ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СБОРНИК
ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ЧАСТЬ
I

ЦЕНЫ НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

МОСКВА • 1967

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СБОРНИК
ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ЧАСТЬ I
ЦЕНЫ НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Утверждена
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
31 января 1967 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1967

УДК 69(083.78) : 624.131.1

Часть I «Цены на изыскательские работы» Сборника цен на проектные и изыскательские работы для строительства разработана Всесоюзным ордена Ленина проектно-изыскательским и научно-исследовательским институтом Гидропроект им. С. Я. Жук Министерства энергетики и электрификации СССР.

Редакторы — *инженеры* П. К. Прокопович (Госстрой СССР), А. Г. Лыкошин и В. И. Эглит (Гидропроект)

3—2—4

План 1 кв. 1967 г., № 3/1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

Сборник цен на проектные и изыскательские работы для строительства

Часть I

Цены на изыскательские работы

* * *

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 9.

* * *

Переплет художника Г. Целищева
Редактор издательства Т. А. Дрозд
Технические редакторы В. М. Родионова и А. А. Михеева

Сдано в набор 1.IV 1967 г. Подписано к печати 30.VI 1967 г.
Формат 84×108 1/32 — 7,25 бум. л. 24,36 усл. печ. л. (уч.-изд. 31,15 л.)
Тираж 65.000 экз. Изд. № XII-932. Зак. № 659. Цена 1 р. 66 к.

Владимирская типография Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР
Гор. Владимир, ул. Победы, д. 18-б

1. Часть I Сборника цен на проектные и изыскательские работы для строительства содержит цены на изыскательские работы, а также указания о порядке определения стоимости и применения цен на эти работы и состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Топографо-геодезические и гидрографические работы.

Раздел 2. Инженерно-гидрологические и метеорологические работы.

Раздел 3. Инженерно-геологические работы.

Раздел 4. Мелиоративные, агролесомелиоративные и лесотехнические изыскания и торфоисследовательские работы.

Раздел 5. Линейные изыскания.

В других частях Сборника цены на изыскательские работы не предусматриваются.

2. Цены на изыскательские работы даны в рублях.

В тех случаях когда цены даны в виде дроби, числитель означает цену полевых работ, знаменатель — цену камеральных работ. В остальных случаях цены даны отдельно для полевых или камеральных работ по принадлежности.

Первичная обработка изыскательских материалов, выполняемая в экспедиционных условиях, во всех случаях входит в состав полевых работ.

3. Цены на изыскательские работы составлены на основе следующих исходных данных:

расчетов трудозатрат, расхода материалов и транспорта, выполненных по видам изысканий с использованием нормативов Госстроя СССР, Министерства геологии СССР и других ведомств, а также посредством технологического нормирования;

тарифных ставок рабочих, установленных работникам геологических организаций в 1959 г.;

должностных окладов ИТР, установленных для работников проектных организаций в 1950 г.;

номенклатуры и норм прямых затрат и накладных расходов на проектные и изыскательские работы, утвержденных Госстроем СССР, Госпланом СССР и Министерством финансов СССР 19 мая 1959 г.;

цен на материалы и транспорт, приведенных в Ценниках № 1, 2 и 3 Госстроя СССР 1965 г., а также в Справочниках сметных норм на геологоразведочные работы по статьям основных расходов (вып. I—IX) Министерства геологии и охраны недр СССР, 1960 г.

4. В ценах на изыскательские работы учтены все затраты на выполнение работ, состав которых приводится в таблицах и обусловлен соответствующими техническими инструкциями, а также затраты на выполнение следующих подготовительных и сопутствующих работ и работ по оформлению и выпуску изыскательских материалов:

а) получение задания на изыскания, составление и согласование программ, проектов производства работ и смет;

б) подготовка исходных данных, необходимых для производства изысканий;

в) подготовка, монтаж, исследование и наладка инструментов и оборудования;

г) переезды изыскательского персонала и перевозки оборудования, инструментов и материалов на участках изыскательских работ в пределах до 5 *км* от базы экспедиции или партии;

д) изготовление текущих изыскательских материалов для проектирования (кальки, чертежи, таблицы и пр.);

е) составление пояснительных записок и технических отчетов о проведенных изыскательских работах;

ж) контроль и приемка изыскательских работ;

з) сдача материалов изыскательских работ в Геологический фонд, территориальные инспекции Государственного геодезического надзора (Госгеонадзор) и в Гидрометфонд СССР.

В ценах на линейные изыскания также учтено проведение всех необходимых согласований.

5. В ценах на изыскательские работы не учтены и определяются по соответствующим таблицам или специальным расчетам:

а) расходы, связанные со сбором, систематизацией и переработкой материалов изысканий прошлых лет, в

случаях, когда основными материалами для проектирования служат материалы изысканий прошлых лет, требующие систематизации и переработки;

б) расходы по организации и ликвидации изыскательских работ;

в) расходы по переезду изыскательского персонала и перевозке оборудования и инструментов от местонахождения проектной или изыскательской организации до базы экспедиции (партии) на участке работ и обратно и по доставке на базу материалов для производства изыскательских работ (расходы по внешнему транспорту);

г) расходы по внутреннему транспорту для производства изыскательских работ при удаленности места работ от базы экспедиции или партии более 5 *км*;

д) расходы, связанные с арендой и содержанием специальных плавучих средств при производстве изыскательских работ на плаву: катеров, барж, баркасов, понтонов, морских шлюпок и пр. (за исключением весельных и моторных лодок);

е) расходы по строительству дорог, троп, временных инженерных сооружений (мостов, переправ), а также производственных и жилых помещений, необходимых для производства изыскательских работ;

ж) расходы по содержанию изыскательских баз;

з) расходы по содержанию радиостанций в необжитых районах;

и) расходы по оплате стоимости обсадных труб, оставляемых в скважинах при бурении скважин на воду и при проведении стационарных наблюдений;

к) расходы, связанные с надбавками к заработной плате, компенсациями и льготами, предоставляемыми за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к ним отдаленных местностях, а также в районах с высоким температурным режимом, в местностях, зараженных энцефалитом, и т. п.;

л) расходы по возмещению государственным и кооперативным предприятиям, а также частным лицам материального ущерба, причиненного в связи с занятием используемых ими земель или потравами при производстве изыскательских работ;

м) расходы, связанные с вырубкой леса при производстве изысканий (за исключением особо оговоренных случаев).

6. Полевое денежное довольствие, выплачиваемое

работникам изыскательских экспедиций и партий взамен суточных, а также квартирные, выплачиваемые за время нахождения на полевых изыскательских работах, учтены ценами настоящего Сборника на полевые изыскательские работы.

При производстве полевых изысканий без выплаты полевого довольствия к табличным ценам применяется коэффициент 0,85.

При окончательной камеральной обработке материалов изысканий в экспедиционных условиях, в связи с дополнительными расходами по выплате полевого довольствия, общими расходами экспедиций (партий) и т. п., не предусмотренными в ценах на камеральные работы, к ценам на эти работы применяется коэффициент 1,2.

Указанный коэффициент не применяется к ценам на окончательную обработку материалов инженерно-гидрологических и метеорологических изысканий, включенную в состав полевых работ.

7. Ценами на работы, помещенными в настоящем Сборнике, не учтены и определяются по отдельному расчету: сбор исходных данных для экономического обоснования проектов и для составления проектов организации работ; обмерные работы и технические обследования.

8. Цены на изыскательские работы установлены для условий средней полосы европейской части СССР (по уровню заработной платы), благоприятного периода года и условий нормального режима производства работ.

При производстве изыскательских работ в других районах СССР, для которых в соответствии с действующими законоположениями, работникам, занятым на изыскательских работах, установлены районные коэффициенты к заработной плате, к ценам применяются соответствующие коэффициенты.

9. Расходы, связанные с дополнительной оплатой за работы, выполняемые экспедициями, партиями, отрядами

Таблица 1

§	Наименование района	Коэффициент
1	Горные районы с абсолютными высотами от 1700 до 2500 *м*	1,1
2	Высокогорные районы с абсолютными высотами от 2500 до 3500 *м*	1,2
3	То же, более 3500 *м*	1,4

в высокогорных районах, учитываются применением коэффициентов к ценам Сборника согласно табл. 1.

10. При производстве изыскательских работ в пустынных и безводных районах к ценам на эти работы применяются коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

§	№ территориального безводного района	Коэффициент
1	1	1,05
2	2	1,1
3	3	1,15
4	4	1,25
5	5	1,3

Примечание. В случаях когда полевые изыскательские работы выполняются в радиусе до 10 *км* от населенных пунктов или на расстоянии до 10 *км* от источника питьевой воды (колодца, ключа, скважины, реки, озера и т. п.), поправочный коэффициент за безводность понижается на одну ступень, а в 1-м территориальном безводном районе поправочный коэффициент не применяется.

11. На работы, выполняемые в неблагоприятный период года, к ценам применяются коэффициенты:

на топографо-геодезических, гидрографических, геологосъемочных, трассировочных работах, мелиоративных, почвенных и лесотехнических изысканиях, а также на торфоисследовательских работах — в зависимости от продолжительности неблагоприятного периода согласно табл. 3.

Таблица 3

§	Продолжительность неблагоприятного периода в месяцах	Коэффициент
1	2—3	1,1
2	4—5	1,15
3	6—7	1,3
4	8—9	1,6

на инженерно-геологических (кроме геологосъемочных), гидрогеологических, геофизических, инженерно-гидрологических и метеорологических работах — 1,2.

12. При производстве изыскательских работ на территориях и акваториях в условиях специального режима к ценам применяется поправочный коэффициент 1,25.

Примечание. К территориям или акваториям со специальным режимом относятся участки, где по обстановке или по установленному режиму неизбежны перерывы или затруднения, связанные с потерей рабочего времени при производстве изыскательских работ: пограничные районы, полигоны, аэродромы, строительные площадки при производстве взрывных работ, районы с повышенной радиоактивностью, внутренние территории взрывоопасных, вредных и горячих цехов предприятий оборонной, химической и металлургической промышленности и т. п.

13. При применении нескольких поправочных коэффициентов, общий коэффициент по пп. 8—10 определяется путем суммирования районного коэффициента с дробной частью коэффициентов за высокогорность, пустынность и безводность, а затем полученный суммарный коэффициент и коэффициенты, перечисленные в пп. 6, 11 и 12, перемножаются. При этом к ценам на камеральные работы, выполняемые в экспедиционных условиях, применяются только коэффициенты, перечисленные в пп. 6, 8 и 9.

14. Расходы по внутреннему транспорту при удаленности работ от базы экспедиции, партии или отряда на участке изыскательских работ от 5 до 25 *км* исчисляются в процентах от сметной стоимости полевых изыскательских работ с учетом коэффициентов, приведенных в пп. 6, 8—12, согласно табл. 4.

Таблица 4

§	Расстояние от базы экспедиции (партии) на участке работ в *км*	Расходы по внутреннему транспорту в % от сметной стоимости работ, выполняемых в экспедиционных условиях, при стоимости работ, в тыс. руб.			
		до 5	от 6 до 50	от 51 до 200	более 200
1	От 5 до 25	6	5	4	3

Примечание. При производстве изыскательских работ на объектах большой протяженности или на больших площадях (при гидроэнергетических, воднотранспортных, мелиоративных и лесотехнических изысканиях, а также на изысканиях железных и автомобильных дорог, магистральных трубопроводов и высоковольтных линий электропередач) в необжитых или малообжитых районах (таежных, тундровых, пустынных, высокогорных) расходы по внутреннему транспорту для расстояний от полевой базы экспедиции (партий) до участка работ, превышающих 25 *км*, определяются по специальному расчету. При этом, в случае необходимости, могут предусмат-

риваться расходы, связанные с арендой или содержанием специальных транспортных средств: самолетов, вертолетов, специальных гусеничных тракторов, вездеходов, катеров, а также оленьих, собачьих упряжек, верблюдов, конных вьюков и т. п. В этих случаях расходы, обусловленные табл. 4, не предусматриваются.

15. Расходы на организацию и ликвидацию работ определяются по табл. 5 в процентах от сметной стоимости изыскательских работ, выполняемых в экспедиционных условиях, с учетом поправочных коэффициентов, указанных в пп. 6, 8—12, и расходов по содержанию внутреннего и специального транспорта и плавучих средств.

Таблица 5

§	Вид изыскательских работ	Нормы на организацию работ в %	Нормы на ликвидацию работ в %
	Инженерно-геологические и гидрогеологические работы, кроме геологосъемочных и геофизических работ, при объеме работ в тыс. руб.		
1	до 100	2,2	1,8
2	более 100	2,2% суммы 100 тыс. руб. + +1,1% суммы, превышающей 100 тыс. руб.	1,8% суммы 100 тыс. руб.+ +0,9% суммы, превышающей 100 тыс. руб.
	Геологосъемочные, топографо-геодезические, гидрографические, инженерно-гидрологические, метеорологические и трассировочные работы, почвенно-мелиоративные и лесотехнические изыскания и торфоисследовательские работы при объеме работ в тыс. руб.:		
3	до 100	3,3	2,7
4	более 100	3,3% суммы 100 тыс. руб. + +1,6% суммы, превышающей 100 тыс. руб,	2,7% суммы 100 тыс. руб.+ +1,3% суммы, превышающей 100 тыс. руб.

Продолжение табл. 5

§	Вид изыскательских работ	Нормы на организацию работ в %	Нормы на ликвидацию работ в %
	Геофизические работы (включая предварительную проверку и наладку геофизических приборов и аппаратуры) при объеме работ в тыс. руб.:		
5	до 100	6	5
6	более 100	6% суммы 100 тыс. руб.+ +3% суммы, превышающей 100 тыс. руб.	5% суммы 100 тыс. руб.+ +2,5% суммы, превышающей 100 тыс. руб.

Примечания: 1. При производстве изыскательских работ на объектах за Полярным кругом, в районах Крайнего Севера и приравненных к ним отдаленных местностях нормы расходов на организацию и ликвидацию работ могут быть увеличены, но не более чем в 2 раза. Размеры расходов в этих случаях определяются по особому расчету.

2. При выполнении изыскательских работ на объекте непрерывно более одного года, к нормам на организацию и ликвидацию работ применяются коэффициенты, приведенные в табл. 6.

Таблица 6

§	Продолжительность полевых работ	Коэффициент
1	До 1,5 лет	0,8
2	От 1,5 до 2 лет	0,6
3	Более 2 лет	0,5

Примечание. При выполнении изысканий в пределах до 25 *км* от постоянного местопребывания проектно-изыскательской организации расходы на организацию и ликвидацию работ не начисляются.

16. Расходы по перевозке людей и грузов от местонахождения проектно-изыскательской организации до базы изыскательской экспедиции или партии на участке производства работ (расходы по внешнему транспорту) исчисляются по табл. 7 в процентах от сметной стоимости работ, выполняемых в экспедиционных условиях, с учетом поправочных коэффициентов, приведенных в пп. 6, 8—12, а также расходов по внутреннему транспорту.

Таблица 7

§	Расстояние проезда и перевозки в *км*	Расходы по внешнему транспорту в % от сметной стоимости работ при продолжительности работы в месяцах					
		1	2	5	9	15	более 15
1	От 25 до 100	8,5	7	2,4	2	1,3	1
2	» 101 » 300	12	10	4	3,1	1,5	1,3
3	» 301 » 500	15,4	13,4	5	3,7	1,8	1,5

17. При наличии весьма неблагоприятных условий для проезда людей и доставки грузов на труднодоступные участки изыскательских работ (отсутствие железных и шоссейных дорог, регулярного судоходства и т. п.) расходы по внешнему транспорту могут определяться по специальному расчету.

18. При расстояниях от местонахождения проектно-изыскательской организации до базы изыскательской экспедиции или партии на участке работ больших 500 *км* расходы по внешнему транспорту определяются по специальному расчету в соответствии с действующими тарифами.

Расходы по внешнему транспорту на расстояния сверх 500 *км* могут предусматриваться только специализированными проектными и изыскательскими организациями, осуществляющими инженерные изыскания для строительства объектов и сооружений электроэнергетики, водного хозяйства и транспорта, магистральных трубопроводов, линий связи, оборонных объектов, объектов специального назначения, предприятий по разработке и добыче горнорудного и горнохимического сырья и сырья для производства минеральных удобрений, предприятий угольной промышленности, лесозаготовительной промышленности и лесного хозяйства и для обустройства нефтепромыслов, а также территориальными организациями по инженерным изысканиям госстроев союзных республик и специализированными организациями Госстроя СССР с разрешения государственного комитета, министерства или ведомства по подчиненности и по согласованию с заказчиком.

19. Расходы по содержанию изыскательских баз определяются по табл. 8.

Таблица 8

§	Наименование базы	Расходы по содержанию базы в месяц в руб.
	Центральная база экспедиции или комплексной изыскательской партии при годовом объеме работ в тыс. руб:	
1	более 501	800
2	от 201 до 500	600
3	» 101 » 200	400
4	» 50 » 100	200
	Перевалочная база экспедиции (комплексной изыскательской партии) при годовом объеме работ в тыс. руб:	
5	более 501	500
6	от 201 до 500	400
7	» 101 » 200	250
8	» 50 » 100	120
	Районная (участковая) база специализированной изыскательской партии (отряда, участка) при годовом объеме работ в тыс. руб.:	
9	более 101	400
10	от 51 до 100	200
11	» 25 » 50	120

Примечания: 1. В ценах на содержание баз предусмотрены расходы по содержанию производственных и складских помещений (аренда или коммунальные расходы), заработная плата и полевые расходы обслуживающего персонала, транспортные расходы, расходы по технике безопасности, противопожарным мероприятиям и т. п.

2. Расходы по содержанию баз подразделений, входящих в состав более крупных полевых подразделений (например, партий, входящих в состав экспедиций, или отрядов и участков, входящих в состав партий), могут предусматриваться в сметах только в тех случаях, когда подразделения, находящиеся непосредственно на участке работ, удалены от баз более крупных подразделений на расстояние не менее 25 *км*.

3. В тех случаях когда заказчик предоставляет изыскательскому подразделению свои производственные и складские помещения, необходимые для выполнения изыскательских работ, расходы по содержанию баз в сметах предусматриваться не могут.

4. Расходы по содержанию перевалочной базы могут предусматриваться в сметах в случаях, когда основная база экспедиции (партии) удалена от станции железной дороги или пристаней, куда поступают грузы экспедиции (партии), на расстояние не менее 50 *км*.

5. При производстве изыскательских работ в районах с особо тяжелыми условиями работ (в районах Крайнего Севера и приравненных к ним отдаленных районах, в пустынных районах или в высокогорных районах) расходы по содержанию изыскательских баз могут определяться по специальному расчету.

20. Расходы по содержанию радиостанций экспедиций и партий в необжитых районах определяются по табл. 9.

Таблица 9

Измеритель — 1 месяц

§	Наименование радиостанции	Цена
1	Стационарная радиостанция экспедиции (комплексной изыскательской партии)	230
2	Передвижная радиостанция партии (отряда, участка)	165

21. Если показатель, определяющий стоимость работ (продолжительность изысканий, категории сложности, протяженность или площадь изучаемых (исследуемых) объектов, количество или частоту измерений и др.) не совпадает с показателями, предусмотренными в Сборнике, стоимость полевых и камеральных работ устанавливается:

интерполяцией — при промежуточном показателе;

по индивидуальному расчету — при показателе, превышающем наибольший, предусмотренный в Сборнике.

22. При выполнении изыскательских работ в особо сложных природных условиях, например на полярных островах, в зоне ледников, в глубоких скалистых ущельях высокогорных районов, на порожистых участках рек и т. п., в тех случаях когда для производства изыскательских работ требуются дополнительные затраты на проведение специальных мероприятий (по доставке и установке оборудования, инструментов и персонала, привлечение к работам альпинистов-инструкторов, организация спасательной службы и пр.), размеры этих дополнительных затрат определяются на основании специальных калькуляций.

23. Стоимость изыскательских работ для объектов, строящихся за границей при техническом содействии СССР, определяется по ценам Сборника с введением следующих коэффициентов (табл. 10):

Таблица 10

§	Стадия проектирования	Коэффициент
1	Проектное задание	1,3
2	Рабочие чертежи	1,2

Примечания: 1. В отдельных случаях, связанных с особыми условиями изысканий для данной страны (тропические условия и пр.), по согласованию с вышестоящей организацией допускается увеличение повышающих коэффициентов:

на стадии проектного задания — до 2;

на стадии рабочих чертежей — до 1,4.

2. Экспортная цена изыскательских работ определяется соответствующими организациями в установленном порядке.

24. Расходы по курированию изыскательских работ, осуществляемому ведущей проектно-изыскательской организацией, определяются в размере 1,5% полной сметной стоимости изысканий.

25. Настоящая часть I Сборника цен на проектные и изыскательские работы для строительства вводится в действие с 1 января 1968 г., в связи с чем часть I Справочника укрупненных показателей стоимости проектных и изыскательских работ (разделы 1, 2, 3), утвержденного Госстроем СССР в 1957 г., а также таблицы цен на изыскательские работы, приведенные в 23 и 24 частях указанного Справочника, отменяются.

Раздел 1
ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ И ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Глава 1
ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. В главе 1 приведены цены на следующие виды топографо-геодезических работ, выполняемых для проектирования и строительства:

1) триангуляция;
2) полигонометрия;
3) нивелирование;
4) топографические съемки;
5) аэрофототопографические работы;
6) специальные съемки;
7) картографические работы;
8) разные работы.

2. В таблицах даны цены как на комплекс геодезических или топографических работ, так и на отдельные виды работ — для применения их только в тех случаях, когда работы выполняются не в полном комплексе.

3. Кроме затрат на производство основных топографо-геодезических работ в ценах учтены затраты на выполнение всех подготовительных и сопутствующих работ (связанных со сбором, систематизацией и анализом исходных геодезических и топографических данных, оформлением разрешений Госгеонадзора на производство работ, сдачей геодезических знаков на наблюдение за сохранностью, контролем и сдачей работ Государственной геодезической инспекции), а также работ по оформлению и выпуску топографо-геодезических материалов и отчетов.

4. При выполнении камеральных геодезических и топографических работ с использованием материалов ограниченного пользования связанные с этим дополнительные затраты учитываются применением коэффициента 1,1 к ценам на эти работы.

5. Стоимость рубки просек и визирок при производстве геодезических и топографических работ в состав работ не входит и определяется дополнительно по ценам табл. 83 и 84.

1. ТРИАНГУЛЯЦИЯ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ СЕТЬ

Рекогносцировка пунктов, постройка знаков с изготовлением и закладкой центров, измерение углов, камеральная обработка материалов (полный комплекс работ)

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Степные и лесостепные районы.

б) Открытые районы предгорий с развитой дорожной сетью.

в) Территории небольших городов и поселков с малоэтажной редкой застройкой и редкими древонасаждениями.

г) Промышленные и строительные площадки с небольшой застроенностью и небольшим количеством котлованов, терриконов и т. п.

II категория

а) Местность полузакрытая равнинная, с заболоченными участками, со слабо развитой дорожной сетью.

б) Полузакрытые районы предгорий.

в) Горная открытая местность с высотами до 1500 *м* с наличием троп и редкой дорожной сетью.

г) Территории городов и поселков, с небольшим количеством высоких зданий, с древонасаждениями средней высоты (10—15 *м*).

д) Пригородные зоны крупных городов.

е) Промышленные районы со средней застроенностью, с наличием шахтных копров, буровых вышек, терриконов или других препятствий.

ж) Промышленные и строительные площадки со средней застроенностью или со средним количеством котлованов, отвалов, башен, вышек, копров и т. д.

III категория

а) Местность равнинная, закрытая со слабо выраженным рельефом, местами заболоченная, с редкой дорожной сетью.

б) Горная местность с высотами свыше 1500 *м*.

в) Таежные, тундровые районы и районы песчаных полупустынь и пустынь.

г) Застроенные территории больших городов, с большим количеством высоких зданий, с древонасаждениями высотой более 15 *м*.

д) Развитые промышленные районы с большой застроенностью промышленными сооружениями, с большим количеством шахтных копров, терриконов, вышек и других препятствий.

е) Промышленные и строительные площадки с большой застроенностью и с большим количеством котлованов, отвалов, башен, копров, вышек и т. п.

Состав работ
(полный комплекс)

Полевые работы. Составление проекта сети. Детальная рекогносцировка. Заготовка частей и постройка на пунктах триангуляции и аналитических сетей деревянных пирамид высотой до 8 *м*. Изго-

товление и закладка центра и ориентирных пунктов (на пунктах триангуляции). Составление кроки пунктов. Составление программы наблюдений. Измерение горизонтальных углов и зенитных расстояний. Определение элементов приведений. Полевая обработка материалов с вычислением рабочих координат пунктов.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка материалов с составлением схемы сети и каталога координат.

Таблица 11

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работ	Категория сложности				
		I	II	III	II	III
		Центры				
		стандартный			скальный	
1	Триангуляция 4-го класса	152	195	287	151	230
		16	16	16	16	16
	Аналитические сети					
2	1-го разряда повышенной точности (длина сторон 3—8 *км*, сред. кв. ошибка измерения угла $m=\pm 3''$)	133	174	256	129	199
		15	15	15	15	15
3	1-го разряда (длина сторон 2—5 *км*, $m=\pm 5''$)	90	125	205	107	171
		13	13	13	13	13
4	2-го разряда (длина сторон 1—3 *км*, $m=\pm 10''$)	70	97	163	97	161
		9	9	9	9	9
5	Микротриангуляция взамен теодолитных ходов (длина сторон 0,2—0,5 *км*)	15	16	18	16	18

Примечания: 1. При постройке на пункте металлической пирамиды, деревянного или металлического сигнала взамен цены деревянной пирамиды принимается цена знака соответствующего типа и высоты, приведенная в табл. 13.

2. В ценах таблицы предусмотрено закрепление пунктов:

триангуляции 4-го класса и аналитической сети 1-го разряда повышенной точности стандартным центром государственной триангуляционной сети;

аналитической сети 1-го разряда — двойным монолитом;

аналитической сети 2-го разряда — одинарным монолитом;

микротриангуляции — бетонным (деревянным) столбом или трубкой на бетоне.

3. При закладке центров в районах сезонного промерзания на глубину 3 *м* стоимость комплекса работ определяется по ценам таблиц для отдельных видов работ.

Рекогносцировка пунктов триангуляции 4-го класса и аналитических сетей

Характеристика категорий сложности та же, что и для полного комплекса работ.

Состав работ. Составление проекта сети. Детальная рекогносцировка пунктов сети с определением высоты постройки знаков. Выбор местоположения пункта. Технический осмотр существующих пунктов и центров и определение состава ремонта. Составление журнала рекогносцировки. Составление окончательного проекта сети.

Таблица 12

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Триангуляция 4-го класса	15	20	29
	Аналитические сети:			
2	1-го разряда повышенной точности . .	14	19	24
3	1-го разряда	6	7	10
4	2-го разряда	5	6	8

Примечания: 1. Цены на технический осмотр сохранившихся пунктов и центров определяются по таблице с применением коэффициента 0,5.

2. Цены на работы, выполняемые в местности III категории сложности, в случаях, требующих постановки рекогносцировочной мачты или подъема на деревья для установления взаимной видимости между пунктами, определяются по таблице с применением коэффициента 1,4.

Постройка геодезических знаков

Характеристика категорий сложности

I категория

Степные и лесостепные районы. Проезд возможен везде автотранспортом.

Строительные условия на площадке благоприятные.

II категория

а) Лесные районы с наличием болот.

б) Горные районы с высотами до 1500 *м*. Проезд возможен гужевым транспортом.

в) Застроенные территории сельских районов, пригородные зоны, промышленные и строительные площадки с наличием железных и автомобильных дорог, линий электропередач и связи и других коммуникаций.

Строительные условия на площадке недостаточно благоприятные.

III категория

а) Горные районы с высотами свыше 1500 *м*.

б) Таежные районы, тундры, песчаные полупустыни и пустыни. Проезд возможен вьюком.

в) Застроенные территории городов, промышленных и строительных площадок, с большим количеством коммуникаций.

Строительные условия на площадке неблагоприятные.

Состав работ. Доставка строительного оборудования и материалов к месту работы. Рытье ям. Изготовление частей знака и постройка знака. Проверка видимости направлений. Окраска металлических знаков. Составление кроки. Окопка знака канавами.

Таблица 13

Измеритель — 1 знак

§	Знаки	Категория сложности		
		I	II	III
	Деревянные			
1	Веха (на пунктах аналитической сети)	12	16	20
2	Пирамида высотой до 8 *м*	29	50	108
	Сигнал высотой до столика в *м*:			
3	4	131	177	290
4	6	174	224	346
5	8	263	328	461
6	10	352	432	576
	Сложный сигнал высотой до столика в *м*:			
7	15	632	698	848
8	20	880	955	1118
9	25	1230	1345	1576
10	30	1629	1827	2197
	Металлические			
11	Пирамида высотой до 8 *м*	97	104	119
	Сигнал высотой до столика в *м*:			
12	7	462	479	505
13	10	662	693	738
14	15	998	1047	1126
15	20	1314	1380	1490
16	25	1784	1873	2006

Примечание. Цены на ремонт геодезических знаков даны в табл. 14 в процентах от стоимости постройки знаков, указанной в табл. 13.

Таблица 14

§	Геодезический знак	Ремонт		
		текущий	средний	капитальный
1	Пирамиды	20	35	50
	Сигналы высотой до столика в *м*:			
2	до 10	10	25	40
3	до 30	7	15	30

Изготовление и закладка центров

Характеристика категорий сложности та же, что и для постройки геодезических знаков.

Состав работ. Изготовление форм. Доставка материалов и форм к месту работ. Приготовление бетонной смеси и заливка ее в формы. Заделка чугунных марок. Рытье ям. Закладка центра. Насыпка кургана.

Таблица 15

Измеритель — 1 центр

§	Наименование работ	Центр	Глубина заложения в *м*	Категория сложности		
				I	II	III
	Изготовление и закладка центров:					
1	триангуляции 4-го класса и аналитической сети 1-го разряда повышенной точности	Стандартный центр государственной триангуляционной сети	2,2—2,5	65	73	86
2	то же	то же	3	97	123	161
3	»	Скальная марка	—	—	29	29
4	триангуляции 4-го класса	Ориентирный пункт	1	29	38	53
5	аналитической сети 1-го разряда	Двойной монолит	1,6	37	47	63
6	то же, 2-го разряда	Одинарный монолит	0,7—1	24	28	39

Примечания: 1. Цены § 2 применяются при закладке центров в районах глубокого сезонного промерзания.

2. Стоимость изготовления и закладки центров в районах вечной мерзлоты определяется по специальному расчету.

Постройка геодезических знаков на зданиях (надстроек)

Характеристика категорий сложности

I категория. Постройка знака не требует раскрытия крыши.

II категория. Постройка знака требует раскрытия крыши.

Состав работ. Составление проекта знака и согласование его с соответствующими организациями. Изготовление отдельных частей знака. Доставка изготовленных частей знака к месту работы. Устройство подъемных приспособлений. Подъем материалов на здание или сооружение. Раскрытие крыши. Сварка и установка знака. Закладка центра. Проверка видимости направлений. Окраска метал-

лического знака. Устройство подходов и лестниц. Закрытие крыши. Разборка подъемных приспособлений. Уборка строительного мусора.

Заполнение карточки постройки знака. Составление чертежа знака.

Таблица 16

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работ	Категория сложности	
		I	II
1	Постройка металлического инструментального столика высотой до 1,5 *м*	325	376
2	Постройка металлического сигнала высотой до столика до 5 *м* с визирным цилиндром на столике	—	651

Примечания: 1. Стоимость постройки деревянных надстроек на зданиях определяется по ценам § 1 с применением коэффициента 0,4.

2. При постройке знаков на зданиях выше 6 этажей цены таблицы повышаются за каждый этаж: на 10%— с 6-го по 10-й этаж, на 5% — с 11-го этажа и выше.

3. Цены на ремонт геодезических знаков на зданиях определяются по табл. 14 (§ 2).

Измерение углов и камеральная обработка триангуляции

Характеристика категорий сложности та же, что и для полного комплекса работ.

Состав работ

Полевые работы. Составление программы наблюдений. Технический осмотр знаков. Измерение горизонтальных углов и зенитных расстояний. Определение элементов приведений. Корректура кроки пунктов. Проверка и оформление журналов. Полевые вычисления с вычислением рабочих координат пунктов.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка материалов с составлением схемы сети и каталога координат.

Таблица 17

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Триангуляция 4-го класса	43 / 16	52 / 16	64 / 16

Продолжение табл. 17

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Аналитические сети:			
2	1-го разряда повышенной точности .	25 15	31 15	38 15
3	1-го разряда	18 13	21 13	24 13
4	2-го разряда	12 9	13 9	16 9

Примечание. При определении отдельных пунктов геодезическими засечками к ценам § 4 применяется коэффициент 0,5.

Измерение базисов

Характеристика категорий сложности

I категория. Трасса базиса проходит по равнинной или слабо пересеченной местности с твердыми, устойчивыми грунтами. Предельные уклоны отсутствуют. Условия для измерения благоприятные.

II категория

а) Трасса базиса проходит по пересеченной местности с твердыми устойчивыми грунтами.

б) Трасса базиса проходит по равнинной, частично заболоченной местности. На некоторых пролетах для устойчивости штативов требуется забивка кольев.

в) Трасса базиса проходит по песчаной местности или в тундре со слабыми грунтами.

г) Трасса базиса проходит по улицам городов, по промышленной или строительной площадке со средней застроенностью или изрытостью, с движением транспорта и пешеходов средней интенсивности.

III категория

а) Трасса базиса проходит в сильно пересеченной местности.

б) Трасса базиса проходит в равнинной заболоченной местности с неустойчивыми грунтами.

в) Трасса базиса проходит в высокогорном, таежном, тундровом или пустынном районе. На большом количестве пролетов трассы имеются предельные уклоны или же неустойчивые грунты.

г) Трасса базиса проходит по улицам большого города, по промышленной или строительной площадке с большой застроенностью или изрытостью, с интенсивным движением транспорта и пешеходов.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка базиса. Закрепление секций деревянными или бетонными столбами с окопкой. Подготовка трас-

сы базиса для измерения. Вешение линии базиса и расстановка вех. Расстановка штативов в створе базиса. Измерение базиса. Измерение углов (при ломаных базисах). Нивелирование целиков. Полевые вычисления.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка базиса.

Таблица 18

Измеритель — 1 км базиса

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Измерение базиса триангуляции 4-го класса и аналитической сети 1-го разряда повышенной точности (аналитическая сеть — 1 : 100 000)	175	217	279
		53	53	53
2	аналитической сети 1-го разряда (1 : 50 000)	128	161	208
		36	36	36
3	то же, 2-го разряда (1 : 25 000)	90	111	138
		32	32	32

Примечания: 1. Рекогносцировка пунктов, постройка знаков и закладка центров на концах базиса в состав работ не входит, и стоимость этих работ определяется отдельно по табл. 12, 13 и 15.

2. Стоимость нивелирования для определения высоты базиса над уровнем моря определяется по ценам табл. 27 и 28.

3. Если при измерении базиса в болотистой местности требуется забивка свай, к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,4.

4. Стоимость полевого эталонирования мерных приборов (в особых случаях, когда оно необходимо) определяется по ценам табл. 19 с применением коэффициента 0,5.

Устройство и измерение постоянного полевого компаратора

Состав работ

Полевые работы. Выбор площадки для компаратора. Планировка площадки. Изготовление знаков и закрепление концов компаратора бетонными монолитами (с нижним основанием 40×40 *см* и верхним 20×20 *см*, длиной до 2,2 *м*) на глубину порядка 1,5 *м*. Разбивка секций через 20—24 *м* и закрепление их готовыми бетонными столбами длиной 0,5—0,7 *м*. Измерение компаратора. Нивелирование штативов. Полевые вычисления.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка измерения компаратора.

Таблица 19

Измеритель — 1 компаратор

§	Наименование работ	Измерение компаратора проволоками		
		одной	двумя	четырьмя
1	Устройство и измерение полевого компаратора длиной 120 *м*	106 / 8	120 / 10	150 / 12

Примечания: 1. Стоимость устройства и измерения компаратора с закреплением временными знаками определяется по ценам настоящей таблицы с коэффициентом 0,7.

2. Стоимость повторного измерения компаратора определяется по ценам настоящей таблицы с коэффициентом 0,5.

Снесение на землю координат центра пункта триангуляции или аналитической сети, установленного на здании

Характеристика категорий сложности та же, что и для полного комплекса работ (к табл. 11).

Состав работ

Полевые работы. Выбор наивыгоднейшей схемы снесения координат. Рекогносцировка базисов и закрепление их концов с привязкой к местным предметам. Измерение углов и линий. Проверка и оформление формуляров.

Камеральные работы. Вычисление длин базисов. Уравновешивание и вычисление координат снесенных центров. Составление каталога на снесенные центры. Составление схемы снесения.

Таблица 20

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Снесение координат с измерением базисов и углов: при двух базисах	42 / 8,4	54 / 8,4	72 / 8,4
2	при трех базисах	58 / 17	77 / 17	102 / 17

Примечание. Закрепление снесенного центра постоянным знаком в цены настоящей таблицы не входит и определяется по табл. 15.

2. ПОЛИГОНОМЕТРИЯ

Рекогносцировка, изготовление и закладка центров, измерение углов и линий, камеральная обработка материалов (полный комплекс работ)

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Равнинная или слабовсхолмленная открытая местность.

б) Открытая речная пойма с небольшим количеством проток, стариц и заболоченных участков.

в) Улицы городов и поселков, промышленные и строительные площадки со слабым движением транспорта, механизмов и пешеходов, с небольшим количеством инженерных сооружений, котлованов, отвалов и пр.

II категория

а) Всхолмленная местность или равнинная местность, сильно пересеченная балками или оврагами, полузакрытая или частично заболоченная.

б) Полузакрытая речная пойма с значительным количеством проток, стариц и заболоченных участков.

в) Тундра.

г) Полупустынные районы.

д) Улицы городов и поселков, промышленные и строительные площадки с движением транспорта, механизмов и пешеходов средней интенсивности и со средним количеством инженерных сооружений, котлованов, отвалов и пр.

III категория

а) Горная местность или всхолмленная сильно пересеченная местность, полностью закрытая или сильно заболоченная.

б) Закрытая речная пойма с большим количеством проток, стариц и заболоченных участков.

в) Таежная местность.

г) Заболоченная тундра.

д) Пустынные районы.

е) Улицы крупных городов, промышленные и строительные площадки с интенсивным движением транспорта, механизмов и пешеходов и большим количеством котлованов, отвалов и пр.

Состав работ
(полный комплекс)

Полевые работы. Составление проекта ходов. Выбор направления трассы. Детальная рекогносцировка с закреплением намеченных пунктов в натуре временными знаками. Привязка пунктов к местным предметам (на застроенных территориях). Изготовление и закрепление центров на пунктах полигонометрии и теодолитных ходов. Составление кроки пунктов полигонометрии. Измерение углов. Полевое эталонирование мерных приборов на готовом компараторе. Измерение линий. Полевая обработка с вычислением рабочих координат.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка с составлением схемы ходов и каталога координат.

Таблица 21

Измеритель — 1 км

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Проложение полигонометрических ходов:			
1	специальная тоннельная полигонометрия повышенной точности (1 : 30 000)	162 15	251 21	390 27
2	полигонометрия 1-го разряда повышенной точности (1 : 20 000, сред. кв. ошибка измерения угла $m = \pm 3''$)	128 11	205 15	331 19
3	полигонометрия 1-го разряда (1 : 10 000, $m = \pm 5''$)	103 10	171 12	282 14
4	полигонометрия 2-го разряда (1 : 5000, $m = \pm 10''$)	39 7,6	48 8,2	63 8,7
5	проложение теодолитных ходов (1 : 2000 — 1 : 1000)	21	28	39
6	проложение тахеометрических ходов	12	16	22

Примечания: 1. Ценами настоящей таблицы предусмотрено закрепление на 1 *км* хода пунктов полигонометрии, теодолитных и тахеометрических ходов постоянными и временными знаками в следующем количестве:

специальной тоннельной полигонометрии и полигонометрии 1-го разряда по категориям сложности: I категория — двумя постоянными знаками (монолитами) на глубину 1,5—2 *м*; II категория — тремя знаками; III категория — четырьмя знаками;

полигонометрия 2-го разряда соответственно по категориям сложности четырьмя, пятью и шестью деревянными (бетонными) столбами или трубками на бетоне на глубину 0,7—1 *м*; теодолитных ходов двумя-тремя деревянными (бетонными) столбами или трубками на бетоне; остальные пункты полигонометрии 2-го разряда и теодолитных ходов, а также пункты тахеометрических ходов закрепляются кольями, костылями и т. п.

2. При проложении полигонометрических ходов на застроенных территориях, где требуется большая частота поворотных пунктов полигонов, к ценам § 1—4 настоящей таблицы применяется коэффициент 1,2.

3. При проложении специальной тоннельной полигонометрии внутриквартальной застройки стоимость работ определяется по ценам табл. 22 и 23.

4. При проложении теодолитных и тахеометрических ходов с разбивкой и закреплением пикетажа к ценам настоящей таблицы применяются следующие коэффициенты:

при пикетаже через 100 *м* — 1,1;
при пикетаже через 50 *м* — 1,15;
при пикетаже через 20 *м* — 1,3.

5. При проложении тахеометрических ходов с набором характерных по рельефу пикетов для составления продольного профиля хода к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,3.

Рекогносцировка, измерение углов и линий полигонометрии и камеральная обработка материалов

Характеристика категорий сложности та же, что и для полного комплекса работ (табл. 21).

Состав работ

Полевые работы. Составление проекта ходов. Детальная рекогносцировка пунктов с закреплением намеченных пунктов в натуре временными знаками. Привязка пунктов к местным предметам (на застроенных территориях). Измерение углов на пунктах полигонометрии и примычных углов. Полевое эталонирование мерных приборов на готовом компараторе. Измерение длин линий. Записи и контрольные подсчеты в полевых журналах. Полевые вычисления с вычислением рабочих координат.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка материалов с составлением схемы ходов и каталога координат.

Таблица 22

Измеритель — 1 *км*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Рекогносцировка, измерение углов и линий, камеральная обработка материалов:			
1	специальная тоннельная полигонометрия повышенной точности (1 : 30 000)	120	167	230
		15	21	27
2	полигонометрия 1-го разряда повышенной точности (1 : 20 000) .	85	119	169
		11	15	19
3	полигонометрия 1-го разряда (1 : 10 000)	60	85	120
		10	12	14
4	полигонометрия 2-го разряда (1 : 5000)	28	33	41
		7,6	8,2	8,7

Примечания: 1. При проложении полигонометрических ходов на застроенных территориях к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,15.

2. При проложении специальной тоннельной полигонометрии внутриквартальной застройки к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,4.

Изготовление и закладка знаков полигонометрии

Характеристика категорий сложности

I категория. Грунт места закладки мягкий (влажный песок, супеси, слабые глины, лёсс, легкий суглинок и т. п.).

II категория. Грунт места закладки знака средней твердости (плотный суглинок, глина, сыпучий песок, гравий, мягкие мергели, песчано-глинистые сланцы и т. п.).

III категория. Грунт места закладки твердый (плотная тяжелая глина, известняк, заболоченные и мерзлые грунты, мергель, скальные породы и т. п.)

Состав работ. Изготовление центров (монолитов), столбов (бетонных или деревянных) или трубок на бетоне и доставка их к месту закладки. Бурение скважин на требуемую глубину. Закладка центров. Установка около знаков полигонометрии опознавательных столбов. Установка столбов на точках теодолитных и тахеометрических ходов. Маркировка столбов. Зарисовка местоположения знаков полигонометрии и привязка их к местным предметам. Окопка знаков канавами (вне застроенных территорий).

Таблица 23

Измеритель — 1 *знак*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Изготовление и закладка центров (монолитов) полигонометрии 1-го разряда повышенной точности и 1-го разряда с бурением скважин на глубину в *м*:			
1	от 1,5 до 2	21	28	40
2	более 2	27	34	46
3	Изготовление и установка деревянных (бетонных) столбов или трубок на бетоне на пунктах полигонометрии 2-го разряда и теодолитных ходов	2,7	3	3,6
4	Изготовление и установка деревянных или бетонных опознавательных столбов на пунктах полигонометрии 1-го разряда повышенной точности и 1-го разряда	2,4	2,6	3,1

Примечания: 1. При закладке центров полигонометрии с рытьем ям к ценам настоящей таблицы § 1 и 2 применяется коэффициент 1,2.

2. Стоимость изготовления и закладка центров (монолитов) полигонометрии в районах вечной мерзлоты определяется по специальному расчету.

Закладка стенных знаков полигонометрии

Характеристика категорий сложности

I категория. Стенные знаки закладываются в здания и сооружения из кирпича или камня мягких пород (известняк, песчаник и др.)

II категория. Стенные знаки закладываются в здания и сооружения из камня твердых пород (гранит, гнейс, базальт, кремень, железобетон и др.).

Состав работ. Выбор мест закладки знаков. Подготовка материалов и инструментов. Пробивка отверстий и промывка их. Приготовление раствора. Закладка и окраска знаков. Закладка рабочих центров. Составление привязок. Составление списка заложенных пунктов.

Таблица 24

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работ	Категория сложности	
		I	II
1	Закладка стенных знаков на двух реперах	11	22
2	Закладка створно-закрепленных знаков .	13	24
3	Закладка стенных знаков штангового типа	14	24

Ремонт знаков полигонометрии

Характеристика категорий сложности

I категория. Знаки находятся вне застройки или на проезде без искусственного покрытия.

II категория. Знаки находятся на булыжном или кирпичном покрытии.

III категория. Знаки находятся на асфальтовом покрытии.

Состав работ

Текущий ремонт знаков. Отыскивание знаков по привязкам. Разрытие грунта вокруг знаков на глубину до 0,5 *м*. Бетонирование верхней части знаков. Заделка верхнего покрытия.

Срезка верхней части знаков. Отыскивание знаков по привязкам. Разборка верхнего покрытия. Срезка верхней части знаков. Измерение срезанной части стальной рулеткой. Установка целиков.

Подъем, опускание или перестановка предохранительных колпаков

Отыскивание знака по привязкам. Разборка вокруг знака верхнего покрытия. Разрытие грунта. Установка колпака заподлицо с покрытием. Бетонирование колпака. Заделка покрытий.

Таблица 25

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Текущий ремонт знаков полигонометрии	1,4	1,8	2,1
2	Срезка верхней части знаков из труб	1,4	1,8	2,2
3	То же, знаков из рельса	3,1	3,8	4,9
4	Поднятие, опускание или перестановка колпаков на непроезжей части .	2	2,7	3,6
5	То же, на проезжей части	2,7	3,6	4,2
6	Постановка крышек	1,9	—	—
7	Постановка пробок	1,1	—	—

Примечание. При одновременном выполнении более двух операций цены на все работы понижаются на 10%.

3. НИВЕЛИРОВАНИЕ

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Нивелирная линия прокладывается по полотну железных и автомобильных дорог, а также по улицам городов со слабым движением транспорта.

б) Нивелирование производится в слабопересеченной, открытой местности.

Число штативов на 1 *км* хода 8—14.

в) Нивелирование производится в открытых поймах равнинных рек и озер с небольшим количеством стариц, рукавов и проток.

II категория

а) Нивелирная линия прокладывается по полотну железных и автомобильных дорог, а также по улицам больших городов с интенсивным движением транспорта, затрудняющим выполнение работ.

б) Нивелирование выполняется в залесенной равнинной местности.

Среднее число штативов на 1 *км* хода 8—14.

в) Нивелирование выполняется в открытой, всхолмленной местности.

Число штативов на 1 *км* хода 15—22.

г) Нивелирная линия прокладывается по полузакрытым поймам больших рек с наличием проток, стариц и рукавов.

д) Нивелирование производится по болотам с забивкой кольев для установки до 10% штативов.

е) Нивелирная линия прокладывается в полупустынном районе без дорог.

III категория

а) Нивелирная линия прокладывается по полотну магистральных железных и автомобильных дорог, а также по улицам крупных городов с весьма интенсивным движением транспорта.

б) Нивелирование выполняется в залесенной всхолмленной местности. Среднее число штативов на 1 *км* хода 15—22.

в) Нивелирование выполняется в горной открытой местности. Число штативов на 1 *км* хода 23—35.

г) Нивелирование производится вдоль заросших берегов равнинных рек с протоками и старицами, с переброскими через реку.

д) Нивелирование производится по берегам горных рек без дорог.

е) Нивелирная линия прокладывается по болотам с забивкой кольев для установки до 20% штативов.

ж) Нивелирная линия прокладывается в пустынной местности без дорог.

Характеристика категорий грунтов

I категория. Грунтовые реперы закладываются в мягкий грунт или в грунт средней твердости:

а) растительный слой с корнями кустарника и деревьев или с примесью щебня и гравия;

б) песок естественной влажности, супеси и суглинки с примесью гравия;

в) лёсс влажный и рыхлый с примесью гравия и гальки;

г) суглинок тяжелый или щебень размером до 40 *мм*;

д) солончак и солонец мягкие.

Разрыхление грунта производится штыковой лопатой с частичным применением кирки.

Скальные марки закладываются в скалы, выходящие на поверхность земли.

II категория. Грунтовые реперы закладываются в грунты выше средней твердости:

а) галька и гравий с примесью булыг размером до 150 *мм*, щебень размером до 150 *мм*;

б) глина, суглинок или супесь тяжелые, с примесью щебня, гальки и булыг;

в) глина сланцевая, твердая юрская или мягкая карбонная;

г) лёсс плотный и отвердевший;

д) чернозем и каштановый грунт сухой, отвердевший.

Разрыхление грунта производится кирками и ломами.

Скальные марки закладываются в скалы, расположенные ниже поверхности земли до 1 *м*.

III категория. Грунтовые реперы закладываются в твердые или разборно-скальные грунты:

а) гипс мягкий пористый, выветрившийся известняк, мел плотный, ракушечник;

б) сланцы глинистые средней крепости и слабо выветрившиеся;

в) трепел плотный или туф.

Разрыхление грунта производится ломами, клиньями и молотами.

Нивелирование II, III и IV класса с закладкой реперов и марок (полный комплекс работ)

Состав работ

Полевые работы. Составление проекта нивелирных ходов. Детальная рекогносцировка. Выбор мест закладки знаков. Закладка марок и реперов. Составление кроки. Исследование инструментов.

Компарирование реек. Производство нивелирования. Проверка и обработка журналов с вычислением рабочих отметок марок и реперов.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка с составлением каталогов и схем.

Таблица 26

Измеритель: для нивелирования II и III класса — 1 *км* двойного хода, для нивелирования IV класса — 1 *км* одиночного хода

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Нивелирование с закладкой грунтовых реперов			
	Нивелирование II класса			
1	в I категории грунтов	41 / 4,7	57 / 4,7	89 / 4,7
2	во II » »	47 / 4,7	63 / 4,7	95 / 4,7
3	в III » »	56 / 4,7	71 / 4,7	103 / 4,7
	Нивелирование III класса			
4	в I категории грунтов	31 / 4,5	40 / 4,5	60 / 4,5
5	во II » »	37 / 4,5	46 / 4,5	66 / 4,5
6	в III » »	45 / 4,5	55 / 4,5	75 / 4,5
	Нивелирование IV класса			
7	в I категории грунтов	21 / 2,3	25 / 2,3	33 / 2,3
8	во II » »	27 / 2,3	31 / 2,3	39 / 2,3
9	в III » »	36 / 2,3	40 / 2,3	48 / 2,3
	Нивелирование с закладкой скальных марок			
	Нивелирование II класса			
10	в I категории грунтов	32 / 4,7	47 / 4,7	80 / 4,7
11	во II » »	33 / 4,7	48 / 4,7	81 / 4,7

Продолжение табл. 26

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Нивелирование III класса			
12	в I категории грунтов	21 / 4,5	31 / 4,5	51 / 4,5
13	во II » »	22 / 4,5	32 / 4,5	52 / 4,5
	Нивелирование IV класса			
14	в I категории грунтов	12 / 2,3	16 / 2,3	24 / 2,3
15	во II » »	13 / 2,3	17 / 2,3	25 / 2,3

Примечания: 1. Ценами таблицы предусмотрена закладка грунтовых реперов и скальных марок при расстоянии между ними порядка 5 *км* и глубине закладки грунтовых реперов до 2,5 *м*.

В случае закладки реперов и марок при других расстояниях между ними или другой глубине закладки стоимость нивелирования определяется по ценам табл. 27 и 28.

2. При выполнении нивелирования в горных районах, где число штативов на 1 *км* хода превышает 35, а также на болотах — при забивке кольев для установки более 20% штативов, на главных магистралях железных и автомобильных дорог, а также столичных городов и крупнейших промышленных центров с чрезвычайно интенсивным движением транспорта к ценам на полевые работы применяется коэффициент 1,2.

Нивелирование II, III и IV класса, техническое нивелирование и высотные теодолитные ходы (без закрепления марками и реперами)

Состав работ тот же, что и для табл. 26, за исключением закладки марок и реперов.

Таблица 27

Измеритель: § 1 и 2 — 1 *км* двойного хода;
§ 3, 4 и 5 — 1 *км* одиночного хода

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Нивелирование II класса	28 / 4,7	43 / 4,7	75 / 4,7
2	» III »	18 / 4,5	28 / 4,5	48 / 4,5

Продолжение табл. 27

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
3	Нивелирование IV класса	8 / 2,3	12 / 2,3	20 / 2,3
4	Техническое нивелирование . . .	8	12	18
5	Высотные теодолитные ходы . . .	7	11	16

Примечания: 1. При выполнении технического нивелирования или высотных теодолитных ходов по готовому пикетажу к ценам настоящей таблицы § 4 и 5 применяются коэффициенты:

при расстоянии между пикетами 100 *м* — 1,3;
» » » » 50 » — 1,4;
» » » » 20 » — 1,6;

2. При выполнении работ в горных районах, где число штативов на 1 *км* хода превышает 35, а также на болотах — при забивке кольев для установки более 20% штативов, на главных магистралях железных и шоссейных дорог, а также столичных городов и крупнейших промышленных центров с чрезвычайно интенсивным движением транспорта к ценам настоящей таблицы на полевые работы применяется коэффициент 1,4.

Изготовление и закладка грунтовых реперов, стенных и скальных марок нивелирования

Характеристика категорий сложности

Для закладки грунтовых реперов и скальных марок принимается характеристика категорий грунтов, приведенная для полного комплекса работ.

Для закладки стенных марок и реперов принимается характеристика категорий сложности, приведенная ниже.

I категория. Стенные марки и реперы закладываются в зданиях и сооружениях из кирпича или камня мягких пород (известняк, песчаник и др.).

II категория. Стенные марки и реперы закладываются в зданиях и сооружениях из камня твердых пород (гранит, гнейс, базальт и др.) или в железобетонных сооружениях.

Состав работ. Детальная рекогносцировка и окончательный выбор места закладки знака. Подвозка материалов и инструментов к месту работы. Подготовка материалов и инструментов. Рытье котлована или разбуривание отверстия в стене здания или в сооружении. Установка и бетонирование грунтового, стенного или скального репера. Наружное оформление знака. Составление описания местоположения репера и кроки.

Таблица 28

Измеритель — 1 *знак*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Изготовление и закладка грунтовых реперов при расстоянии между ними порядка 5 *км* на глубину в *м*:			
1	1,8	56	82	111
2	2,5	68	98	140
3	4	105	164	250
4	Закладка скальных марок при расстоянии между ними порядка 5 *км*	21	26	—
5	Закладка стенных марок и реперов при расстоянии между ними порядка 2 *км*	10	15	—

Примечания: 1. При закладке грунтовых реперов и скальных марок при расстоянии между ними порядка 2 *км* к ценам настоящей таблицы применяются коэффициенты:

при закладке грунтовых реперов — 0,9.

при закладке скальных марок — 0,8.

2. При закладке грунтовых реперов и скальных марок при расстоянии между ними порядка 10 *км* к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,1.

3. Стоимость изготовления и закладки реперов в районах вечной мерзлоты или в сыпучих песках, а также фундаментальных и глубинных реперов определяется по специальным расчетам.

4. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ СЪЕМКИ

Мензульные и тахеометрические съемки в масштабах 1 : 500—1 : 25 000

I категория

а) Равнинная местность, открытая, расчлененная неглубокими лощинами и оврагами, с выраженными формами рельефа, со средним количеством крупных контуров.

б) Равнинная местность со спокойным рельефом, залесенная редким благоустроенным лесом без подлеска.

в) Открытая речная пойма, местами заболоченная, с небольшим количеством проток, стариц и рукавов.

г) Открытое легкопроходимое болото.

д) Открытые участки поливных сезонных культур с редкой сетью арыков.

е) Территория сельских населенных пунктов с редкой застройкой, правильной планировкой и небольшим количеством садов, ягодников и пр.

II категория

а) Всхолмленная местность открытая, сильнопересеченная балками и оврагами, или с мелкими фестончатыми формами рельефа, с большой контурностью.

б) Горная местность открытая с высотами до 1500 *м*, с рельефом средней сложности

в) Равнинная местность, пересеченная балками и оврагами, заросшая лесом, местами с подлеском или густым кустарником.

г) Равнинная местность с выраженными формами рельефа, пересеченная балками и оврагами, залесенная редким благоустроенным лесом без подлеска или негустым кустарником.

д) Открытая речная пойма с большим количеством стариц, проток и рукавов, заболоченная.

е) Полузакрытая, речная пойма с небольшим количеством стариц, проток и рукавов, местами заболоченная.

ж) Открытое труднопроходимое или полузакрытое легкопроходимое болото.

з) Тундра с крупным несложным рельефом, местами заболоченная.

и) Полупустынная местность с песками, закрепленными травянистой растительностью, или с грядовым микрорельефом.

к) Полузакрытые участки поливных культур с сетью арыков.

л) Территории, занятые садами и виноградниками на равнине.

м) Территории сельских населенных пунктов со средней застроенностью, со сложной конфигурацией планировки.

н) Территории небольших городов и поселков с правильной планировкой.

о) Территории промышленных или строительных площадок со средней застроенностью или со средним количеством терриконов, котлованов, отвалов и пр.

III категория

а) Высокогорная местность, полузакрытая с высотами от 1500 до 2300 *м*, со сложным рельефом.

б) Равнинная местность, сильно пересеченная балками и оврагами, заросшая густым лесом, с подлеском.

в) Всхолмленная местность, пересеченная балками и оврагами, заросшая густым лесом, местами с подлеском или густым кустарником.

г) Таежная местность.

д) Горная местность, залесенная, с высотами до 1500 *м*.

е) Речная пойма, полностью заросшая с большим количеством проток, рукавов и стариц, заболоченная.

ж) Труднопроходимое болото, полностью заросшее.

з) Заболоченная тундра.

и) Бугристые пески, покрытые кустарниковой растительностью или частично залесенные.

к) Пустынные районы со сложным рельефом.

л) Закрытые участки поливных культур (садов) с густой сетью арыков.

м) Территории, занятые садами и виноградниками в горах.

н) Территории сельских населенных пунктов с густой застройкой, с весьма сложной конфигурацией планировки.

о) Территории промышленных районов с большим количеством промышленных и строительных площадок.

п) Территории крупных промышленных городов или территории небольших городов с бессистемной рассредоточенной застройкой среди садов и насаждений (города-курорты, города в горах и пр.).

р) Промышленные и строительные площадки с плотной застройкой или с большим количеством карьеров, котлованов, терриконов, отвалов сложной конфигурации.

Примечание. Приведенные показатели категорий сложности не распространяются на съемки в масштабах 1 : 5000—1 : 500 застроенных территорий, выполняемые в соответствии с правилами для городских съемок.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Создание планового и высотного съемочного обоснования проложением теодолитных и нивелирных ходов и построением сетей микротриангуляции и геодезических засечек с закреплением точек деревянными или бетонными столбами (по два-три столба на 1 *км* хода). Составление схем планово-высотного обоснования. Вычисление координат и высот пунктов съемочного обоснования. Подготовка планшетов (разбивка координатных сеток, нанесение пунктов съемочного обоснования, выписка высот и пр.).Сгущение съемочного обоснования проложением мензульных ходов, построением геометрических сетей и определением переходных точек при мензульной съемке или проложением тахеометрических ходов при тахеометрической съемке.

Съемка контуров и рельефа с ведением полевых журналов и составлением абриса (кроки) при тахеометрической съемке. Составление плана тахеометрической съемки и его полевая корректура.

Проверка и оформление полевых журналов и ведомостей вычислений. Составление калек высот и контуров. Сводка рамок. Корректура планшетов. Заполнение формуляров.

Камеральные работы. Вычерчивание планшетов в туши с зарамочным оформлением. Составление и вычерчивание окончательных сводок по рамкам. Корректура вычерчивания. Снятие копий планов на кальку. Корректура копий. Заполнение формуляров. Вычерчивание схем планового и высотного обоснования.

Таблица 29

Измеритель — 1 $км^2$

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:500	0,5	1778 / 941	3103 / 1340	6003 / 2076
2	1:500	1	1588 / 882	2504 / 1281	4349 / 1961

Продолжение табл. 29

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
3	1:1000	0,5	661 / 250	1139 / 379	2384 / 606
4	1:1000	1	557 / 235	945 / 364	1800 / 576
5	1:1000	2	—	770 / 306	1500 / 534
6	1:2000	0,5	316 / 74	621 / 120	1300 / 209
7	1:2000	1	268 / 70	505 / 113	1070 / 195
8	1:2000	2	—	436 / 106	907 / 188
9	1:5000	0,5	149 / 15	285 / 25	656 / 47
10	1:5000	1	124 / 15	234 / 23	498 / 43
11	1:5000	2	105 / 14	196 / 22	414 / 39
12	1:5000	5	—	160 / 20	333 / 36
13	1:10 000	0,5	98 / 6	196 / 9,8	434 / 20
14	1:10 000	1	78 / 5,8	161 / 9	340 / 19
15	1:10 000	2 (2,5)	61 / 5,5	118 / 8,4	262 / 17

Продолжение табл. 29

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
16	1:10 000	5	—	96 / 7,9	204 / 16
17	1:25 000	2 (2,5)	42 / 1	81 / 1,9	173 / 4,3
18	1:25 000	5	37 / 1	70 / 1,8	150 / 3,9
19	1:25 000	10	—	60 / 1,6	129 / 3,5

Примечания: 1. Создание геодезического обоснования съемки (построение триангуляции 4-го класса и аналитических сетей 1-го и 2-го разряда, проложение полигонометрии 1-го и 2-го разряда и нивелирных ходов III и IV класса) в состав работ по топографическим съемкам не входит. Стоимость этих работ определяется отдельно по соответствующим таблицам настоящей главы.

2. В составе съемочного обоснования предусмотрено проложение теодолитных ходов в следующем количестве (на 1 *км*^{2} площади съемки):

Таблица 30

§	Масштаб съемки	Теодолитные ходы в *км*		
		Категория сложности		
		I	II	III
1	1:25 000	0,5	0,75	1,25
2	1:10 000	0,75	1,25	2
3	1:5000	1,25	2	3
4	1:2000	2,5	4	6
5	1:1000	4,5	6	8,5
6	1:500	7	9	12

3. Высотное съемочное обоснование состоит из ходов технического нивелирования и высотных теодолитных ходов в количествах, приведенных в табл. 31 (на 1 *км*^{2} съемки):

Таблица 31

§	Масштаб съемки	Техническое нивелирование и высотные ходы в *км*		
		Категория сложности		
		I	II	III
1	1:25 000	0,75	1,2	2
2	1:10 000	0,9	1,5	2,5
3	1:5000	1,5	2,5	4
4	1:2000	3	4,8	7
5	1:1000	5,5	7,5	11
6	1:500	8	11	15

4. Цены на горизонтальную и вертикальную съемки в масштабах 1 : 500—1 : 5000 застроенных территорий и застроенных площадок промышленных предприятий, выполняемые по правилам городских съемок, табл. 29 не предусмотрены и определяются по табл. 35—37.

5. Съемки подземных сооружений в состав работ, предусмотренных ценами табл. 29, не входят. Цены на эти работы определяются по табл. 64—69.

6. Прорубка просек при создании съемочного обоснования (при проложении теодолитных ходов) и прорубка визирок при топографической съемке на залесенных площадках ценами табл. 29 не предусмотрены. Цены на эти работы определяются по табл. 83 и 84.

7. При съемках мелких участков или узких полос в размерах, указанных в табл. 32, к ценам табл. 29 применяются поправочные коэффициенты.

Таблица 32

§	Масштаб съемки	Коэффициенты		
		1,4	1,2	1,2
		при площади участка		при ширине полосы в *м*
1	1:500	До 1 *га*	1— 5 *га*	До 70
2	1:1000	» 5 »	5— 25 »	» 100
3	1:2000	» 10 »	10— 50 »	» 150
4	1:5000	» 20 »	20—100 »	» 300
5	1:10 000	» 1 *км*^{2}	1— 5 *км*^{2}	» 500
6	1:25 000	» 5 »	5— 25 »	» 1000

Указанные коэффициенты не распространяются на тахеометрические съемки узких полос, выполняемые при трассировании линейных сооружений.

8. Стоимость тахеометрических съемок узких полос, выполняемых при трассировании линейных сооружений, определяется по ценам табл. 29 с применением коэффициента 0,7.

Съемка площадей нивелированием по квадратам

Характеристика категорий сложности

I категория. Местность открытая, со спокойным рельефом, с крупными контурами угодий (пашни, луга, пастбища). Условия для работы и передвижения благоприятные.

II категория

а) Местность открытая со сложным микрорельефом (поймы рек и т. п.).

б) Местность полузакрытая с микрорельефом.

в) Местность закрытая со спокойным рельефом (лес, кустарник и т. п.).

Условия для работы и передвижения средней трудности.

III категория. Местность закрытая со сложным микрорельефом (заросшие поймы рек и т. п.). Условия для работы и передвижения неблагоприятные.

Состав работы

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Проложение опорных теодолитных и нивелирных ходов с закреплением точек деревянными или бетонными столбами по два-три столба на 1 *км* хода. Разбивка на местности сетки квадратов с закреплением точек кольями. Нивелирование по вершинам квадратов и промежуточным точкам по двусторонней рейке. Съемка контуров.

Проверка и оформление полевых журналов. Вычисление координат и высот пунктов съемочного обоснования и отметок реечных точек. Составление топографического плана, калек высот и контуров. Сводка по рамкам. Корректура планшета. Заполнение формуляра.

Камеральные работы те же, что и при мензульной съемке.

Таблица 33

Измеритель — 1 *км*²

§	Масштаб съемки	Размеры сетки квадратов	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
				I	II	III
1	1:500	10×10	0,25	2275 / 721	2902 / 961	3599 / 1400
2	1:500	20×20	0,5	1158 / 704	1512 / 939	1994 / 1359
3	1:1000	20×20	0,25	845 / 197	1139 / 263	1558 / 396
4	1:1000	40×40	0,5	462 / 191	636 / 255	903 / 380

Продолжение табл. 33

§	Масштаб съемки	Размеры сетки квадратов	Высота сечения рельефа в *м*	Категории сложности		
				I	II	III
5	1:2000	40×40	0,5	368 55	500 73	782 118
6	1:5000	40×40	0,5	294 12	400 15	626 24

Примечания: 1. В составе съемочного обоснования съемки нивелированием площадей по квадратам предусматривается проложение теодолитных ходов и техническое нивелирование в следующем объеме (на 1 *км*^{2} съемки):

Наименование работ	Категория сложности		
	I	II	III
Теодолитные ходы и техническое нивелирование в *км*	3	4	5

2. Стоимость прорубки визирок при проложении теодолитных ходов и разбивке сетки квадратов ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется отдельно по табл. 83.

Горизонтальная теодолитная съемка в масштабах 1 : 5000—1 : 25 000

Характеристика категорий сложности

I категория. Контуры гидрографической и дорожной сети, сельскохозяйственных угодий, лесных урочищ, болот, балок, оврагов и пр. в степных и лесостепных районах.

II категория

а) Контуры, перечисленные для I категории, в местности, сильно расчлененной овражно-балочной сетью.

б) Контуры садов, огородов, виноградников и плантаций технических культур в местности с равнинным рельефом.

в) Контуры полей и лесов в горных районах.

г) Контуры в поймах рек с наличием проток, стариц и рукавов, озер и болот, заболоченных и заросших участков.

д) Контуры планировки и застройки в сельских населенных пунктах и небольших городах и поселках с правильной планировкой и небольшим количеством садов, ягодников и т. п.

е) Контуры планировки и застройки на территориях промышленных и строительных площадок с небольшой застроенностью и небольшим количеством подъездных путей и других коммуникаций или котлованов, карьеров, отвалов и т. п.

III категория

а) Контуры садов, огородов, плантаций технических культур и пр. в горной местности и в районах поливного земледелия.

б) Контуры в поймах рек с большим количеством проток, стариц и рукавов, мелких озер, заболоченных и заросших участков.

в) Контуры планировки и застройки в сельских населенных пунктах и небольших городах с рассредоточенной застройкой среди садов, огородов и плантаций или в горной местности.

г) Контуры планировки и застройки на территориях промышленных и строительных площадок с большой застроенностью и большим количеством подъездных путей и других коммуникаций или карьеров, отвалов, терриконов и пр.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Создание планового съемочного обоснования проложением теодолитных ходов или построением сетей микротриангуляции с закреплением точек.

Вычисление координат. Подготовка планшета.

Детальная съемка контуров полярным способом и промерами. Ведение журнала и абриса съемки.

Составление плана. Сводка рамок. Проверка и оформление полевых журналов. Корректура планов.

Камеральные работы. Вычерчивание плана с зарамочным оформлением. Составление и вычерчивание окончательных сводок по рамкам. Корректура после вычерчивания. Снятие копии на бумажную кальку с планов, вычерченных в туши.

Таблица 34

Измеритель — 1 *км*²

§	Масштаб съемки	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:5000	57 / 7	113 / 12	224 / 21
2	1:10 000	31 / 2,6	63 / 4,8	138 / 9
3	1:25 000	18 / 0,5	35 / 0,85	77 / 1,9

Примечания: 1. Стоимость горизонтальной съемки в масштабе 1 : 5000 застроенных территорий и застроенных площадок промышленных предприятий, выполняемой по правилам городской съемки, а также съемки подземных коммуникаций определяется по *табл.* 35—37 и 63—70.

2. Стоимость прорубки просек при создании съемочного обоснования и визирок при съемке в залесенной местности определяется по табл. 83 и 84.

Горизонтальная съемка застроенных территорий в масштабах 1 : 200 — 1 : 5000

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Городские проезды с плотностью застройки по фасаду до 30% с простой ситуацией при наличии выходов подземных сооружений, газонов с отдельно стоящими деревьями, рельсовых путей. Движение транспорта и пешеходов слабое.

б) Внутриквартальные территории с плотностью застройки до 25% с застройкой простой конфигурации — с малым количеством деталей, выходов подземных сооружений, деревьев и пр.

в) То же, с крупной застройкой сложной конфигурации с небольшим количеством выходов подземных сооружений.

г) Городские скверы и сады, без съемки отдельных деревьев.

д) Территории промышленных предприятий с застройкой простой конфигурации с небольшим количеством внутризаводских путей, подземных и надземных коммуникаций.

II категория

а) Городские проезды с плотностью застройки по фасаду до 60% с ситуацией средней сложности со значительным количеством выходов подземных сооружений, газонов с деревьями, рельсовых путей со стрелками и закруглениями. Движение транспорта и пешеходов средней интенсивности.

б) Внутриквартальные территории с плотностью застройки от 25 до 50% с застройкой простой конфигурации, с небольшим количеством деталей, выходов подземных сооружений, деревьев и пр.

в) То же, с крупной застройкой сложной конфигурации, с большим количеством подземных сооружений.

г) То же, с мелкой застройкой, с большим количеством надворных построек, заборов, полисадов, деревьев, при небольшом количестве выходов подземных сооружений.

д) Городские скверы и сады небольшой густоты со съемкой отдельных деревьев.

е) Территории промышленных предприятий с застройкой простой конфигурации и развитой сетью подземных и надземных коммуникаций.

ж) То же, с застройкой сложной конфигурации и с небольшим количеством подземных и надземных коммуникаций и внутризаводских путей.

з) Территории строительных площадок с несложной планировкой.

III категория

а) Городские проезды с плотностью застройки по фасаду более 60% со сложной ситуацией с большим количеством выходов подземных сооружений, газонов с деревьями, сложных рельсовых путей со стрелками и закруглениями.

Движение транспорта и пешеходов интенсивное, весьма затрудняющее производство работ.

б) Внутриквартальные территории с плотностью застройки более 50%, с крупной застройкой сложной конфигурации с большим количеством деталей, выходов подземных сооружений и пр.

в) То же, с мелкой застройкой — с большим количеством надворных построек, заборов, полисадов, деревьев, выходов подземных сооружений.

г) Городские скверы и сады с густыми насаждениями, со съемкой отдельных деревьев.

д) Территории промышленных предприятий с застройкой сложной конфигурации с развитой сетью внутризаводских путей, подземных и надземных коммуникаций.

е) Территории строительных площадок, со сложной планировкой, значительной изрытостью и т. п.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Создание планового съемочного обоснования проложением теодолитных ходов с закреплением точек. Детальная горизонтальная съемка фасадов и внутриквартальной застройки с обмером зданий и сооружений, а также всех подробностей ситуации проездов и внутриквартальной застройки (в том числе люков смотровых колодцев подземных сооружений) и зеленых насаждений.

Проверка и оформление полевых журналов. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Подготовка планшетов. Составление плана горизонтальной съемки. Сводка по рамкам. Корректура планшетов. Заполнение формуляра.

Камеральные работы. Вычерчивание плана в туши с зарамочным оформлением. Окончательная сводка по рамкам. Корректура вычерчивания. Вычерчивание схемы съемочного обоснования. Заполнение формуляра.

Таблица 35

Измеритель — 1 *га*

§	Масштаб съемки	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:200	39 / 9,3	58 / 14	102 / 19
2	1:500	18 / 2,7	29 / 4,7	56 / 7,9
3	1:1000	11 / 2,1	20 / 3,4	38 / 5,3
4	1:2000	7 / 0,69	12 / 0,98	22 / 1,5
5	1:5000	3,2 / 0,2	5,2 / 0,32	8,6 / 0,45

Примечания: 1. Координирование углов зданий, сооружений и таксация деревьев ценами настоящей таблицы не предусмотрены.

2. При определении диаметра и породы деревьев к стоимости работ добавляется дополнительно за каждое дерево:

на полевые работы — по 0,05 руб.,

на камеральные работы — по 0,04 руб.

3. При съемке узкой полосы или мелких участков, размеры которых приведены в табл. 36, к ценам табл. 35 применяется коэффициент 1,2.

Таблица 36

Масштаб съемки	Площадь участка в *га*	Ширина полосы в *м*
1:200	До 2	До 30
1:500	» 5	» 80
1:1000	» 25	» 150
1:2000	» 50	» 250
1:5000	» 100	» 500

Высотная съемка застроенных территорий на планах горизонтальной съемки

Характеристика категорий сложности

I категория. Местность I и II категории горизонтальной съемки при простом рельефе.

II категория

а) Местность I и II категории горизонтальной съемки при рельефе средней сложности.

б) Местность III категории горизонтальной съемки при простом рельефе.

III категория

а) Местность I и II категории горизонтальной съемки при сложном рельефе.

б) Местность III категории горизонтальной съемки при рельефе средней сложности.

Состав работ

Полевые работы. Создание высотного съемочного обоснования проложением нивелирных ходов. Производство высотной съемки на планах горизонтальной съемки. Проверка и оформление журналов. Вычисление отметок. Рисовка рельефа. Составление калек высот и контуров или полевое вычерчивание плана (для планов масштаба 1 : 1000 и мельче). Сводка по рамкам. Корректура плана. Заполнение формуляра.

Камеральные работы. Вычерчивание плана тушью. Корректура плана после вычерчивания. Окончательные сводки по рамкам. Заполнение формуляра.

Таблица 37

Измеритель — 1 га

§	Масштаб съемки	Сечение рельефа горизонталями в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:200	0,25	10 / 7,2	19 / 9,3	42 / 12
2	1:500	0,25	9,7 / 5,2	18 / 7	41 / 9,2
3	1:500	0,5	7,6 / 3,6	14 / 5,4	30 / 7,6
4	1:1000	0,25	5,7 / 1,8	9,7 / 2,4	20 / 3,3
5	1:1000	0,5	4,1 / 1,4	7,2 / 1,9	14 / 2,6
6	1:1000	1	3,2 / 0,95	5,5 / 1,4	10 / 2
7	1:2000	0,5	2,1 / 0,52	3,8 / 0,68	6,9 / 1,4
8	1:2000	1	1,8 / 0,48	3,4 / 0,91	5,6 / 1,1
9	1:5000	0,5	0,67 / 0,09	1,4 / 0,17	2,6 / 0,25
10	1:5000	1	0,56 / 0,09	0,99 / 0,13	2 / 0,2
11	1:5000	2	0,42 / 0,08	0,75 / 0,12	1,5 / 0,18

Примечание. При высотной съемке узкой полосы или мелких участков к ценам таблицы применяются коэффициенты, предусмотренные табл. 36 и примечанием 3 к табл. 35.

Съемка текущих изменений на застроенных территориях в масштабах 1 : 200 — 1 : 5000

Характеристика категорий сложности

I категория. Съемка текущих изменений производится на планах горизонтальной съемки I категории сложности, при наличии текущих изменений до 30%.

II категория

а) То же, на планах горизонтальной съемки I категории сложности при наличии текущих изменений от 30 до 50%.

б) То же, на планах горизонтальной съемки II категории сложности при наличии текущих изменений до 30%.

в) То же, на планах горизонтальной съемки III категории сложности при наличии текущих изменений до 20%.

III категория

а) То же, на планах горизонтальной съемки II категории сложности при наличии текущих изменений от 30 до 50%.

б) То же, на планах горизонтальной съемки III категории сложности при наличии текущих изменений свыше 20%.

Состав работ

Полевые работы. Обследование по копии плана происшедших текущих изменений. Инструментальная съемка вновь появившейся ситуации с занесением данных съемки в абрис или на копию плана. Оформление рабочей восковки. Нанесение текущих изменений на план и удаление с плана отсутствующей в натуре ситуации. Сводки планшетов по рамкам. Корректура плана. Заполнение формуляра.

Камеральные работы. Изготовление рабочей копии для полевого обследования. Вычерчивание плана тушью. Корректура плана после вычерчивания. Заполнение формуляра.

Таблица 38

Измеритель — 1 *га*

§	Масштаб съемки	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:200	5,7 / 4,2	12 / 8,9	23 / 14
2	1:500	3,3 / 1,5	6,5 / 3,5	14 / 6,1
3	1:1000	2,3 / 1	4,1 / 2,2	8,3 / 3,8
4	1:2000	1,6 / 0,75	2,8 / 1,2	5,7 / 1,8
5	1:5000	0,77 / 0,44	1,4 / 0,69	2,7 / 1,6

Примечания: 1. При изменениях ситуационных контуров, превышающих 50%, горизонтальная съемка застроенной территории производится заново.

2. При съемке текущих изменений узкой полосы или мелких участков к ценам таблицы применяются коэффициенты, предусмотренные примечанием 3 к табл. 35.

5. АЭРОФОТОТОПОГРАФИЧЕСКИЕ СЪЕМКИ

1. В таблицах цен на аэрофототопографические съемки помещены цены на полные комплексы работ по съемкам стереофотограмметрическим и комбинированным методами, а также цены на отдельные виды работ — для применения их только в тех случаях, когда работы выполняются не в полном комплексе.

2. Стоимость аэрофотосъемки (летносъемочных работ) в цены не входит и определяется отдельно по прейскуранту Министерства гражданской авиации.

При этом стоимость летносъемочных работ может включаться в сметы, как правило, только по одному масштабу залета. Если по технико-экономическим показателям целесообразно выполнить двойной залет, стоимость второго залета может быть включена в смету только при наличии расчета, подтверждающего его экономическую эффективность. В этом случае допускается применение цен на отдельные виды работ.

3. Затраты на приемку материалов аэрофотосъемки от летносъемочных отрядов Министерства гражданской авиации входят в состав работ, предусмотренных ценами, и отдельной оплате не подлежат.

4. При использовании материалов аэрофотосъемки прошлых лет других ведомств к ценам на полевые работы применяются коэффициенты, приведенные в табл. 39.

Таблица 39

§	Виды работ и масштабы съемки	Коэффициенты к ценам при давности залета	
		более одного года	более трех лет
	Стереотопографическая и комбинированная съемки в масштабах:		
1	1 : 2000 и 1 : 5000	1,05	1,15
2	1 : 10 000 и 1 : 25 000	—	1,05
	То же, на застроенных территориях в масштабах:		
3	1 : 2000 и 1 : 5000	1,1	1,2
4	1 : 10 000 и 1 : 25 000	1,05	1,1

5. При съемке узких полос шириной до 500 *м* в масштабе 1 : 5000 и до 1 *км* в масштабах 1 : 10 000 и 1 : 25 000, выполняемой при изысканиях для строительства линейных сооружений, к ценам на камеральные фотограмметрические и стереофотограмметрические работы применяется коэффициент 1,2.

6. В состав работ, предусмотренных ценами на аэрофототопографические съемки, не входят:

а) создание опорного геодезического обоснования съемок: построение триангуляции 4-го класса, аналитических и полигонометрических сетей 1-го и 2-го разряда, нивелирование III и IV класса;

б) прорубка просек и визирок при создании съемочного обоснования (при проложении теодолитных и нивелирных ходов) и прорубка визирок при комбинированной съемке на фотопланах и фотосхемах;

в) съемки подземных сооружений на застроенных территориях (кроме дешифрирования выходов сооружений на поверхность).

Цены на эти работы определяются отдельно по соответствующим таблицам настоящей главы.

Стереотопографические съемки в масштабах 1 : 2000 — 1 : 25 000 (полный комплекс работ)

Характеристика категорий сложности та же, что и для топографических съемок в этих масштабах.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Составление проекта плановой привязки и высотной подготовки аэроснимков.

Опознавание плановых опознаков и геодезических пунктов. Плановая привязка аэроснимков проложением теодолитных ходов и построением съемочных аналитических сетей (треугольников и геодезических засечек). Закрепление опознаков деревянными или бетонными столбами и промежуточных точек кольями.

Опознавание высотных опознаков и закрепление их кольями. Высотная подготовка аэроснимков проложением ходов технического нивелирования или высотных теодолитных ходов.

Контроль опознавания плановых и высотных опознаков. Набор контрольных пикетов.

Топографическое дешифрирование на фотопланах или аэроснимках (без дешифрирования внутриквартальной застройки).

Проверка и оформление полевых журналов и аэроснимков. Вычисление координат и высот опознаков. Составление каталогов координат и высот. Составление ведомости сличения опознаков. Составление и вычерчивание схем плановой привязки и высотной подготовки аэроснимков.

Полевое вычерчивание контуров на фотопланах или аэроснимках. Составление ведомости транскрибированных названий. Заполнение формуляров.

Камеральные работы. Подготовка основ. Фотограмметрическая обработка материалов: фототриангуляционные работы, трансформирование аэроснимков, монтаж фотопланов. Изготовление репродукций на жесткой основе (в одном экземпляре).

Подготовка аэроснимков на стекле. Стереофотограмметрическая обработка материалов: сгущение сетей, ориентирование снимков на приборах, стереорисовка рельефа. Составление оригинала плана на репродукции фотоплана (перенос контуров и рельефа на фотоплан) или на чистой основе (при обработке на универсальных приборах). Составление кальки высот. Сводки по рамкам. Составительское вычерчивание оригиналов планов. Корректура планов. Изготовление негативов и синих фотокопий на жесткой основе (в одном экземпляре).

Вычерчивание планов (синих фотокопий). Окончательные сводки по рамкам. Корректура планов. Изготовление фотокопии на пленке. Заполнение формуляров.

Таблица 40

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в м	Масштабы аэрофотосъемки	Категория сложности		
				I	II	III
1	1:2000	0,5	1:3500—1:4000	203 / 230	322 / 354	568 / 622
2	1:2000	1	1:4500—1:6000	168 / 154	272 / 262	454 / 450
3	1:5000	0,5	1:5000	88 / 74	138 / 124	216 / 222
4	1:5000	1	1:7000—1:8000	70 / 47	116 / 76	173 / 127
5	1:5000	2	1:10 000—1:12 000	62 / 40	87 / 62	133 / 105
6	1:10 000	1	1:10 000—1:12 000	44 / 16	57 / 24	84 / 43
7	1:10 000	2 (2,5)	1:15 000—1:17 000	30 / 12	41 / 19	62 / 34
8	1:10 000	5	1:20 000—1:25 000	23 / 9,6	32 / 15	49 / 25
9	1:25 000	2 (2,5)	1:20 000	18 / 4,5	24 / 6,8	35 / 12
10	1:25 000	5	1:25 000—1:30 000	15 / 3,6	20 / 5,5	29 / 9,9

Примечания: 1. Цены на стереотопографические съемки застроенных территорий в масштабах 1 : 2000 и 1 : 5000, выполняемые по правилам городских съемок, настоящей таблицей не предусматриваются.

2. При съемке залесенных территорий к ценам на камеральные работы применяются коэффициенты при лесе средней густоты или при аэрофотосъемке, выполненной до распускания листвы — 1,05, при густом лесе со сплошным лиственным покровом — 1,15.

Комбинированные съемки на фотопланах или фотосхемах в масштабах 1 : 2000 — 1 : 25 000 (полный комплекс работ)

Характеристика категорий сложности та же, что и для топографических съемок в этих масштабах.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Составление проекта плановой привязки аэроснимков. Опознавание плановых опознаков и привязка их проложением теодолитных ходов и построением съемочных аналитических сетей (треугольников и геодезических засечек). Закрепление опознаков деревянными или бетонными столбами и промежуточных точек кольями. Контроль опознавания плановых опознаков.

Создание высотного съемочного обоснования проложением ходов технического нивелирования или высотных теодолитных ходов по опознакам и контурным точкам.

Сгущение планового и высотного съемочного обоснования проложением мензульных ходов или определением переходных точек.

Съемка рельефа и топографическое дешифрирование на фотопланах или фотосхемах (без дешифрирования внутриквартальной застройки).

Проверка и оформление полевых журналов и аэроснимков. Вычисление координат и высот опознаков и точек высотного съемочного обоснования. Составление ведомости сличения опознаков. Составление и вычерчивание схемы плановой привязки и высотного съемочного обоснования.

Полевое вычерчивание контуров и рельефа на фотопланах или фотосхемах. Составление кальки высот. Сводки по рамкам. Составление ведомости транскрибированных названий. Корректура планшетов. Заполнение формуляров.

Камеральные работы. Подготовка основ. Фотограмметрическая обработка материалов: фототриангуляционные работы, трансформирование аэроснимков, монтаж фотопланов, изготовление репродукций на жесткой основе (в одном экземпляре).

Изготовление синих копий с полевых оригиналов планов на жесткой основе (в одном экземпляре). Вычерчивание планов в туши. Окончательные сводки по рамкам. Корректура планов. Изготовление фотокопии на прозрачной пленке. Заполнение формуляров.

Таблица 41

Измеритель — 1 *км*²

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Масштабы аэрофотосъемки	Категория сложности		
				I	II	III
1	1:2000	0,5	1:5000	277 114	516 180	1055 296
2	1:2000	1	1:5000	229 112	433 177	826 286

Продолжение табл. 41

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Масштабы аэрофотосъемки	Категория сложности		
				I	II	III
3	1:5000	0,5	1:10 000	140 26	256 41	528 66
4	1:5000	1	1:10 000	108 25	195 40	387 63
5	1:5000	2	1:10 000	90 25	155 39	298 61
6	1:10 000	0,5	1:20 000	81 7,3	141 12	286 21
7	1:10 000	1	1:20 000	60 7,1	108 12	220 20
8	1:10 000	2 (2,5)	1:20 000	45 6,9	79 11	161 19
9	1:10 000	5	1:20 000	39 6,7	64 11	131 18
10	1:25 000	2 (2,5)	1:30 000	30 1,8	53 3	109 5,8
11	1:25 000	5	1:30 000	26 1,7	46 2,7	93 5,5

Примечание. Цены на комбинированные съемки застроенных территорий в масштабах 1:2000 и 1:5000, выполняемые по правилам городских съемок, настоящей таблицей не предусматриваются.

Стереотопографическая и комбинированная съемки застроенных территорий в масштабах 1:2000 и 1:5000 (полный комплекс работ)

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Сельские населенные пункты в равнинной местности с правильной планировкой застройки, с наличием садов.

б) Небольшие города и рабочие поселки в равнинной местности с плотностью застройки до 20%, с древонасаждениями средней густоты.

в) Линейные железнодорожные станции и небольшие порты.

г) Промышленные и строительные площадки с несложной застройкой и небольшим количеством подъездных путей, котлованов, отвалов и т. п.

II категория

а) Сельские населенные пункты в местности, сильно пересеченной балками и оврагами, или во всхолмленной местности, с большим количеством садов.

б) Небольшие города и рабочие поселки с плотностью застройки до 20% в местности, сильно пересеченной балками и оврагами, или во всхолмленной местности.

в) Города и поселки городского типа в равнинной местности с плотностью застройки от 20 до 35% с развитой сетью коммуникаций и наличием древонасаждений.

г) Пригородные зоны больших городов.

д) Рабочие и курортные поселки с мелкой застройкой, с наличием садов и виноградников.

е) Узловые железнодорожные станции и крупные порты.

ж) Промышленные и строительные площадки со сложной застройкой, развитой сетью подъездных путей и других коммуникаций или с большим количеством карьеров, котлованов и отвалов сложной конфигурации.

III категория

а) Города и рабочие поселки с плотностью застройки до 20% в горной местности.

б) Города с плотностью застройки от 20 до 35% в сильно пересеченной (всхолмленной) местности.

в) Крупные города с плотностью застройки от 35 до 50%.

г) Рабочие и курортные поселки в сильно пересеченной (всхолмленной) местности, с мелкой бессистемной застройкой, сильно закрытые садами и виноградниками, с приусадебными участками неправильной конфигурации.

д) Крупные железнодорожные узлы с весьма сложным путевым развитием.

е) Особо крупные порты с многочисленными причалами, складскими помещениями, ремонтными базами и т. п.

ж) Крупные промышленные и строительные площадки с очень сложной застройкой и весьма развитой сетью подъездных путей и других коммуникаций или с глубокими многоступенчатыми карьерами, котлованами и высокими отвалами весьма сложной конфигурации.

Состав работ

(полный комплекс)

Стереотопографическая съемка

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Составление проекта плановой и высотной привязки аэроснимков.

Опознавание плановых опознаков и привязка их проложением теодолитных ходов (с применением геодезических засечек). Закрепление опознаков: на незастроенных участках — деревянными и бетонными столбами или железными трубками на бетоне; на проездах и площадях — костылями с маркировкой краской. Закрепление промежуточных точек кольями или костылями с маркировкой.

Высотная подготовка аэроснимков проложением ходов технического нивелирования или высотных теодолитных ходов. Опознавание высотных опознаков и закрепление их кольями или костылями с маркировкой.

Контроль опознавания плановых и высотных опознаков.

Набор контрольных пикетов.

Топографическое дешифрирование контуров на фотопланах или аэроснимках с дешифрированием внутриквартальной застройки.

Проверка и оформление полевых журналов и аэроснимков. Вычисление координат и высот опознаков. Составление каталогов координат и высот. Составление ведомости сличения опознаков. Составление и вычерчивание схем плановой привязки и высотной подготовки аэроснимков.

Полевое вычерчивание контуров на фотопланах или аэроснимках. Составление ведомости транскрибированных названий.

Заполнение формуляров.

Камеральные работы. Подготовка основ. Фотограмметрическая обработка материалов: фототриангуляционные работы, трансформирование аэроснимков, монтаж фотопланов. Изготовление репродукций на жесткой основе.

Подготовка аэроснимков на стекле. Стереофотограмметрическая обработка материалов: сгущение сетей, ориентирование снимков на приборах, стереорисовка рельефа.

Составление оригиналов планов. Перенос рельефа (или рисовка рельефа при обработке на универсальных приборах) на отдешифрированные фотопланы. Вычерчивание рельефа на составительских оригиналах. Сводки по рамкам. Составление калек высот. Корректура планов.

Изготовление синих копий с составительских оригиналов на жесткой основе (в одном экземпляре). Вычерчивание планов (чистовое). Окончательные сводки по рамкам. Корректура планов. Изготовление фотокопии на прозрачной пленке. Заполнение формуляров.

Комбинированная съемка

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Составление проекта плановой привязки аэроснимков. Опознавание плановых опознаков и привязка их проложением теодолитных ходов (с применением геодезических засечек). Закрепление опознаков: на незастроенных участках — деревянными и бетонными столбами или железными трубками на бетоне; на проездах и площадях — костылями с маркировкой краской. Закрепление промежуточных точек кольями или костылями с маркировкой. Контроль опознавания.

Создание высотного съемочного обоснования проложением ходов технического нивелирования или высотных теодолитных ходов по опознакам и контурным точкам.

Сгущение планового и высотного съемочного обоснования проложением мензульных ходов или определением переходных точек.

Съемка рельефа и топографическое дешифрирование на фотопланах с дешифрированием внутриквартальной застройки.

Проверка и оформление полевых журналов и аэроснимков. Вычисление координат и высот опознаков и точек высотного съемочного обоснования. Составление и вычерчивание схем плановой привязки и высотного съемочного обоснования. Составление ведомости сличения опознаков.

Полевое вычерчивание контуров и рельефа на фотопланах. Составление калек высот. Сводки по рамкам. Составление ведомости транскрибированных названий. Корректура планов. Заполнение формуляров.

Камеральные работы. Подготовка основ. Фотограмметрическая обработка материалов: фототриангуляционные работы, трансформирование аэроснимков, монтаж фотопланов. Изготовление репродукций на жесткой основе (в одном экземпляре).

Изготовление синих копий с полевых оригиналов планов на жесткой основе (в одном экземпляре). Вычерчивание планов в туши. Окончательные сводки по рамкам. Корректура планов. Изготовление фотокопий на прозрачной пленке. Заполнение формуляров.

Таблица 42

Измеритель — 1 *км*²

§	Наименование работ	Высота сечения рельефа в *м*	Масштабы аэрофотосъемки	Категория сложности		
				I	II	III
	Стереотопографическая съемка в масштабе:					
1	1:2000	0,5	1:3000—1:4000	318 / 287	568 / 440	1237 / 771
2	1:2000	1	1:4000—1:5000	300 / 244	543 / 388	1180 / 670
3	1:5000	1	1:7000—1:8000	120 / 59	227 / 94	401 / 156
4	1:5000	2	1:8000—1:10 000	116 / 54	212 / 84	382 / 140
	Комбинированная съемка на фотопланах в масштабе:					
5	1:2000	0,5	1:4000—1:5000	387 / 139	743 / 219	1660 / 364
6	1:2000	1	1:4000—1:5000	339 / 137	677 / 215	1456 / 352
7	1:5000	1	1:8000—1:10 000	144 / 29	283 / 49	568 / 78
8	1:5000	2	1:8000—1:10 000	128 / 28	247 / 47	483 / 75

Плановая привязка аэроснимков

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Открытая равнинная или всхолмленная местность с достаточным количеством контурных точек, пригодных для опознавания.

б) Сельские населенные пункты, небольшие города и рабочие поселки.

в) Железнодорожные станции и порты.

г) Промышленные и строительные площадки.

II категория

а) Полузакрытая равнинная или всхолмленная местность.

б) Болота.

в) Открытая горная местность.

г) Тундра.

д) Полупустынная местность.

е) Города с плотной застройкой и интенсивным движением.

ж) Курортные города и поселки.

з) Пригородные зоны крупных городов.

и) Крупные железнодорожные станции и узлы, крупные порты.

к) Крупные промышленные и строительные площадки.

л) Промышленные районы горной, металлургической и химической промышленности, нефтепромыслы и т. д.

III категория

а) Закрытая равнинная или всхолмленная местность. Тайга.

б) Заросшие болота.

в) Полузакрытая горная местность.

г) Заболоченная тундра.

д) Пустынная местность. Пески. Барханы.

е) Крупные города и промышленные центры.

Состав работ. Рекогносцировка участка. Составление проекта привязки аэроснимков. Опознавание на местности геодезических пунктов и плановых опознаков и привязка опознаков проложением теодолитных ходов и построением съемочных аналитических сетей (треугольников и геодезических засечек). Закрепление опознаков деревянными или бетонными столбами и промежуточных точек кольями. Контроль опознавания.

Проверка и оформление полевых журналов и аэроснимков. Вычисление координат опознаков и составление каталога координат. Составление и вычерчивание схем привязки. Составление ведомости сличения плановых опознаков. Заполнение формуляров.

Таблица 43

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Масштаб аэрофотосъемки	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:2000	1:3000—1:4000	88	131	222
2	1:2000	1:4500—1:6000	63	97	146
3	1:5000	1:5000	23	41	65

Продолжение табл. 43

§	Масштаб съемки	Масштаб аэрофотосъемки	Категория сложности		
			I	II	III
4	1:5000	1:7000—1:8000	22	36	52
5	1:5000	1:10 000—1:12 000	20	27	37
6	1:10 000	1:10 000—1:12 000	12	15	21
7	1:10 000	1:15 000—1:17 000	9,4	12	15
8	1:10 000	1:10 000—1:25 000	6	7,3	9,4
9	1:25 000	1:20 000	5,2	6,4	8,3
10	1:25 000	1:30 000	4,5	5,6	7

Высотная подготовка аэроснимков при стереотопографической съемке

Характеристика категорий сложности та же, что и для плановой привязки аэроснимков.

Состав работ. Рекогносцировка участка. Составление проекта высотной подготовки аэроснимков. Опознавание на местности высотных опознаков и определение их высот проложением ходов технического нивелирования или высотных теодолитных ходов. Закрепление высотных опознаков кольями. Набор контрольных высотных точек. Контроль опознавания.

Проверка и оформление полевых журналов и аэроснимков. Вычисление высот и составление каталога высот. Составление и вычерчивание схем высотной подготовки. Составление ведомости сличения высотных опознаков. Заполнение формуляров.

Таблица 44

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Масштаб аэрофотосъемки	Категория сложности		
				I	II	III
1	2	3	4	5	6	7
1	1:2000	0,5	1:3500—1:4000	70	100	154
2	1:2000	1	1:4500—1:6000	60	84	116
3	1:5000	0,5	1:5000	51	70	97
4	1:5000	1	1:7000—1:8000	35	53	67
5	1:5000	2	1:10 000—1:12 000	28	33	42
6	1:10 000	1	1:10 000—1:12 000	26	31	39
7	1:10 000	2 (2,5)	1:15 000—1:17 000	15	18	23
8	1:10 000	5	1:20 000—1:25 000	11	14	16
9	1:25 000	2 (2,5)	1:20 000	10	12	15
10	1:25 000	5	1:25 000—1:30 000	7,1	8,4	10

Высотное съемочное обоснование при комбинированной съемке на фотопланах и фотосхемах

Характеристика категорий сложности та же, что и для плановой привязки аэроснимков.

Состав работ. Рекогносцировка участка. Составление проекта высотного съемочного обоснования. Проложение ходов технического нивелирования, высотных теодолитных ходов или мензульных ходов (на фотопланах) по контурным точкам, опознанным на фотопланах или фотосхемах. Закрепление опознанных точек кольями.

Проверка и оформление полевых журналов и фотопланов или фотосхем. Вычисление высот контурных точек и составление каталога высот. Составление и вычерчивание схемы высотного обоснования. Заполнение формуляров.

Таблица 45

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:2000	0,5 и 1	24	58	126
2	1:5000	0,5 и 1	14	30	72
3	1:5000	2	14	30	64
4	1:10 000	0,5 и 1	7,3	18	45
5	1:10 000	2 (2,5) и 5	7,2	17	40
6	1:25 000	2 (2,5) и 5	6	13	32

Полевое топографическое дешифрирование на фотопланах, фотосхемах и аэроснимках в масштабах 1 : 2000 — 1 : 25 000

Характеристика категорий сложности та же, что и для мензульных съемок в этих масштабах.

Состав работ. Рекогносцировка участка. Отбивка полезных площадей на аэроснимках. Полевое топографическое дешифрирование контуров и элементов рельефа (без дешифрирования внутриквартальной застройки). Полевое вычерчивание контуров. Сводки по рамкам. Составление ведомости транскрибированных названий. Заполнение формуляров.

Таблица 46

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Полевое топографическое дешифрирование на фотопланах и фотосхемах (без дешифрирования внутриквартальной застройки) в масштабе:			
1	1 : 2000	38	75	160
2	1 : 5000	11	22	45
3	1 : 10 000	4,8	9,1	20
4	1 : 25 000	2,7	4,8	10

Продолжение табл. 46

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	То же, на аэроснимках для создания планов в масштабе:			
5	1 : 2000	45	91	192
6	1 : 5000	14	27	54
7	1 : 10 000	5,9	11	24
8	1 : 25 000	3,2	5,7	12

Полевое топографическое дешифрирование застроенных территорий на фотопланах и аэроснимках в масштабах 1 : 2000 и 1 : 5000 с дешифрированием внутриквартальной застройки

Характеристика категорий сложности та же, что и для полного комплекса работ по стереотопографической и комбинированной съемкам застроенных территорий.

Состав работ. Рекогносцировка участка. Отбивка полезных площадей на аэроснимках. Полевое топографическое дешифрирование контуров и элементов рельефа на фотопланах или аэроснимках. Дешифрирование внутриквартальной застройки. Полевое вычерчивание. Сводки по рамкам. Составление ведомости транскрибированных названий. Заполнение формуляров.

Таблица 47

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Полевое топографическое дешифрирование застроенных территорий (с дешифрированием внутриквартальной застройки) на фотопланах в масштабах:			
1	1 : 2000	144	316	694
2	1 : 5000	56	118	239
	То же, на аэроснимках для создания планов в масштабах:			
3	1 : 2000	160	337	861
4	1 : 5000	64	138	282

Съемка рельефа и топографическое дешифрирование на фотопланах и фотосхемах в масштабах 1 : 2000 — 1 : 25 000

Характеристика категорий сложности та же, что и для мензульных съемок в этих масштабах.

Состав работ. Рекогносцировка участка. Сгущение съемочного обоснования проложением мензульных ходов или определением переходных точек. Съемка рельефа и топографическое дешифрирование контуров и элементов рельефа на фотопланах и фотосхемах (без дешифрирования внутриквартальной застройки).

Проверка и оформление полевых журналов. Полевое вычерчивание контуров и рельефа. Составление кальки высот. Сводки по рамкам. Составление ведомости транскрибированных названий. Корректура планов. Заполнение формуляров.

Таблица 48

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:2000	0,5	190	361	783
2	1:2000	1	142	278	554
3	1:5000	0,5	106	199	419
4	1:5000	1	74	138	278
5	1:5000	2	56	98	197
6	1:10 000	0,5	67	116	232
7	1:10 000	1	47	83	166
8	1:10 000	2 (2,5)	32	55	112
9	1:10 000	5	26	40	81
10	1:25 000	2 (2,5)	19	34	70
11	1:25 000	5	15	27	54

Съемка рельефа и дешифрирование на фотопланах в масштабах 1 : 2000 и 1 : 5000 застроенных территорий (с дешифрированием внутриквартальной застройки)

Характеристика категорий сложности та же, что и для комплекса работ по стереотопографической и комбинированной съемкам застроенных территорий.

Состав работ тот же, что и для табл. 48. Дополнительно выполняется дешифрирование внутриквартальной застройки.

Таблица 49

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:2000	0,5	288	571	1350
2	1:2000	1	240	505	1146
3	1:5000	1	110	221	451
4	1:5000	2	94	185	374

Фотограмметрические работы (изготовление фотопланов и уточненных фотосхем с репродукцией на жесткой основе)

Категория сложности определяется в зависимости от колебания рельефа в пределах рабочей площади аэроснимка (*м*):

Таблица 50

Масштаб съемки	Категория сложности		
	I	II	III
1:2000	До 8	8—15	Более 15
1:5000	» 20	20—40	» 40
1:10 000	» 40	40—80	» 80
1:25 000	» 100	100—200	» 200

Состав работ. Подготовка основ. Фототриангуляционные работы. Трансформирование аэроснимков. Монтаж фотопланов или уточненных фотосхем. Контроль фотопланов (фотосхем). Изготовление репродукции на жесткой основе. Заполнение формуляров.

Таблица 51

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб фотоплана или фотосхемы	Масштаб аэрофотосъемки	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:2000	1:3000—1:4000	84	133	218
2	1:2000	1:4500—1:6000	55	89	141
3	1:5000	1:5000	20	40	60
4	1:5000	1:7000—1:8000	17	31	47
5	1:5000	1:10 000—1:12 000	13	21	31
6	1:10 000	1:10 000—1:12 000	3,8	6,6	11
7	1:10 000	1:15 000—1:17 000	3,3	5,7	8,8
8	1:10 000	1:20 000—1:25 000	2,7	4,8	6,7
9	1:25 000	1:25 000—1:35 000	0,93	1,6	2,6

Примечания: 1. При малом объеме работы на объекте (менее одного полного планшета) к ценам применяется коэффициент 1,2.

2. При изготовлении приведенных фотосхем (составленных с использованием показаний радиовысотомера и камеральной привязки аэроснимков) к ценам применяется коэффициент 0,8.

Стереофотограмметрические работы и изготовление оригинала плана

Характеристика категорий сложности та же, что и для стереотопографической съемки.

Состав работ. Подготовка аэроснимков. Сгущение сетей. Ориентирование снимков на приборах. Стереорисовка рельефа.

Составление оригинала плана на репродукции с фотоплана (перенос рельефа и контуров) или на чистой основе (при обработке на универсальных приборах). Составление кальки высот. Сводки по рамкам. Корректура плана. Заполнение формуляров.

Таблица 52

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работ и масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Масштаб аэрофотосъемки	Категория сложности		
				I	II	III
	Стереофотограмметрические работы и изготовление оригинала плана (карты) в масштабе:					
1	1:2000	0,5	1:3000—1:4000	93	136	256
2	1:2000	1	1:4500—1:6000	49	91	171
3	1:5000	0,5	1:5000	42	66	127
4	1:5000	1	1:7000—1:8000	19	27	48
5	1:5000	2	1:10 000—1:12 000	16	22	40
6	1:10 000	1	1:10 000—1:12 000	7,6	11	19
7	1:10 000	2 (2,5)	1:15 000—1:17 000	5,2	7,5	13
8	1:10 000	5	1:20 000—1:25 000	3,2	4,2	7,3
9	1:25 000	2 (2,5)	1:20 000	2,8	4	6,5
10	1:25 000	5	1:30 000	2	2,9	4,7

Продолжение табл. 52

§	Наименование работ и масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Масштаб аэрофотосъемки	Категория сложности		
				I	II	III
	Стереофотограмметрические работы и изготовление оригинала плана (карты) на застроенных территориях в масштабе:					
11	1:2000	0,5	1:3000—1:4000	103	151	282
12	1:2000	1	1:4000—1:5000	79	125	235
13	1:5000	1	1:7000—1:8000	22	30	53
14	1:5000	2	1:8000—1:10 000	20	27	48

Примечания: 1. Цены приведены на состав работ без вычерчивания оригинала плана в туши.

Стоимость вычерчивания оригинала плана определяется дополнительно по ценам табл. 74 с учетом соответствующих примечаний к ней.

2. При стереофотограмметрической обработке залесенных территорий к ценам настоящей таблицы применяются коэффициенты:

1,1 — при наличии леса средней густоты или при аэрофотосъемке, выполненной до распускания листвы;

1,3 — при густом лесе со сплошным лиственным покровом.

Камеральная привязка аэроснимков

Состав работ. Опознавание по топографическим картам и наколка на аэроснимках контурных и геодезических точек. Перенесение опознаков на смежные снимки. Определение по топографическим картам координат и высот опознаков в две руки. Вывод средних значений измеренных элементов. Составление каталога. Контроль по лучевым восковкам. Оформление опознаков.

Таблица 53

Измеритель — 1 км²

§	*Масштаб планов*	*Плановая привязка*	Высотная привязка
1	1:2000	4,9	18
2	1:5000	0,87	5,5
3	1:10 000	0,24	1,2
4	1:25 000	0,16	0,44

Камеральное дешифрирование материалов аэросъемки

Характеристика категорий сложности

Таблица 54

Признак	Категория сложности		
	I	II	III
Рельеф	Равнинный	Холмистый с относительными высотами до 200 *м*	Предгорный и горный
Залесенность	До 30 %	До 50 %	Более 50 %
Количество контуров на 1 *км*² (для масштаба 1 : 2000 и 1 : 5000) . .	» 30	30—50	» 50

Состав работ. Подбор снимков, эталонов, картографических материалов. Нанесение объектов дешифрирования на фотоплан, фотосхему или аэроснимки. Заполнение контуров и закрепление их тушью. Корректура.

Таблица 55

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб аэросъемки	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:25 000	0,58	0,83	1,2
2	1:10 000	1,3	2	3,1
3	1:5000	5,6	8,1	12
4	1:2000	20	28	40

Составление уточненных фотосхем с рельефом по данным аэрорадионивелирования

Характеристика категорий сложности та же, что и для стереотопографической съемки.

Состав работ. Подготовка основ. Обработка показаний радиовысотомера и статоскопа. Камеральная привязка аэроснимков. Высотное сгущение. Фотограмметрические работы (изготовление уточненных фотосхем). Изготовление репродукции. Камеральное дешифрирование. Стереорисовка рельефа. Перенос рельефа на фотосхему. Вычерчивание плана тушью. Корректура плана. Изготовление фотокопий на прозрачной пленке. Заполнение формуляра.

Таблица 56

Измеритель — 1 км²

	Масштаб фотосхемы	Высота сечения рельефа в *м*	Масштаб аэрофотосъемки	Категория сложности		
				I	II	III
1	1:10 000	2(2,5)	1:15 000—1:17 000	27	36	54
2	1:10 000	5	1:20 000—1:25 000	17	24	39
3	1:25 000	5	1:30 000—1:35 000	7,1	9,3	14

Изготовление фотосхем в масштабе аэрофотосъемки

Состав работ. Подготовка основ. Монтаж аэроснимков на основу. Вычерчивание рамок. Контроль и оформление фотосхем.

Таблица 57

Измеритель — 1 фотосхема (50×50 см)

§	Формат снимков в *см*	Цена
1	18×18	5,6
2	30×30	3,1

Примечание. При изготовлении фотосхем размером более 50×50 *см* к ценам применяется коэффициент 1,2.

Таблица 58

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Изготовление контактных снимков с фильмов форматом в *см*:		
	а) 18×18	1 снимок	0,14
	б) 30×30	то же	0,24
2	Изготовление увеличенных снимков с формата 18×18 *см*:		
	а) коэффициент увеличения до 2	»	0,35
	б) то же, от 2 до 3	»	0,54
3	Изготовление увеличенных снимков с формата 30×30 *см*:		
	а) коэффициент увеличения до 2	»	0,57
	б) то же, от 2 до 3	»	0,96
4	Изготовление негативов на пленке форматом 60×60 *см*	1 негатив	1,8
5	Изготовление репродукций с фотопланов и топопланов:		
	а) на жесткой основе (алюминий)	1 репродукция	3,7
	б) на картоне	то же	1
	в) на мягкой основе	»	0,4
6	Изготовление диапозитивов форматом 18×18 *см*:		
	а) на пленке	1 диапозитив	0,18
	б) на стекле	то же	0,68
7	Изготовление синей фотокопии:		
	а) на жесткой основе (алюминий)	1 фотокопия	3,7
	б) на мягкой основе	то же	0,4

6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЪЕМКИ

Фототеодолитная съемка

Характеристика категорий сложности

I категория. Местность горная с крутизной скатов 10—20°. Съемка производится при предельных отстояниях до 8 *дм* в масштабе создаваемого плана. Передвижение возможно частично автотранспортом (подъезды), а на участке — в основном вьюками.

II категория. Местность горная или высокогорная со сложным рельефом с крутизной скатов от 20 до 30°. Съемка производится при предельных отстояниях до 5 *дм* в масштабе создаваемого плана. Передвижение возможно только вьючным транспортом.

III категория. Местность горная или высокогорная с весьма сложным рельефом с крутизной скатов более 30°. Съемка производится при предельных отстояниях до 2 *дм* в масштабе создаваемого плана. Передвижение возможно только пешком.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка работ. Выбор и закрепление фотостанций, базисов и контрольных пунктов.

Геодезические работы по определению планового и высотного положения фотостанций и контрольных пунктов.

Фотографирование местности. Фотолабораторные работы.

Опознавание контрольных пунктов. Дешифрирование контуров. Досъемка мертвых пространств.

Проверка и оформление полевых журналов и фотоснимков.

Вычисления координат и высот фотостанций и контрольных пунктов. Заполнение формуляров.

Камеральные работы. Подготовка основ. Подготовка снимков. Вычислительные работы. Графическое сгущение сети. Рисовка рельефа и контуров. Корректура плана. Вычерчивание плана в туши с зарамочным оформлением. Корректура после вычерчивания. Изготовление копии на прозрачной пленке. Заполнение формуляров.

Таблица 59

Измеритель — 1 *га*

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:10 000	5	0,67 0,18	1 0,24	1,7 0,38
2	1:5000	2 и 5	1,9 0,58	2,8 0,76	4,8 1
3	1:2000	1 и 2	5 3,2	7 4,2	12 5,9
4	1:1000	1	9,5 9,9	16 13	25 19
5	1:500	0;5 и 1	26 36	39 45	69 60

Примечания: 1. Цены на фототеодолитную съемку применяются при съемке небольших участков, где применение обычных способов топографической съемки затруднительно по местным условиям.

2. При фототеодолитной съемке в масштабе 1 : 500 глубоких и узких ущелий с крутизной скатов свыше 45°, где съемка производится несколькими ярусами, или при съемке небольших участков площадью до 10 *га*, где количество фотостанций из расчета на 1 $км^2$ превышает 100 (или 400 стереопар), стоимость работ определяется по табл. 60.

Таблица 60

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Полевые фототеодолитные	1 фотостанция	95
2	Камеральные	1 стереопара	28

Съемка торфяных месторождений и карьеров с зондированием торфяной залежи

Съемка торфяных месторождений на фотопланах и уточненных фотосхемах

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Торфяное месторождение правильной конфигурации с четко выраженной на фотопланах или фотоснимках границей нулевой залежи, неосушенное, легкопроходимое, невязкое, с малой кочковатостью, заросшее до 50% редкой растительностью, с несложными ситуацией и рельефом поверхности (гривы и островки внутри месторождения отсутствуют), со спокойным рельефом минерального дна, с торфяной залежью без минеральных прослоек и сапропелевых отложений.

б) Осушенное торфяное месторождение (фрезерные поля и поля гидроторфа) легкопроходимое, с хорошо выраженной на фотопланах (или фотоснимках) мелиоративной сетью.

II категория

а) Торфяное месторождение проходимое, вязкое, со средней кочковатостью, заросшее более чем на 50% кустарником или лесом средней густоты, с малой извилистостью береговой линии, с границей нулевой залежи, дешифрируемой на фотопланах (или фотоснимках) без особых затруднений, с достаточным количеством опознаваемых на фотоснимках контурных точек, со средней сложностью ситуации и рельефа (с наличием островков и грив), с торфяной залежью без минеральных прослоек, с наличием донных (сапропелевых) отложений только в отдельных, редко встречаемых понижениях минерального дна месторождения.

б) Осушенное торфяное месторождение с наличием на части площади месторождения редкой мелиоративной сети или проходимых машинно-формовочных карьеров торфодобычи или карьеров резного торфа, частично покрытых древесной растительностью средней густоты.

III категория

а) Торфяное месторождение очень вязкое, труднопроходимое, сильно кочковатое или обводненное, с наличием трясин или окниц, камышовых или тростниковых зарослей, заросшее густым кустарником или густым лесом с подлеском, с большой сложностью ситуации и рельефа, сильно изрезанное суходольными островами и гривами,

с большой извилистостью береговой линии, залесенной береговой и прибрежной полосой, с трудно дешифрируемой на фотопланах (или фотоснимках) нулевой границей, с незначительным количеством опознаваемых на фотоснимках контурных точек, с торфяной залежью с наличием минеральных прослоек и донных (сапропелевых) отложений на многих участках.

б) Осушенное торфяное месторождение, изрезанное обводненными труднопроходимыми карьерами торфодобычи (гидроторфа, машинно-формовочными) более чем на 50%.

Состав работ

Полевые работы. Подготовка планшета. Создание высотного съемочного обоснования методом проложения нивелирных ходов IV класса и технического нивелирования. Проложение мензульных ходов с прорубкой визирок и закреплением точек кольями, а также с их изготовлением. Дешифрирование контуров: границ нулевой залежи, квартальной лесной сети, гидрографической сети, дорог границ карьеров, границ смежных землепользований и т. п. Съемка рельефа поверхности месторождения прибрежной суходольной полосы. Зондирование торфяной залежи в реечных точках с частотой в среднем по месторождению одна точка на 1—2 *га*.

Полевые вычисления. Нанесение на план реечных точек с выписыванием их номеров, отметок поверхности и минерального дна месторождения. Рисовка рельефа поверхности горизонталями через 0,5 *м* и минерального дна через 1 *м*. Проведение границ промышленной залежи по зондировочным глубинам. Составление калек высот и контуров. Корректура планшетов. Сбор сведений для топографического описания. Заполнение формуляров.

Камеральные работы. Вычерчивание планшетов. Корректура планшетов после вычерчивания. Изготовление копий на кальке. Корректура копии. Заполнение формуляров.

Таблица 61

Измеритель — 1 км² в границах нулевой залежи

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка торфяных месторождений на фотопланах или уточненных фотосхемах в масштабе 1 : 10 000 с сечением рельефа поверхности через 0,5 *м* и минерального дна через 1 *м* с одновременным зондированием торфяной залежи в реечных точках с частотой в среднем по месторождению одна точка на 1—2 *га*	85 / 7,5	135 / 8,9	199 / 11

Примечания: 1. Стоимость изготовления фотопланов или уточненных фотосхем в ценах не предусмотрена и определяется по соответствующим таблицам Сборника.

2. При наличии на торфяных месторождениях озер и выработанных карьеров торфодобычи стоимость работ определяется по площади в границах нулевой залежи за вычетом площади озер и карьеров.

3. Стоимость съемки выработанных карьеров и озер и промерных работ определяется отдельно по соответствующим таблицам Сборника.

Съемка торфяных месторождений методом нивелирования площадей

Характеристика категорий сложности та же, что и для съемки торфяных месторождений на фотопланах.

Состав работ

Полевые работы. Создание планового обоснования посредством проложения теодолитных ходов. Проложение ходов нивелирования IV класса. Инструментальная разбивка поперечников с привязкой их к точкам теодолитных ходов. Вешение линий. Разбивка пикетажа с контрольным промером линий. Зондирование торфяной залежи. Техническое нивелирование по поперечникам. Полевые вычисления. Составление планов. Корректура планов. Сбор сведений для топографического описания. Заполнение формуляров.

Камеральные работы. Вычерчивание планов в туши. Корректура планов после вычерчивания. Изготовление копий на кальке. Корректура копий. Заполнение формуляров.

Таблица 62

Измеритель — 1 км² в границах нулевой залежи

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка в масштабе 1 : 10 000 поперечниками через 200 *м*, с пикетажем и зондированием залежи по поперечникам через 100 *м*, с сечением рельефа поверхности и минерального дна через 1 *м*	134	179	253
		13	16	25
2	То же, поперечниками через 100 *м*, с пикетажем и зондированием залежи через 100 *м*, с сечением рельефа поверхности через 0,5 *м*, минерального дна через 1 *м*	257	340	470
		21	24	33
3	Съемка в масштабе 1 : 5000 поперечниками через 100 *м*, с пикетажем и зондированием залежи через 100 *м*, с сечением рельефа поверхности и минерального дна через 0,5 *м*	295	388	533
		37	41	66

Примечания: 1. В случае удаленности пунктов главной геодезической основы от участка работ более чем на 0,5 *км*, стоимость привязки планово-высотного обоснования съемки к этим пунктам определяется дополнительно по соответствующим таблицам настоящего Сборника.

2. Стоимость прорубки просек и визирок в цены настоящей таблицы не включена и определяется дополнительно по табл. 83 и 84.

Тахеометрическая съемка карьеров торфодобычи

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Машинно-формовочные карьеры торфодобычи, проходимые, незаросшие и незахламленные пнями; бровки и перемычки, изредка покрытые редким кустарником.

б) Карьеры гидроторфа открытые, обводненные, с редкими, невысокими перемычками, без какой-либо растительности.

II категория

а) Машинно-формовочные карьеры торфодобычи, обводненные, захламленные пнями и заросшие до 50% редким кустарником или ивняком с тростниковыми или камышовыми порослями средней густоты; бровки и перемычки покрыты кустарником или лесом средней густоты до 50%.

б) Карьеры гидроторфа, обводненные, захламленные пнями до 50%, с резко выраженными перемычками высотой до 2 *м*, заросшие кустарником или ивняком средней густоты до 50%.

III категория

а) Карьеры торфодобычи, сплошь обводненные, очень сильно захламленные пнями, заросшие густым кустарником, камышовыми или тростниковыми порослями большой густоты; бровки и перемычки покрыты густым кустарником или молодым лесом.

б) Карьеры гидроторфа с частыми крупными перемычками, заросшие густой порослью, с большим количеством вымытого пня на поверхности карьеров или на перемычках.

Состав работ

Полевые работы. Создание планового обоснования посредством проложения теодолитных ходов. Проложение ходов технического нивелирования с установкой временных деревянных реперов. Проложение тахеометрических ходов с их плановой и высотной привязкой к сети планово-высотного обоснования на участке работ (закрепление точек хода кольями и их изготовление; измерение линий в прямом и обратном направлениях дальномером; измерение горизонтальных углов двумя полуприемами; определение превышений между точками хода горизонтальным лучом теодолита по нивелирным рейкам или измерением вертикальных углов при двух положениях вертикального круга). Тахеометрическая съемка с плановым и высотным определением точек зондирования. Зондирование торфяной залежи с определением мощности оставшегося пласта торфа и глубины воды в карьерах. Замер ширины перемычек рулеткой. Ведение журналов и абриса. Полевая обработка материалов. Составление плана с рисовкой рельефа минерального дна торфяного месторождения. Корректура плана. Заполнение формуляра.

Камеральные работы. Вычерчивание плана в туши. Корректура плана после вычерчивания. Изготовление копии плана на кальке. Корректура копии. Заполнение формуляра.

Таблица 63

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка карьеров в масштабе 1 : 10 000, с частотой зондирования три точки на 2 *га*, с сечением рельефа минерального дна горизонталями через 1 *м*	221	342	451
		23	26	26
2	Съемка карьеров в масштабе 1 : 5000, с частотой зондирования две точки на 1 *га*, с сечением рельефа минерального дна горизонталями через 1 *м*	301	414	535
		34	41	41
3	Съемка карьеров в масштабе 1 : 5000, с частотой зондирования четыре точки на 1 *га*, с сечением рельефа минерального дна горизонталями через 0,5 *м*	396	572	729
		44	45	45

Примечания: 1. В случае удаленности пунктов главной геодезической основы от участка работ более чем на 0,5 *км* стоимость привязки планово-высотного обоснования съемки к этим пунктам определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника.

2. Стоимость прорубки визирок и просек в табличные цены не включена и определяется дополнительно по табл. 83 и 84.

Съемка и нивелирование подземных и надземных сооружений

Характеристика категорий сложности

Таблица 64

§	Показатели категорий сложности	Категория сложности		
		I	II	III
1	Среднее количество смотровых колодцев, шурфов, узлов, опор на 1 *га*	15	10	5
2	Глубина колодцев, высота надземных коммуникаций в *м*	До 2	2—4	Более 4

Примечание. При определении категории сложности по количеству колодцев, шурфов, узлов на 1 *га* учитываются только вновь снимаемые колодцы (шурфы, узлы и пр.).

Состав работ

Съемка подземных и надземных сооружений

Изготовление рабочей копии для полевых работ. Рекогносцировка участка. Отыскивание в натуре колодцев, выпусков, вводов, шурфов, подземных сооружений и опор, примыканий, точек надземных

сооружений и привязка их линейными промерами к постоянным предметам местности или точкам теодолитного хода. Запись промеров и оформление рабочей копии плана.

Составление описания подземных и надземных сооружений
Составление описания подземных сооружений

Изготовление рабочей копии плана для полевых работ. Рекогносцировка участка. Отыскивание, открывание и закрывание колодцев. Определение материала, диаметра колодца, всех входящих, выходящих и проходных труб. Выяснение наличия и описание существующих домовых вводов к сетям. Установление взаимосвязи между колодцами. Нумерация колодцев и труб. Зарисовка схемы прокладок подземных сетей с пояснительными надписями на копии плана.

Составление описания надземных сооружений

Изготовление рабочей копии плана для полевых работ. Рекогносцировка участка. Определение материала опор. Определение назначения, материала и сечения трубных прокладок, кабелей и проводов, проходящих через опору. Определение направлений и примыканий к соседним опорам и вводам. Зарисовка схемы прокладок с пояснительными надписями на копии плана.

Нивелирование подземных и надземных сооружений

Изготовление рабочей копии для полевых работ. Рекогносцировка участка. Техническое нивелирование элементов сооружений:

подземных сооружений — крышки колодца (кольца, обечайки) всех прокладок в колодце (шурфе), дна колодца, поверхности земли у колодца;

надземных сооружений — опор, столбов, поверхности земли в точках измерения высоты подвеса воздушных прокладок (трубопроводов, кабелей, проводов и пр.).

Привязка технического нивелирования к исходным реперам. Оформление полевых журналов. Оформление копии пояснительными надписями. Составление схемы нивелирования ходов. Увязка нивелирных ходов. Вычисление отметок с контролем.

Таблица 65

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
1	Съемка подземных сооружений	Колодец, выпуск, ввод, шурф, точка	0,59	0,83	1,2
2	Съемка надземных сооружений	Опора, узел, примыкание, точка	0,41	0,55	0,84
3	Составление описания подземных сооружений	Колодец, выпуск, ввод, шурф	0,76	1	1,3
4	Составление описания надземных сооружений	Опора, узел, примыкание, точка	0,7	0,95	1,2

Продолжение табл. 65

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
5	Нивелирование подземных сооружений	Колодец, выпуск, ввод, шурф, точка	0,77	1,05	1,4
6	Нивелирование надземных сооружений	Опора, узел, примыкание, точка	0,56	0,78	1,2

Примечания: 1. Стоимость работ по созданию планового и высотного обоснования для съемки и нивелирования колодцев, опор, узлов и пр., а также по отыскиванию и вскрытию колодцев под замощением, грунтом, снегом и другими завалами, в ценах настоящей таблицы не учтена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника.

2. Стоимость съемки колодцев, опор, узлов и т. п. с определением координат точек в ценах настоящей таблицы не учтена и определяется дополнительно.

3. Ценами настоящей таблицы предусмотрено нивелирование подземных сооружений одновременно с их описанием. При выполнении нивелирования подземных сооружений без описания колодцев к ценам применяется коэффициент 1,2.

4. При нивелировании колодцев без открывания и закрывания их крышек к ценам применяется коэффициент 0,5.

Отыскивание и съемка подземных прокладок с помощью трубокабелеискателя

Состав работ. Зарядка аккумуляторов и проверка аппаратуры. Выявление с представителями эксплуатирующих организаций мест начала, конца и предполагаемого положения прокладки. Зачистка контактов, устройство заземления, подключение генератора, прослушивание сигналов вдоль трассы прокладки с отметкой точек ее оси. Съемка отмеченных по трассе точек с зарисовкой трассы и привязок на копии плана или в абрисе.

Таблица 66

Измеритель — 1 точка

§	Наименование работ	Цена
1	Отыскивание и съемка подземных прокладок с помощью трубокабелеискателя	1,8

Примечания: 1. На прямолинейных участках прокладки точки определяются в среднем через 50 *м*.

2. При съемке силовых кабелей, выполняемой с отключением их от питающих сетей, к цене применяется коэффициент 1,2.

Изготовление сборной экспликации колодцев подземных сооружений

Состав работ. Нумерация колодцев на исходных планах подземных сооружений и в экспликациях к ним. Корректура. Печатание экспликаций в порядке возрастания номеров колодцев. Счистка, исправление и брошюровка экспликаций (5 экземпляров). Чистка карандашной нумерации с исходных планов и экспликаций.

Таблица 67

Измеритель — 1 колодец

§	Наименование работ	Цена
1	Изготовление сборной экспликации колодцев подземных сооружений	0,04

Составление планов подземных и надземных сооружений в масштабах 1 : 200, 1 : 500 и 1 : 2000 по данным полевых работ

Характеристика категорий сложности

Таблица 68

§	Показатели категорий сложности	Категория сложности		
		I	II	III
1	Количество видов прокладок на участок	До 4	5—6	Более 6
2	Количество колодцев (опор) на 1 *га*	» 8	9—20	» 20

Примечание. Участком считается один планшет размером 50×50 *см*.

Состав работ

Полевые работы. Анализ материалов прежних лет. Нанесение выходов подземных сооружений или опор воздушных коммуникаций и всех прокладок на план или дубликат плана по данным полевых работ и исполнительным чертежам.

Составление пояснительных надписей: номеров колодцев и труб, материала и сечения труб, направления течения, количества, назначения и напряжения кабельных прокладок и пр. Составление (или исправление и дополнение) экспликаций колодцев с выпиской всех необходимых данных (назначения, материала, габаритов, сечения труб в колодце, количества каналов, отметок крышек, дна и всех труб и т. д.).

Сопоставление характеристик прокладок у смежных колодцев или опор и полевых данных с исполнительными чертежами и материалами прежних лет. Поверка течения уклонов, глубины заложения и высотного положения прокладок в их общей взаимосвязи. Составление ремарочной ведомости. Исправление ремарок по данным полевого контроля. Корректура плана и экспликаций.

Камеральные работы. Вычерчивание на плане подземных сооружений (надземных коммуникаций) и всех пояснительных надписей в туши. Раскраска прокладок (в масштабе 1 : 200). Вычерчивание в туши экспликации колодцев (опор). Корректура плана и экспликаций после их вычерчивания. Оформление материалов.

Таблица 69

Измеритель — 1 *га*

§	Масштаб плана	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:200	8,6 / 12	13 / 18	21 / 28
2	1:500	3,8 / 1,6	7 / 2,4	11 / 3,7
3	1:2000	1,3 / 0,29	3,2 / 0,41	5 / 0,62

Примечания: 1. Стоимость изготовления дубликата плана на прозрачной или твердой основе для составления плана подземных и надземных сооружений определяется по соответствующим таблицам Сборника.

2. Стоимость изготовления копии плана подземных или надземных сооружений определяется по ценам на камеральные работы с применением коэффициентов: при копировании на бумажную кальку — 0,4; при копировании на полотняную кальку и пластики — 0,5.

7. КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Характеристика категорий сложности

I категория

Незастроенные территории

а) Участки со слаборазвитой гидрографической и дорожной сетью с крупными контурами сельскохозяйственных угодий, благоустроенных лесов, болот, огородов, виноградников и плантаций технических культур.

б) Поймы рек с небольшим количеством стариц, протоков и рукавов, заболоченных и заросших участков.

в) Участки с крупными контурами озер, болот, лесов в озерной или лесной местности.

Рельеф равнинный с небольшим количеством лощин, западин, балок, оврагов, или слабовсхолмленный, или несложный пойменный микрорельеф.

II категория

Незастроенные территории

а) Участки с развитой гидрографической и дорожной сетью, со значительным количеством мелких контуров сельскохозяйственных и лесных угодий.

б) Поймы рек с большим количеством проток, стариц, озер, заросших и заболоченных участков.

в) Участки с мелкими контурами озер и болот в озерной местности и заболоченной тундре.

Рельеф равнинный, сильнопересеченный большим количеством балок и оврагов, или сильно всхолмленный, или горный, или мелкосопочный, или сложный пойменный микрорельеф, или рельеф бугристых песков.

Застроенные территории

а) Участки с небольшой плотностью застройки простой конфигурации: сельские населенные пункты, рабочие и дачные поселки, небольшие города с правильной планировкой.

б) Железнодорожные станции и пристани.

в) Промышленные и строительные площадки с небольшой застройкой и небольшим количеством коммуникаций, карьеров, отвалов и т. п.

III категория

Незастроенные территории. Участки с большим количеством мелких сложных контуров: садов и виноградников в горных районах или в районах поливных культур и т. п.

Рельеф горный с изрезанными склонами и обрывами или выходами скал и осыпями, или весьма сложный пойменный рельеф, или сложный рельеф бугристых песков.

Застроенные территории

а) Участки с большой плотностью застройки сложной конфигурации с большим количеством выходов подземных сооружений; большие города с пригородными зонами.

б) Узловые железнодорожные станции и порты с развитой сетью подъездных путей.

в) Населенные пункты с бессистемной, рассредоточенной застройкой, с большим количеством мелких надворных построек и т. п.

г) Промышленные и строительные площадки со сложной застройкой или с большими многоуступными карьерами сложной конфигурации.

Составление планов и карт фотомеханическим способом

Состав работ. Подготовка к фотографированию. Фотографирование с соблюдением заданного масштаба плана (карты). Техническая ретушь и контроль негативов. Изготовление синих фотокопий на ватмане методом контактной печати. Контроль позитивов. Монтаж плана (карты) на жесткой основе по пунктам и сетке. Генерализация контуров и рельефа. Вычерчивание (составительское) плана (карты) в туши. Сводки по рамкам. Корректура (составительская) и редакция плана (карты).

Изготовление синей фотокопии на жесткой основе. Вычерчивание плана (карты) в туши. Вычерчивание надписей рамки и зарамочного оформления. Сводки по рамкам. Корректура плана (карты).

Заполнение формуляра.

Таблица 70

Измеритель — 1 дм² получаемого плана

§	Масштаб исходного плана	Масштаб получаемого плана	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
				I	II	III
1	1:500	1:1000	0,25	2,7	4,4	7,4
2			0,5	2,6	4,2	7
3			1	2,6	4	6,7
4	1:500	1:2000	0,25	3,8	6	10
5			0,5	3,7	5,9	10,5
6			1	3,6	5,6	9,5
7			2	3,6	5,4	9
8	1:1000	1:2000	0,25	3,2	5,4	9,8
9			0,5	3,1	5,2	9,4
10			1	3	5	8,9
11			2	2,9	4,8	8,3
12	1:1000	1:5000	0,5	4,8	7,8	14
13			1	4,7	7,3	13
14			2	4,5	7,1	12
15			5	4,4	6,7	11
16	1:2000	1:5000	0,5	3,9	6,7	13
17			1	3,7	6,3	12
18			2	3,6	6	11
19			5	3,5	5,7	10
20	1:2000	1:10 000	0,5	5,9	10,6	23
21			1	5,7	9,6	21
22			2	5,4	9	19
23			5	5,2	8,5	18
24	1:5 000	1:10 000	0,5	4,9	9,2	22
25			1	4,7	8,6	20
26			2	4,4	8	18
27			5	4,2	7,4	17
28	1:10 000	1:25 000	2	6,2	13	32
29			2,5	5,9	12	29
30			5	5,5	11	26
31			10	5,1	10	23

Составление планов и карт графическим способом (при помощи пантографа, по сетке квадратов и т. п.)

Состав работ. Подготовка основы или подрамника. Пантографирование планов (карт) или составление по сетке квадратов. Генерализация контуров и рельефа. Выправление вычерчиваемого рисунка в карандаше. Сводка по рамкам. Корректура плана (карты). Оформление плана (карты) без вычерчивания в туши.

Таблица 71

Измеритель — 1 дм² получаемого плана

§	Масштаб исходного плана	Масштаб получаемого плана	Высота сечения рельефа в *м*	Категории сложности		
				I	II	III
1	1:500	1:1000	0,5	0,36	0,62	1,1
2	1:500	1:2000	1	1,1	1,9	3,3
3	1:1000	1:2000	1	0,72	1,3	2,6
4	1:1000	1:5000	1	3,8	6,8	14
5	1:2000	1:5000	1	1,4	2,5	4,9
6	1:2000	1:10 000	2	4,6	8,7	17
7	1:5000	1:10 000	2	1,2	2,3	4,5
8	1:10 000	1:25 000	2,5	2,4	4,6	9,7

Примечания: 1. В случае составления планов на подрамниках с размером одной из сторон более 1 *м* к ценам таблицы применяются коэффициенты:

при размерах сторон от 1 до 1,5 *м* — 1,1;
» » » более 1,5 » — 1,3.

2. При высоте сечения рельефа, не предусмотренной настоящей таблицей, к ценам применяются коэффициенты:

при меньшей высоте сечения рельефа — 1,1;
» большей » » » — 0,9.

Составление сборных планов и карт фотомеханическим способом

Состав работ. Подготовка к фотографированию. Фотографирование в заданном масштабе. Техническая ретушь и контроль негативов. Изготовление контактных отпечатков. Контроль позитивов. Подготовка основ. Монтаж отпечатков по пунктам и сетке. Сводка по рамкам. Корректура монтажа. Оформление плана или карты (построение, вычерчивание рамок и сеток и зарамочные надписи). Заполнение формуляра.

Таблица 72

Измеритель — 1 дм² получаемого плана

§	Наименование работ	Масштаб исходного плана	Масштаб получаемого плана	Цена
1	Составление сборных планов и карт фотомеханическим способом с уменьшением масштаба оригинала	1:500	1:1000	0,72
2		1:1000	1:2000	0,81
3		1:2000	1:5000	1,1
4		1:5000	1:10 000	1,1
5		1:10 000	1:25 000	1,2

Продолжение табл. 72

§	Наименование работ	Масштаб исходного плана	Масштаб получаемого плана	Цена
6	То же, с сохранением масштаба оригинала	1:500	1:500	0,52
7		1:1000	1:1000	0,64
8		1:2000	1:2000	0,73
9		1:5000	1:5000	0,96
10		1:10 000	1:10 000	1
11	То же, с увеличением масштаба оригинала	1:500	1:200	0,5
12		1:1000	1:500	0,5
13		1:2000	1:1000	0,56
14		1:5000	1:2000	0,65
15		1:10 000	1:5000	0,82

Примечание. Стоимость изготовления репродукций с планов определяется по ценам табл. 58.

Вычерчивание топографических планов и карт

Состав работ. Вычерчивание тушью по условным знакам всех элементов оригинала плана или карты. Вычерчивание надписей картографическими шрифтами. Сводка по рамкам. Вычерчивание рамки, зарамочных надписей и схем расположения планшетов. Корректура вычерчивания. Заполнение формуляров планшетов.

Таблица 73

Измеритель — 1 дм²

§	Наименование работ	Высота сечения рельефа	Категория сложности		
			I	II	III
	Картографическое вычерчивание топографических планов и карт с зарамочным оформлением в масштабе:				
1	1 : 500	0,25	1,6	2,4	3,7
2	1 : 500	0,5	1,6	2,3	3,6
3	1 : 500	1	1,5	2,2	3,4
4	1 : 1000	0,25	1,8	2,7	4,4
5	1 : 1000	0,5	1,7	2,6	4,2
6	1 : 1000	1	1,6	2,5	4
7	1 : 1000	2	1,5	2,1	3,7
8	1 : 2000	0,5	2	3,3	5,8
9	1 : 2000	1	1,9	3,1	5,4
10	1 : 2000	2	1,8	2,9	5,2
11	1 : 5000	0,5	2,6	4,3	8,1
12	1 : 5000	1	2,5	4	7,4
13	1 : 5000	2	2,4	3,8	6,8
14	1 : 5000	5	2,2	3,5	6,2
15	1 : 10 000	0,5	4,1	6,7	14
16	1 : 10 000	1	3,9	6,2	13
17	1 : 10 000	2(2,5)	3,7	5,8	12
18	1 : 10 000	5	3,5	5,4	11

Продолжение табл. 73

§	Наименование работ	Высота сечения рельефа	Категория сложности		
			I	II	III
19	1 : 25 000	2(2,5)	4,4	8,2	19
20	1 : 25 000	5	4,1	7,2	17
21	1 : 25 000	10	3,7	6,7	15

Примечания: 1. При вычерчивании планов в масштабах 1 : 2000 и 1 : 5000 застроенных территорий с внутриквартальной застройкой к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,2.

2. При полевом и составительском вычерчивании с заполнением контуров условными знаками разреженно и без разграфки, не выдерживая точно размеров знака или с заменой условных знаков пояснительными надписями, с надписями названий от руки без разграфки, без соблюдения картографических шрифтов, с упрощенным зарамочным оформлением планшетов и т. п. к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 0,5.

3. Стоимость изготовления копий на бумажной кальке определяется по ценам настоящей таблицы с коэффициентом 0,4.

4. При вычерчивании планов (карт) и изготовлении копий с подрамников с размером одной из сторон более 1 *м* или при изготовлении сборных калек с четырех и более планшетов к ценам настоящей таблицы применяются коэффициенты, приведенные в примечании 1 к табл. 71.

5. При издательском вычерчивании топографических планов к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,2.

Составление топографических профилей

Характеристика категорий сложности

Таблица 74

Категория	Количество ординат на 1 *дм* профиля
I	До 7
II	8—20
III	21—40

Состав работ. Составление ведомости писаного профиля с проверкой. Составление профиля в карандаше. Корректура профиля. Вычерчивание профиля с оформлением. Корректура вычерчивания.

Таблица 75

Измеритель — 1 дм профиля

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Составление и вычерчивание профилей всех масштабов	0,32	0,89	1,9

Примечания: 1. При составлении профилей в карандаше без вычерчивания к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 0,8.

2. При готовой ведомости писаного профиля к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 0,85.

3. Стоимость изготовления копий на бумажной кальке определяется по ценам настоящей таблицы с коэффициентом 0,4.

Размножение топографических планов в одну краску

Состав работ

К § 1. Травление стекол. Изготовлечие негатива на стекле мокроколлоидным способом. Ретушь негатива техническая. Шлифовка и карнование (зернение) пластин. Травление алюминия. Изготовление форм хромоальбуминным способом. Граверная заправка оригинальных форм.

К § 2. Печать планов на картографической бумаге, на офсетном станке. Проверка качества изготовления негатива и красочной пробы.

Таблица 76

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Изготовление негатива и печатной формы	1 печатная форма	6
2	Размножение топографических планов в одну краску	1 литографский оттиск	0,2

8. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

Разбивка и нивелирование поперечников

Характеристика категорий сложности та же, что для полигонометрии и теодолитных ходов.

Состав работ. Отыскивание на местности исходных пунктов и пикетов магистрального теодолитного хода. Разбивка направлений поперечников в обе стороны от магистрали. Вешение линий поперечников. Разбивка и закрепление пикетажа с изготовлением колышков и сторожков и контрольным определением длин линий. Ведение пикетажного журнала и составление абриса. Техническое нивелирование по пикетажу поперечников.

Проверка полевых журналов. Вычисление отметок. Составление и вычерчивание поперечных профилей. Составление и вычерчивание отчетной схемы расположения поперечников. Корректура профилей и схемы. Изготовление копии на бумажной кальке.

Таблица 77

Измеритель —1 км поперечника

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Разбивка и техническое нивелирование двусторонних поперечников при длине их в одну сторону от магистрали до 100 *м* с разбивкой пикетажа через 20 *м* при расстоянии между поперечниками до 200 *м* .	39	50	68

Примечания: 1. Ценами настоящей таблицы предусмотрена

разбивка и нивелирование поперечников от пикетов имеющегося магистрального теодолитного хода. Стоимость проложения магистрального теодолитного хода определяется по ценам табл. 21.

2. Стоимость разбивки и нивелирования поперечников длиной более 100 *м* определяется по ценам соответствующих таблиц на работы по проложению теодолитного хода с разбивкой пикетажа и техническому нивелированию.

Плановая и высотная привязка горнобуровых выработок, углов зданий, точек подземных коммуникаций, гидротехнических сооружений и других точек

Характеристика категорий сложности та же, что и для полигонометрии и теодолитных ходов.

Состав работ. Рекогносцировка местности. Отыскивание на местности исходных пунктов планового и высотного обоснования и привязываемых точек. Проложение съемочных теодолитных или тахеометрических ходов и нивелирных или высотных ходов с привязкой точек (рекогносцировка ходов, закрепление точек кольями, измерение углов, линий, углов наклона и превышений). Ведение полевых журналов. Составление схемы привязок.

Вычисление координат и отметок точек. Составление каталога и отчетной схемы.

Таблица 78

Измеритель — 1 выработка или точка

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Плановая и высотная привязка при расстоянии между выработками или точками в *м*:			
1	50	3,1	3,8	4,8
2	51—100	3,4	4,1	5,3
3	101—200	4,4	5,6	7,7
4	201—350	6,3	8,2	11

Примечания: 1. Стоимость проложения съемочных и высотных ходов (теодолитных, тахеометрических, нивелирных) вне участка привязки, для примыкания к исходным геодезическим пунктам, определяется дополнительно.

2. При расстояниях между выработками (точками) более 350 *м* стоимость привязки определяется по ценам таблиц на проложение теодолитных и нивелирных ходов.

3. Стоимость координирования и нивелирования труднодоступных точек в зданиях, на сооружениях и т. п. ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется по специальному расчету применительно к конкретным условиям сложности работ.

4. При необходимости предварительной разбивки горнобуровых выработок цены на разбивку определяются по настоящей таблице

с коэффициентом 0,5.

5. В случае только плановой или высотной привязки выработок (точек) стоимость работ определяется по ценам настоящей таблицы с применением коэффициентов:

при плановой привязке — 0,7;
» высотной » — 0,6.

Разбивка и нивелирование профилей геофизической разведки

Характеристика категорий сложности та же, что и для полигонометрии и теодолитных ходов.

Состав работ. Рекогносцировка геофизического профиля. Отыскивание на участке работ исходных пунктов планового и высотного обоснования. Вычисление данных для переноса профилей в натуру. Перенесение в натуру проекта расположения геофизического профиля проложением теодолитного или тахеометрического хода. Закрепление вынесенных в натуру точек кольями. Разбивка точек геофизических наблюдений с закреплением точек кольями. Нивелирование профиля.

Проверка журналов. Вычисление отметок пикетов по профилю. Составление ведомости геофизического профиля. Составление профиля. Составление и вычерчивание отчетной схемы. Составление каталога координат углов поворота и концов геофизического профиля.

Таблица 79

Измеритель — 1 км профиля

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Разбивка и нивелирование геофизического профиля при расстоянии между точками 100 *м*, проложением теодолитного и нивелирного ходов	34	45	64
2	То же, при расстоянии между точками 50 *м*	36	48	68

Примечания: 1. При разбивке и определении высот точек профиля проложением тахеометрического хода к ценам применяется коэффициент 0,7.

2. При нивелировании геофизических точек через 10 *м* к ценам § 2 применяется коэффициент 1,1.

3. При отсутствии на участке работ исходных пунктов планового и высотного обоснования стоимость определения пунктов (аналитической сети, теодолитных ходов, нивелирования) определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника.

Определение истинного азимута

Состав работ. Подготовка к наблюдениям (подготовка эфемерид и пр.). Определение азимута и элементов приведений. Обработка журналов наблюдений. Вычисление азимута с оценкой точности.

Таблица 80

Измеритель — 1 азимут

§	Наименование работ	Цена
1	Приближенное определение истинного азимута по Солнцу или Полярной с точностью ±0,5—1′	24
2	То же, по Полярной с точностью ±10″	50

Определение на местности и съемка проектного контура водохранилища

Характеристика категорий сложности. Категория сложности определяется в зависимости от характера местности (залесенность, застроенность, заболоченность) и характера склонов речной долины (извилистости контура водохранилища) в соответствии с показателями, приведенными в следующей таблице.

Таблица 81

§	Характеристика местности	Категории сложности	
		ровные хорошо выраженные склоны; контур водохранилища плавный	пологие склоны с микрорельефом или крутые, сильно пересеченные склоны; контур водохранилища извилистый
1	Открытая незастроенная местность	I	II
2	Редкий лес и редкий кустарник	I	II
3	Открытая пойма реки, незаболоченная	I	II
4	Населенные пункты с редкой застройкой	I	II
5	Лес или густой кустарник . .	II	III
6	Открытая пойма реки, заболоченная	II	III
7	Речная пойма, заросшая кустарником	II	III
8	Населенные пункты с застройкой средней плотности . .	II	III
9	Сады, ягодники, виноградники	II	III

Состав работ. Подготовка исходных данных. Составление проекта определения на местности проектного контура водохранилища с подготовкой данных на карте и разбивкой на ступени в соответствии с кривой подпора. Проектирование сгущения планового и высотного обоснования.

Рекогносцировка местности. Отыскивание на местности имеющихся пунктов планового и высотного обоснования. Определение на местности проектного контура водохранилища по заданной отметке геометрическим или геодезическим нивелированием.

Закрепление контура водохранилища деревянными или бетонными столбами на определенной в натуре линии проектного контура в среднем через 1 *км* и промежуточными кольями в среднем через 100 *м*, а в населенных пунктах — соответственно через 150 и 50 *м*. Маркировка и окопка столбов и кольев канавами и насыпка курганов. Привязка столбов или кольев в населенных пунктах к местным предметам, с составлением абриса.

Съемка контура водохранилища проложением съемочных теодолитных, дальномерно-теодолитных, тахеометрических или мензульных ходов по закрепленным точкам контура водохранилища. Определение астрономических азимутов через каждые 30—40 точек.

Сдача перенесенного контура водохранилища заинтересованным организациям.

Проверка полевых журналов. Обработка материалов нивелирования линии проектного контура с вычислением отметок граничных и промежуточных знаков. Составление схемы нивелирования.

Обработка ходов по съемке проектного контура водохранилища с уравниванием и вычислением координат в две руки. Составление каталога координат и высот граничных знаков.

Составление и вычерчивание схематической карты контура водохранилища в масштабе 1 : 25 000, с нанесением пунктов планового и высотного обоснования, граничных знаков, землепользований.

Нанесение линии контура водохранилища на лесоустроительные планы или планы землепользований. Нанесение линии перенесенного в натуру проектного контура на топографическую карту в масштабе 1 : 25 000.

Таблица 82

Измеритель — 1 км контура

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Определение на местности проектного контура водохранилища	25	32	43
2	Съемка проектного контура водохранилища проложением теодолитных ходов . . .	29	39	51

Примечания: 1. Стоимость проложения опорных нивелирных ходов III и IV класса определяется дополнительно по табл. 26.

2. Стоимость проложения теодолитных или тахеометрических ходов вне контура водохранилища для привязки к пунктам геодезического обоснования в цены не входит и определяется по соответствующим таблицам Сборника.

Рубка визирок и просек при производстве изыскательских работ

Характеристика категорий сложности

Категории леса

I категория

а) Молодой лес с редким кустарником.

б) Молодой лес средней густоты без подлеска.

II категория

а) Густой молодой лес.
б) Лес средней густоты с подлеском.
в) Кустарник средней густоты.

III категория

а) Густой лес с подростом и подлеском.
б) Таежный лес с буреломом.
в) Особенно густые кустарники (сплошной терновник, держидерево, камышовые заросли, пойменные заросли ивняка и т. п.).

Категории местности

I категория. Равнинная и слабо всхолмленная местность.

II категория. Сильно пересеченная всхолмленная или заболоченная местность.

III категория. Горная местность.

Состав работ. Инструментальное задание направления. Вешение линии по визирке. Прорубка визирки или просеки по заданному направлению. Обрубка сучьев и складывание их в кучи. Оттаскивание древесины стволов и очистка визирки или просеки для производства измерений.

Таблица 83

Измеритель — 1 *км*

§	Наименование работ	Категория местности	Категория леса		
			I	II	III
1	Прорубка визирки шириной 0,6—0,7 *м*	I	9,6	13	21
		II	10	16	26
		III	13	20	28
2	Прорубка просеки шириной 1 *м*	I	11	17	29
		II	13	20	35
		III	16	25	39
3	То же, 2 *м*	I	20	31	57
		II	22	37	67
		III	26	44	75

Примечание. См. примечания к табл. 84.

Рубка визирок при топографических съемках

Состав работ. Рубка визирок по заданным направлениям. Подрубка ветвей и очистка визирок для инструментальных измерений.

Таблица 84

Измеритель — 1 *км*²

	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа	Категория леса		
			I	II	III
1	1:500	0,25	352	563	880
2	1:500	0,5	320	512	800
3	1:500	1	288	461	720
4	1:1000	0,25	176	282	440
5	1:1000	0,5	160	256	400
6	1:1000	1	144	230	360
7	1:1000	2	—	205	320
8	1:2000	0,5	96	154	240
9	1:2000	1	80	128	200
10	1:2000	2	—	—	160
11	1:5000	0,5	48	77	120
12	1:5000	1	40	64	100
13	1:5000	2	32	51	80
14	1:5000	5	—	—	60
15	1:10 000	0,5	24	38	60
16	1:10 000	1	19	30	48
17	1:10 000	2	14	23	36
18	1:10 000	5	—	15	24
19	1:25 000	2	13	21	32
20	1:25 000	5	10	15	24

Примечания (к табл. 83 и 84):

1. Цены табл. 84 применяются только при топографических съемках залесенной площади, на которой производится рубка визирок.

2. Цены на рубку визирок и просек исчислены применительно к мягким и средней твердости породам леса (сосна, ель, липа, осина, береза, пихта и др.). При рубке леса твердых пород (лиственница, дуб, бук, клен и др.) к ценам табл. 83 и 84 применяется коэффициент 1,2.

3. В зимний период для всех пород леса применяются цены твердых пород леса.

4. При снежном покрове глубиной более 0,4 *м* к ценам применяется коэффициент 1,2.

5. Затраты на попенную оплату, а также уборку срубленной древесины, ее распиловку, трелевку и укладку в штабеля ценами табл. 83 и 84 не предусмотрены и определяются по специальным расчетам.

Составление проекта производства топографо-геодезических работ и сводного технического отчета

Состав работ

Составление проекта производства работ

Анализ материалов топографо-геодезической изученности объекта. Установление методики производства работ. Определение и

обоснование объемов работ. Проектирование и расчет точности планово-высотной геодезической сети и съемочного обоснования. Расчет высот геодезических знаков. Выбор или разработка конструкции постоянных знаков. Расчет потребного количества строительных материалов, транспорта, изыскательского снаряжения, инструментов и персонала. Составление графика производства работ. Составление графических приложений. Составление и согласование сводной ведомости объемов намечаемых работ. Составление текстовой части. Редактирование и оформление проекта.

Составление сводного технического отчета

Составление текстовой части технического отчета в соответствии с требованиями Государственной геодезической инспекции и другими специальными требованиями. Составление табличных и графических приложений. Редактирование отчета. Оформление отчета.

Таблица 85

Измеритель — проект, отчет.

§	Объем работ в тыс. руб.	Проект производства работ	Сводный технический отчет
1	5—20	500	400
2	21—50	700	500
3	51—100	1000	700
4	101—200	1300	900
5	Свыше 200	1500	1100

Примечание. Цены настоящей таблицы применяются только в случаях выполнения топографо-геодезических работ (с объемом свыше 5 тыс. руб. на объекте) для строительства особо ответственных (или уникальных) сооружений или при производстве этих работ в особо сложных природных условиях, или при особо сложном и разнообразном комплексе работ.

Глава 2

ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. В настоящей главе приведены цены на следующие инженерно-гидрографические работы:

а) комплексные гидрографические изыскания на реках;

б) промеры глубин;

в) нивелирование рек;

г) съемка и промеры глубин малых рек — водоприемников и каналов;

д) изыскания судоходных трасс;

е) разные гидрографические работы.

2. Создание планового и высотного съемочного обоснования предусматривается посредством проложения теодолитных ходов и одиночного нивелирования IV класса по обоим берегам реки.

В случаях необходимости построения опорных аналитических сетей, определения истинных азимутов, а также проложения магистральных нивелирных ходов III класса, привязочных теодолитных

ходов и нивелирных ходов IV класса, стоимость этих работ определяется дополнительно по соответствующим таблицам главы 1 Сборника.

3. В стоимость гидрографических работ, за исключением цен на комплексные гидрографические изыскания рек, не включены расходы на устройство и содержание водомерных постов. Кроме того, в стоимость работ не включены также расходы на рубку просек при проложении планового и высотного съемочного обоснования и на рубку визирок при мензульной русловой съемке. Стоимости этих видов работ определяются дополнительно по соответствующим таблицам Сборника, исходя из необходимых объемов работ.

1. КОМПЛЕКСНЫЕ ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ НА РЕКАХ

Комплексные гидрографические изыскания на судоходных реках

В состав комплекса гидрографических изысканий на судоходных реках входит:

а) создание планового и высотного съемочного обоснования;
б) мензульная русловая съемка;
в) промеры глубин;
г) нивелирование реки с однодневной связкой уровней.

Ширина полосы мензульной русловой съемки определяется в зависимости от масштаба съемки и составляет:

Таблица 86

§	Масштаб съемки	Ширина полосы съемки по каждому берегу в *м*
1	1:2000	100
2	1:5000	150
3	1:10 000	200

Кроме основной прибрежной полосы съемкой охватываются расположенные в русле реки песчаные косы, осередки, побочни и открытые песчаные острова.

За единицу измерений принят комплекс работ на 1 *км* однорукавного русла реки по линии фарватера.

При наличии в русле реки заросших островов, крупных песчаных осередков (*ширина которых превышает двойную полосу съемки*) или крупных коренных островов, русло в их пределах считается многорукавным, и объем всего комплекса работ определяется по каждому рукаву в отдельности.

Нивелирование реки с однодневной связкой уровней для рек шириной до 800 *м* предусмотрено по одному берегу реки. Для рек шириной свыше 800 *м* нивелирование реки производится по обоим берегам реки.

Характеристика категорий сложности

Для планового и высотного обоснования,
мензульной русловой съемки и однодневной связки уровней

I категория

а) Берега ровные, открытые, незаболоченные; русло реки с незначительным количеством осередков и песчаных кос, занимающих до 25% площади между меженными бровками.

б) Берега слабоизрезанные и пересеченные, заросшие или заболоченные до 25%; русло реки чистое — без осередков и кос.

II категория

а) Берега со средней изрезанностью и пересеченностью, заросшие или заболоченные до 50%; русло реки с незначительным количеством осередков и песчаных кос, занимающих до 25% площади между меженными бровками.

б) Берега слабоизрезанные и пересеченные, заросшие или заболоченные до 25%; русло реки с отмелями, осередками и косами, занимающими до 50% площади между меженными бровками.

в) Берега ровные, открытые, незаболоченные; русло реки с отмелями, осередками и косами, занимающими до 75% площади между меженными бровками.

III категория

а) Берега сильно изрезанные и пересеченные, сплошь заросшие или заболоченные; русло реки с отмелями, осередками и косами, занимающими до 50% площади между меженными бровками.

б) Берега со средней изрезанностью и пересеченностью, заросшие или заболоченные до 50%; русло с отмелями, осередками и косами, занимающими до 75% площади между меженными бровками.

Для промеров глубин

I категория

а) Скорость течения до 0,7 *м/сек.*

б) Порты и затоны со слабым движением или незначительным скоплением судов на акватории.

II категория

а) Скорость течения от 0,8 до 1,5 *м/сек.*

б) Порты и затоны со средней интенсивностью движения или со средним скоплением судов на акватории.

III категория

а) Скорость течения от 1,6 до 2 *м/сек.*

б) Порты и затоны с весьма интенсивным движением или большим скоплением судов или плотов на акватории.

Примечание. Для определения категорий сложности камеральных работ дополнительно учитывается сложность подводного рельефа:

I категория — простой рельеф;

II категория — рельеф средней сложности;

III категория — сложный рельеф.

Состав работ

(полный комплекс)

Полевые работы. Рекогносцировка участка работ. Проложение теодолитных ходов с точностью 1 : 2000—1 : 1000 по двум берегам реки с закреплением пунктов деревянными или бетонными столбами — в среднем два-три знака на 1 *км* реки.

Установка точек однодневной связки (ТОС) в среднем по одной ТОС на 1 *км* реки.

Нивелирование IV класса по реперам, ТОС и горизонтам воды.

Мензульная русловая съемка с сечением рельефа через 0,5 *м* (1 : 2000) и 1 *м* (1 : 5000 и 1 : 10 000).

Разбивка промерных профилей. Промеры глубин эхолотом с инструментальными засечками с берега. Высотная привязка рабочих горизонтов воды.

Нивелирование реки с однодневной связкой уровней (нивелирование ТОС). Продольный промер глубин по фарватеру эхолотом. Установка временных водомерных постов и наблюдения на них. Проверка и оформление полевых журналов.

Вычисление координат и отметок пунктов планово-высотного обоснования. Обработка материалов нивелирования реки и однодневной связки уровней воды. Обработка промеров глубин с вычислением срезки. Нанесение промеров на планшеты мензульно-русловой съемки с проведением изобат или горизонталей в карандаше. Корректура планов. Изготовление копии и ее корректура.

Камеральные работы. Уравнивание нивелирных ходов. Составление каталога пунктов. Составление и вычерчивание схемы планово-высотного обоснования. Составление писаного и графического продольного профиля реки.

Вычерчивание планшетов и их корректура. Изготовление копий на кальке с планшетов и продольного профиля. Заполнение формуляров планшетов.

Измеритель — 1 км реки

Таблица 87

§	Наименование работ	Ширина реки в м											
		от 100 до 200			201—400			401—800			801—1200		
		Категория сложности											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	Комплексные гидрографические изыскания на судоходных реках с составлением плана в масштабе 1 : 2000, с промерами глубин эхолотом профилями через 20—40 м:												
1	плановое и высотное обоснование	64 / 4	86 / 4,4	125 / 4,8	64 / 4	86 / 4,4	125 / 4,8	—	—	—	—	—	—
2	мензульная русловая съемка	72 / 22	136 / 35	286 / 62	72 / 22	136 / 35	286 / 62	—	—	—	—	—	—
3	промеры глубин . . .	92 / 31	116 / 34	138 / 38	157 / 54	200 / 60	241 / 66	—	—	—	—	—	—
4	нивелирование реки с однодневной связкой уровней	59 / 3,5	67 / 3,9	84 / 4,3	59 / 3,5	67 / 3,9	84 / 4,3	—	—	—	—	—	—
5	общая стоимость . . .	287 / 60	405 / 77	633 / 109	352 / 84	489 / 103	736 / 137	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 87

§	Наименование работ	Ширина реки в *м*											
		от 100 до 200			201—400			401—800			801—1200		
		Категория сложности											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	То же, в масштабе 1 : 5000, с промерами глубин эхолотом профилями через 50—100 *м*:												
6	плановое и высотное обоснование	—	—	—	64 / 4	86 / 4,4	125 / 4,8	64 / 4	86 / 4,4	125 / 4,8	64 / 4	86 / 4,4	125 / 4,8
7	мензульная русловая съемка	—	—	—	41 / 6,8	72 / 11	151 / 20	41 / 6,8	72 / 11	151 / 20	41 / 6,8	72 / 11	151 / 20
8	промеры глубин . . .	—	—	—	46 / 10	64 / 12	80 / 14	80 / 19	100 / 22	131 / 24	131 / 33	160 / 37	211 / 41
9	нивелирование реки с однодневной связкой уровней	—	—	—	48 / 3,5	55 / 3,9	70 / 4,3	48 / 3,5	55 / 3,9	70 / 4,3	77 / 7	90 / 7,8	117 / 8,6
10	общая стоимость . . .	—	—	—	199 / 24	277 / 31	426 / 43	233 / 33	313 / 41	477 / 53	313 / 51	408 / 60	604 / 74

Продолжение табл. 87

§	Наименование работ	Ширина реки в *м*											
		от 100 до 200			201—400			401—800			801—1200		
		Категорая сложности											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	То же, в масштабе 1 : 10 000, с промерами глубин эхолотом профилями через 100—200 *м*:												
11	плановое и высотное обоснование	—	—	—	—	—	—	64 / 4	86 / 4,4	125 / 4,8	64 / 4	86 / 4,4	125 / 4,8
12	мензульная русловая съемка	—	—	—	—	—	—	34 / 3,2	66 / 5,2	132 / 11	34 / 3,2	66 / 5,2	132 / 11
13	промеры глубин . . .	—	—	—	—	—	—	39 / 10	55 / 12	74 / 14	64 / 15	77 / 17	102 / 18
14	нивелирование реки с однодневной связкой уровней	—	—	—	—	—	—	43 / 3,5	50 / 3,9	63 / 4,3	72 / 7	84 / 7,8	110 / 8,6
15	общая стоимость . . .	—	—	—	—	—	—	180 / 21	257 / 26	394 / 34	234 / 29	313 / 34	469 / 42

Примечания: 1. При производстве мензульной русловой съемки на фотопланах (репродукциях) с дешифрированием контуров к ценам на съемку применяется коэффициент 0,8.

2. Стоимость работ по изготовлению и закладке реперов постоянного типа (ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по табл. 28.

3. Стоимость работ по прорубке визирок и просек при создании планово-высотного обоснования и производства мензульной русловой съемки в ценах настоящей таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по табл. 83 и 84.

Комплексные гидрографические изыскания на лесосплавных реках

Характеристика категорий сложности та же, что и для комплексных гидрографических изысканий на судоходных реках.

Состав работ

Полевые работы. Проложение теодолитного хода по одному берегу при ширине реки до 200 *м* и по двум берегам при ширине реки более 200 *м*, с закреплением точек деревянными столбами (два-три знака на 1 *км* хода).

Нивелирование IV класса по двум берегам реки с установкой временных реперов через 3 *км*. Техническое нивелирование по урезовым кольям промерных профилей с установкой высотных знаков в точках однодневной связки (ТОС) через 0,5—2 *км*.

Топографическая съемка стометровой полосы по каждому берегу (считая от меженных бровок) и образований в русле с высотой сечения рельефа 1 *м*.

Разбивка и закрепление промерных профилей. Промеры глубин наметкой и ручным лотом по тросу или по засечкам, с гребной лодки при ширине реки до 200 *м*, с моторной лодки при ширине более 200 *м*.

Устройство передвижных водомерных постов и наблюдение на них для приведения рабочих уровней к условному.

Однодневная связка уровней воды шлейфами от ТОС через 0,5—2 *км*.

Проверка и оформление полевых журналов. Вычисление координат и отметок пунктов планового и высотного обоснования. Обработка материалов однодневной связки уровней воды. Обработка промеров глубин и вычисление срезки. Нанесение отметок глубин на планшеты мензульной русловой съемки с проведением изобат в карандаше.

Корректура планов

Камеральные работы. Составление писанного и графического профиля реки. Изготовление копий профиля и планшетов на кальке (без вычерчивания планшетов в туши). Составление каталога пунктов. Составление и вычерчивание схемы планово-высотного обоснования. Заполнение формуляров планшетов.

Таблица 88

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работ	Ширина реки в *м*											
		50			100			200			400		
		Категория сложности											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	Комплексные гидрографические изыскания на лесосплавных реках, с промерами глубин профилями через 50 *м* по тросу, с составлением плана в масштабе 1 : 2000:												
1	плановое обоснование .	25 / —	32 / —	44 / —	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	высотное обоснование .	16 / 4,6	26 / 5,1	44 / 5,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	мензульная русловая съемка	58 / 5,8	102 / 9,3	216 / 16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	промеры глубин . . .	46 / 25	70 / 27	83 / 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	нивелирование по горизонтам воды и однодневная связка уровней шлейфами от ТОС . .	23 / 2,1	29 / 2,5	40 / 2,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 88

§	Наименование работ	Ширина реки в *м*											
		50			100			200			400		
		Категория сложности											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
6	общая стоимость . . .	168 37	259 43	427 54	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	То же, промерными профилями через 100 *м* по тросу или засечками с берега, с составлением плана в масштабе 1 : 2000:												
7	плановое обоснование .	—	—	—	25 —	32 —	44 —	46 —	59 —	81 —	—	—	—
8	высотное обоснование .	—	—	—	16 4,6	26 5,1	44 5,6	16 4,6	26 5,1	44 5,6	—	—	—
9	мензульная русловая съемка	—	—	—	58 5,8	102 9,3	216 16	70 7	122 11	259 19	—	—	—
10	промеры глубин . . .	—	—	—	46 18	57 20	68 22	65 25	82 28	98 31	—	—	—

Продолжение табл. 88

§	Наименование работ	Ширина реки в *м*											
		50			100			200			400		
		Категория сложности											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
11	нивелирование по горизонтам воды и однодневная связка уровней шлейфами от ТОС . .	—	—	—	23 / 2,1	29 / 2,5	40 / 2,9	23 / 2,1	29 / 2,5	40 / 2,9	—	—	—
12	общая стоимость . . .	—	—	—	168 / 30	246 / 37	412 / 46	220 / 40	318 / 47	522 / 52	—	—	—
	То же, промерными профилями через 200 *м* засечками с берега, с составлением плана в масштабе 1 : 5000:												
13	плановое обоснование .	—	—	—	—	—	—	46 / —	59 / —	81 / —	46 / —	59 / —	81 / —
14	высотное обоснование .	—	—	—	—	—	—	16 / 4,6	26 / 5,1	44 / 5,6	16 / 4,6	26 / 5,1	44 / 5,6
15	мензульная русловая съёмка	—	—	—	—	—	—	34 / 1,7	54 / 2,8	113 / 5	34 / 1,7	54 / 2,8	113 / 5

Продолжение табл. 88

§	Наименование работ	Ширина реки в *м*											
		50			100			200			400		
		Категория сложности											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
16	промеры глубин . . .	—	—	—	—	—	—	19 4,6	26 5	34 5,9	27 6,6	37 7,2	48 8,4
17	нивелирование по горизонтам воды и однодневная связка уровней шлейфами от ТОС . .	—	—	—	—	—	—	19 1,7	24 2	32 2,3	19 1,7	24 2	32 2,3
18	общая стоимость . . .	—	—	—	—	—	—	134 13	189 15	304 19	142 15	200 17	318 21
	То же, промерными профилями через 200 *м* засечками с берега, с составлением плана в масштабе 1 : 10 000:												
19	плановое обоснование .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46 —	59 —	81 —
20	высотное обоснование .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16 4,6	26 5,1	44 5,6

Продолжение табл. 88

§	Наименование работ	Ширина реки в *м*											
		50			100			200			400		
		Категория сложности											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
21	мензульная русловая съемка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20 0,63	39 1,1	80 2,2
22	промеры глубин . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23 8	33 9,6	45 11
23	нивелирование по горизонтам воды и однодневная связка уровней шлейфами от ТОС . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17 1,4	22 1,7	30 2
24	общая стоимость . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	122 15	179 18	280 21

Примечания: 1. В настоящей таблице даются цены на промеры глубин при скорости течения реки до 2 *м/сек*. При скорости течения реки более 2 *м/сек* стоимость промеров глубин определяется по специальному расчету.

2. При заполнении акватории на 50—70% наплавными сооружениями, плотами или молевой древесиной к ценам на промеры глубин применяется коэффициент 1,2.

3. Расходы по прорубке просек и визирок ценами настоящей таблицы не предусмотрены и определяются дополнительно по табл. 83 и 84.

4. При производстве мензульной русловой съемки на готовых контурных фотопланах и фотосхемах с дешифрированием контуров к ценам на съемку применяется коэффициент 0,8.

2. ПРОМЕРЫ ГЛУБИН

1. Цены на промеры глубин даны на следующие виды работ:

а) летние промеры глубин на отдельных участках рек;

б) летние промеры глубин на морях, озерах, водохранилищах, закрытых акваториях и в устьевых участках рек;

в) зимние промеры глубин со льда.

2. Подробность промеров глубин определяется частотой промерных профилей (галсов), а масштабы планов зависят в основном от ширины реки.

Для летних промеров глубин на отдельных участках рек приняты следующие масштабы и подробность промеров:

Таблица 89

§	Масштаб плана	Ширина реки в *м*	Расстояние между промерными профилями в *м*	Расстояние между промерными точками в *м*
1	1:500	До 200	5—10	2—5
2	1:1000	» 400	10—20	5—10
3	1:2000	» 600	20—40	10—20
4	1:5000	200—1000	50—100	20—30
5	1:5000	400—1200	100—200	20—30
6	1:10 000	600—1200	100—200	30—40
7	1:10 000	800—1200	200—400	30—40

Для летних промеров глубин на морях, озерах, водохранилищах, закрытых акваториях и в устьевых участках рек приняты следующие масштабы и подробность промеров:

Таблица 90

§	Масштаб плана	Ширина полосы промера в *м*	Расстояние между промерными профилями в *м*	Расстояние между промерными точками в *м*
1	1:500	100	10	5
2	1:1000	200	20	10
3	1:2000	500	40	20
4	1:5000	1000	100	50
5	1:10 000	2000	200	100
6	1:25 000	5000	500	200

Для зимних промеров глубин со льда расстояния между профилями при различных масштабах промерных планов принимаются те же, что и для летних морских промеров. Расстояния между промерными точками (лунками) принимаются равными половине расстояний между промерными профилями.

3. Координирование промерных точек предусматривается следующими способами:

а) для летних промеров в масштабах 1 : 500 и 1 : 1000 и зимних промеров со льда всех масштабов — способ непосредственной разбивки промерных точек по тросу и лентой;

б) для всех видов промеров в масштабах 1 : 2000—1 : 10 000 — инструментальный способ, при котором положение промерных точек определяется прямыми засечками с берега одним теодолитом (при промерах в створе) или, в зависимости от скоростей течения и ширины реки, двумя теодолитами;

в) для летних морских промеров в масштабах 1 : 10 000 и 1 : 25 000 — способ координирования обратными засечками с судна двумя секстанами или прямыми засечками с берега двумя теодолитами.

4. Цены на промерные работы даны для измерения глубин эхолотом, за исключением промеров по тросу и всех видов зимних промеров, где предусмотрен промер наметкой, механическим или ручным лотом.

В случаях когда применение эхолота нецелесообразно, промеры глубин могут выполняться на небольших площадях наметкой или ручным лотом с применением к табличным ценам (только для промеров) коэффициента 1,3.

5. Цены на производство промеров глубин на реках даны для рек шириной до 1200 *м*. Стоимость промеров глубин на реках шириной более 1200 *м* определяется по ценам таблиц на летние промеры глубин на морях, озерах, водохранилищах, закрытых акваториях и в устьевых участках рек.

6. Цены на летние промеры глубин на реках предусмотрены для скоростей течения до 2 *м/сек*, а для всех видов зимних промеров — при максимальной толщине ледяного покрова до 1,5 *м*.

Стоимость промеров глубин на реках со скоростями течения более 2 *м/сек* и зимних промеров при толщине льда более 1,5 *м* определяется в каждом отдельном случае по специальному расчету.

7. Цены на зимние промеры глубин исчислены для бурения лунок ледобуром при наличии на льду снегового покрова толщиной до 25 *см*.

В случае пробивки лунок пешней к табличным ценам применяется коэффициент 1,4.

При наличии снегового покрова толщиной более 25 *см* к табличным ценам на зимние промеры применяются следующие коэффициенты:

Таблица 91

§	Толщина снегового покрова в *см*	Поправочные коэффициенты к ценам на толщину снегового покрова	
		при бурении лунок ледобуром	при пробивке лунок пешней
1	До 50	1,2	1,1
2	51—100	—	1,4

При толщине снегового покрова более 100 *см* (для пробивок лунок пешней) или более 50 *см* (для бурения ледобуром) стоимость подготовки площадок для промеров со льда (очистка от снега) определяется дополнительно по специальному расчету.

8. При наличии торосистости льда к ценам на зимние промеры применяются следующие коэффициенты:

Таблица 92

§	Степень торосистости льда	Поправочные коэффициенты на торосистость льда	
		при бурении лунок ледобуром	при пробивке лунок пешней
1	Средняя (площадь покрытия торосами до 50%)	1,2	1,1
2	Большая (площадь покрытия торосами более 50%) . . .	1,5	1,3

9. При производстве работ на готовом плановом или высотном обосновании стоимость привязки промерных профилей к пунктам обоснования определяется по ценам на плановое и высотное обоснование с применением коэффициента 0,5.

10. В случае необходимости дополнительной установки постоянных знаков и реперов, сверх предусмотренных в составе работ по плановому и высотному обоснованию промеров глубин, их стоимость определяется дополнительно по ценам таблиц, приведенным в главе 1 Сборника.

Летние промеры глубин на отдельных участках рек

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Скорость течения до 0,7 *м/сек.*
б) Порты и затоны со слабым движением судов.

II категория

а) Скорость течения от 0,8 до 1,5 *м/сек.*
б) Порты и затоны со средней интенсивностью движения судов.

III категория

а) Скорость течения от 1,6 до 2 *м/сек.*
б) Порты и затоны с весьма интенсивным движением или большим скоплением судов или плотов на акватории.

Летние промеры глубин на морях, озерах, водохранилищах, закрытых акваториях и в устьевых участках рек

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Неприливное море (озеро, водохранилище).
б) Река или приливное море со скоростями течения до 0,7 *м/сек.*
в) Портовые районы со слабым движением судов.

II категория

а) Приливное море или река со скоростями течения от 0,8 до 1,5 *м/сек.*

б) Портовые районы со средней интенсивностью движения судов.

III категория

а) Приливное море или река со скоростями течения более 1,5 *м/сек.*

б) Портовые районы и каналы с весьма интенсивным движением или большим скоплением судов или плотов на акватории.

Зимние промеры глубин со льда

Характеристика категорий сложности

I категория. Толщина льда до 50 *см.*

II категория. Толщина льда от 50 до 100 *см.*

III категория. Толщина льда от 100 до 150 *см.*

Для береговых работ при создании планово-высотного обоснования промеров характеристики категорий сложности принимаются те же, что и для комплексных гидрографических изысканий на реках.

Летние промеры глубин на отдельных участках рек

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Проложение теодолитных ходов с точностью 1 : 2000—1 : 1000 при ширине реки до 800 *м* — по одному берегу, на реках шире 800 *м* — по двум берегам, с закреплением пунктов деревянными или бетонными столбами (два-три знака на 1 *км* хода). Нивелирование IV класса по реперам, ТОС и горизонтам воды.

Вычисление координат и отметок пунктов планового и высотного обоснования. Составление каталога.

Разбивка промерных профилей. Промеры глубин с инструментальными засечками с берега. Высотная привязка рабочих горизонтов воды.

Обработка промеров глубин с вычислением срезки. Изготовление плана акватории с проведением горизонталей или изобат в карандаше. Корректура плана. Изготовление и корректура копии.

Камеральные работы. Уравнивание нивелирования. Составление окончательного каталога пунктов. Составление и вычерчивание схемы планового и высотного обоснования.

Вычерчивание планшетов в туши. Корректура плана. Изготовление и корректура копии.

Измеритель — 1 км реки

Таблица 93

§	Наименование работ	Ширина реки или полосы промера в *м*																	
		100—200			201—400			401—600			601—800			801—1000			1001—1200		
		Категория сложности																	
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	Промеры глубин по тросу профилями через 5—10 *м*, точками через 2—5 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 500:																		
1	плановое и высотное обоснование . . .	35 / 2,5	47 / 2,8	68 / 3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	промеры глубин . .	977 / 194	1093 / 215	1255 / 236	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	То же, профилями через 10—20 *м*, точками через 5—10 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 1000:																		
3	плановое и высотное обоснование . . .	35 / 2,5	47 / 2,8	68 / 3,1	35 / 2,5	47 / 2,8	68 / 3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	промеры глубин . . .	412 / 63	466 / 70	539 / 77	671 / 111	756 / 123	875 / 135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 93

§	Наименование работ	Ширина реки или полосы промера в *м*																	
		100—200			201—400			401—600			601—800			801—1000			1001—1200		
		Категория сложности																	
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	Промеры глубин эхолотом с инструментальными засечками с берега, профилями через 20—40 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 2000:																		
5	плановое и высотное обоснование . . .	35	47	68	35	47	68	35	47	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,5	2,8	3,1	2,5	2,8	3,1	2,5	2,8	3,1									
6	промеры глубин . .	92	116	138	157	200	241	250	282	346	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		31	34	38	54	60	66	85	94	104									
	То же, профилями через 50—100 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 5000:																		
7	плановое и высотное обоснование . . .	—	—	—	35	47	68	35	47	68	35	47	68	64	86	125	—	—	—
					2,5	2,8	3,1	2,5	2,8	3,1	2,5	2,8	3,1	4,6	5,1	5,6			
8	промеры глубин . .	—	—	—	46	64	80	62	85	111	98	115	151	123	145	191	—	—	—
					10	12	14	17	18	20	22	25	27	29	32	35			

Продолжение табл. 93

§	Наименование работ	Ширина реки или полосы промера в *м*																	
		100—200			201—400			401—600			601—800			801—1000			1001—1200		
		Категория сложности																	
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	То же, профилями через 100—200 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 5000:																		
9	плановое и высотное обоснование . . .	—	—	—	—	—	—	35	47	68	35	47	68	64	86	125	64	86	125
								2,5	2,8	3,1	2,5	2,8	3,1	4,6	5,1	5,6	4,6	5,1	5,6
10	промеры глубин . .	—	—	—	—	—	—	38	50	64	58	66	86	73	85	107	88	102	130
								14	16	18	20	22	25	23	26	28	27	30	34
	То же, профилями через 100—200 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 10 000:																		
11	плановое и высотное обоснование . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	47	68	64	86	125	64	86	125
											2,5	2,8	3,1	4,6	5,1	5,6	4,6	5,1	5,6
12	промеры глубин . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	55	74	58	69	93	70	84	112
											10	12	14	14	15	17	17	18	20

Продолжение табл. 93

§	Наименование работ	Ширина реки или полосы промера в *мм*																	
		100—200			201—400			401—600			601—800			801—1000			1001—1200		
		Категория сложности																	
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	То же, профилями через 200—400 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 10 000:																		
13	плановое и высотное обоснование . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64 / 4,6	86 / 5,1	125 / 5,6	64 / 4,6	86 / 5,1	125 / 5,6
14	промеры глубин . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31 / 11	37 / 13	48 / 14	38 / 13	45 / 14	59 / 16

Примечание. Стоимость промеров глубин на шиверах и порогах в цены настоящей таблицы не включена и определяется дополнительно по специальному расчету с учетом фактической потребности технического персонала, рабочих и плавучих средств, а также в зависимости от местных условий и принятой методики промеров глубин.

Летние промеры глубин на морях, озерах, водохранилищах, закрытых акваториях и в устьевых участках рек

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Проложение теодолитных ходов с точностью 1 : 2000— 1 : 1000 с закреплением пунктов деревянными или бетонными столбами (по два-три знака на 1 *км* хода). Нивелирование IV класса по реперам, пунктам планового обоснования и рабочим горизонтам воды.

Разбивка промерных профилей. Промеры глубин с инструментальным координированием промерных точек.

Вычисление координат и отметок пунктов планового и высотного обоснования.

Вычисление рабочих отметок горизонтов воды на профилях. Обработка промеров глубин с составлением ведомости срезки. Изготовление плана акватории с проведением горизонталей или изобат в карандаше. Корректура плана.

Камеральные работы. Уравнивание нивелирных линий. Составление каталога пунктов. Составление и вычерчивание схемы планового и высотного обоснования.

Вычерчивание планшетов в туши. Корректура плана. Изготовление копий на кальке и их корректура.

Таблица 94

Измеритель — 1 км² акватории

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Промеры глубин по тросу профилями через 10 *м*, с точками через 5 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 500:	415	558	815
1	плановое и высотное обоснование	30	33	36
2	промеры глубин	6420 1215	7150 1349	8034 1483
	То же, профилями через 20 *м*, с точками через 10 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 1000:	207	279	408
3	плановое и высотное обоснование	15	16	18
4	промеры глубин	1424 321	1580 357	1783 393
	Промеры глубин эхолотом с инструментальными засечками с берега, профилями через 40 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 2000:	77	103	150
5	плановое и высотное обоснование	5,5	6,1	6,7
6	промеры глубин	374 167	402 186	433 204

Продолжение табл. 94

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	То же, профилями через 100 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 5000:			
7	плановое и высотное обоснование	35 / 2,5	45 / 2,8	69 / 3,1
8	промеры глубин	71 / 22	80 / 24	91 / 26
	Промеры глубин эхолотом с инструментальными засечками с берега, профилями через 200 *м*, с инструментальными засечками с судна двумя секстантами (или двумя теодолитами с берега), с составлением плана в масштабе 1 : 10 000:			
9	плановое и высотное обоснование	19 / 1,4	26 / 1,5	37 / 1,7
10	промеры глубин	26 / 10	28 / 11	30 / 12
	То же, профилями через 500 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 25 000:			
11	плановое и высотное обоснование	8,7 / 0,6	12 / 0,7	16 / 0,8
12	промеры глубин	6,4 / 3,2	7,5 / 3,6	9,3 / 4

Зимние промеры глубин со льда

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Проложение теодолитных ходов с точностью 1 : 2000—1 : 1000 с закреплением пунктов деревянными или бетонными столбами (по два-три столба на 1 *км* хода). Нивелирование IV класса по пунктам планового обоснования и рабочим горизонтам воды. Разбивка промерных профилей и лунок. Бурение лунок ледобуром. Измерение глубин.

Вычисление координат и отметок пунктов планового и высотного обоснования. Вычисление рабочих горизонтов воды на профилях. Обработка промеров глубин с составлением ведомости срезки. Изготовление плана акватории с проведением горизонталей или изобат в карандаше. Корректура плана. Изготовление и корректура копии.

Камеральные работы. Уравнивание нивелирных ходов. Составление каталога пунктов. Составление и вычерчивание схемы планового и высотного обоснования. Вычерчивание планшетов в туши. Корректура вычерчивания. Изготовление копий на кальке и их корректура.

Таблица 95

Измеритель — 1 км² акватории

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Промеры глубин со льда профилями через 10 *м*, точками через 2—5 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 500:			
1	плановое и высотное обоснование	452 33	608 36	890 40
2	промеры глубин	7178 1526	7814 1696	8550 1866
	То же, профилями через 20 *м*, точками через 5—10 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 1000:			
3	плановое и высотное обоснование	226 16	304 18	444 20
4	промеры глубин	2084 430	2234 478	2411 526
	То же, профилями через 40 *м*, точками через 10—20 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 2000:			
5	плановое и высотное обоснование	84 5,9	112 6,6	164 7,3
6	промеры глубин	523 132	554 146	591 161
	То же, профилями через 100 *м*, точками через 50 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 5000:			
7	плановое и высотное обоснование	38 2,8	52 3,1	75 3,4
8	промеры глубин	150 22	154 25	160 27
	То же, профилями через 200 *м*, точками через 100 *м*, с составлением плана в масштабе 1 : 10 000:			
9	плановое и высотное обоснование	19 1,3	26 1,4	37 1,5
10	промеры глубин	74 8	75 9	78 10

3. НИВЕЛИРОВАНИЕ РЕК

Характеристика категорий сложности

I категория. Берега реки пологие, легкодоступные, незаросшие; определение отметки горизонта воды с магистрального нивелирного хода возможно двумя стоянками нивелира.

II категория

а) Берега реки пересеченные, заросшие; определение отметки горизонта воды с магистрального хода возможно четырьмя стоянками нивелира.

б) Берега реки заболоченные, заросшие.

III категория

а) Берега реки обрывистые, заросшие, без бечевника; для определения отметок горизонтов воды с магистрального хода требуются специальные приспособления.

б) Берега реки заболочены (труднопроходимое болото), сплошь заросшие.

Нивелирование реки с однодневной связкой уровней воды и промером глубин по фарватеру

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка реки с отыскиванием старых реперов нивелирования. Установка точек однодневной связки (ТОС) в среднем через 1 *км*.

Нивелирование IV класса по реперам, ТОС и горизонтам воды.

Однодневная связка уровней воды нивелированием от реперов и ТОС шлейфами. Продольный промер глубин эхолотом по фарватеру с плановой привязкой к опознакам или контурам местности.

Обработка материалов нивелирования с вычислением отметок и составление каталога.

Составление ведомости срезки. Нанесение продольного промера на план с подсчетом и выпиской глубин.

Камеральные работы. Уравнивание нивелирных линий и составление окончательного каталога.

Составление ведомости отметок (писаного профиля). Построение продольного профиля на миллиметровке. Вычерчивание профиля и его корректура. Изготовление копии профиля на кальке.

Таблица 96

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Нивелирование реки проложением нивелирного хода IV класса с установкой и нивелированием ТОС (в среднем через 1 *км*) и горизонтов воды	21 2,2	26 2,4	35 2,6

Продолжение табл. 96

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
2	Однодневная связка уровней воды по одному берегу реки шлейфами от ТОС, с продольным промером глубин по фарватеру и составлением продольного профиля в масштабе 1 : 10 000—1 : 100 000	7,9	9,6	12
		1,3	1,5	1,7
3	Общая стоимость	29	35	47
		3,5	3,9	4,3

Примечания: 1. Стоимость работ по устройству и содержанию временных водомерных постов ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется по соответствующим таблицам главы 3 Сборника.

2. Стоимость работ по изготовлению и закладке реперов постоянного типа ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется с учетом фактической потребности дополнительно по табл. 28.

3. При уклонах уровней воды менее 5 *см* на 1 *км* реки взамен нивелирования IV класса выполняется нивелирование III класса и к ценам § 1 настоящей таблицы применяется коэффициент 1,2.

4. Стоимость привязки к исходным реперам, расположенным на расстоянии более 0,5 *км* от берега реки, ценами таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам главы 1 Сборника.

5. Стоимость однодневной связки уровней воды без промеров глубин по фарватеру определяется по табл. 97.

Однодневная связка уровней воды (без промеров глубин по фарватеру)

Состав работ

Полевые работы. Однодневная связка уровней воды нивелированием от реперов и ТОС шлейфами. Обработка материалов нивелирования с вычислением отметок. Составление ведомости срезки.

Камеральные работы. Составление ведомости отметок (писаного профиля). Построение продольного профиля на миллиметровке. Вычерчивание профиля и его корректура. Изготовление копии профиля на кальке.

Измеритель — 1 км реки Таблица 97

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Однодневная связка уровней воды по одному берегу реки шлейфами от ТОС с составлением продольного профиля в масштабе 1 : 10 000—1 : 100 000	6,7	8,2	10
		1,1	1,3	1,5

Нивелирование реки по горизонтам воды

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка реки. Одиночное нивелирование IV класса по постоянным и временным реперам. Изготовление и забивка урезовых кольев. Двойное техническое нивелирование урезов воды или кольев на перегибах профиля реки шлейфами от реперов продольного хода. Привязка урезовых точек и реперов по карте. Нивелирование и привязка по карте горизонтов высоких вод через 4—5 *км*.

Вычисление отметок пунктов. Составление ведомости горизонтов воды.

Камеральные работы. Уравнивание нивелирного хода. Составление окончательного каталога высот и схемы нивелирных ходов. Вычерчивание схемы.

Составление и вычерчивание сокращенного продольного профиля свободной поверхности реки в масштабах 1 : 10 000—1 : 100 000. Корректура профиля. Изготовление копии продольного профиля на кальке.

Таблица 98

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Нивелирование реки по горизонтам воды при расстояниях между урезовыми точками в *км*:			
1	0,3—0,5	22 / 2,1	29 / 2,3	40 / 2,5
2	0,6—1,5	16 / 1,5	21 / 1,7	30 / 1,9
3	1,6—2,5	12 / 1,1	16 / 1,2	22 / 1,3
4	2,6—3	11 / 0,82	14 / 0,91	20 / 1

Примечания: 1. Стоимость привязки к исходным реперам, расположенным на расстоянии свыше 0,5 *км* от берега реки, ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам главы 1 Сборника.

2. Стоимость закладки реперов в ценах настоящей таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по табл. 28.

Составление продольного профиля в масштабах 1 : 10 000—1 : 100 000 по готовым материалам

Состав работ. Составление ведомости и построение продольного профиля на миллиметровке. Вычерчивание и калькировка продольного профиля и корректура.

Таблица 99

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работ	Цена
	Составление продольного профиля реки в масштабе:	
1	1 : 10 000	1,2
2	1 : 25 000	0,72
3	1 : 50 000—1 : 100 000	0,48

4. СЪЕМКА И ПРОМЕРЫ ГЛУБИН МАЛЫХ РЕК И КАНАЛОВ-ВОДОПРИЕМНИКОВ

Ценами предусмотрена съемка рек — водоприемников и каналов шириной до 20—25 *м* со скоростью течения до 0,75 *м/сек*.

Ширина полосы съемки и расстояния между промерными профилями принимаются следующими:

Таблица 100

Масштаб съемки	Ширина полосы съемки (по каждому берегу) в *м*	Расстояния между промерными профилями, в *м*
1:10 000	150—200	100
1:5000	100	50
1:2000	50	25

Характеристика категорий сложности

I категория. Равнинные реки с малоизвилистым руслом и каналы-водоприемники с чистыми берегами без рукавов и стариц; поймы рек незаболоченные, с редкой порослью древесной растительности, с несложным рельефом.

II категория. Равнинные реки с извилистым руслом и каналы-водоприемники с берегами, заросшими до 30%, при наличии проток и стариц; поймы рек, заросшие и заболоченные до 50%, с микрорельефом, выражаемым в основном полугоризонталями.

III категория. Равнинные реки с очень извилистым руслом и каналы-водоприемники с берегами, заросшими более 30%; поймы рек, заросшие более 50% древесной растительностью, с вязкими труднопроходимыми болотами, прорезанные старицами, протоками и озерами.

Теодолитно-нивелирная съемка малых рек и каналов-водоприемников

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка местности. Проложение магистрального теодолитного хода (с точностью 1 : 1000 при съемке в масштабе 1 : 10 000 и с точностью 1 : 2000 при съемке в масштабе

1 : 5000 или 1 : 2000) с закреплением его деревянными или бетонными столбами (в среднем по три-четыре знака на 1 *км* хода). Разбивка пикетажа через 100 *м* при съемке в масштабах 1 : 10 000 и 1 : 5000 и через 50 *м* при съемке в масштабе 1 : 2000. Теодолитная съемка русла реки (канала) и поймы с ведением абриса.

Нивелирование IV класса по магистральному ходу вдоль русла реки или канала с установкой постоянных реперов через 2,5 *км* и нивелированием горизонтов воды, при рассстоянии между урезовыми точками в 200 *м*. Разбивка направлений поперечников через пойму реки и промерных профилей. Нивелирование поперечников. Промеры глубин по профилям. Описание берегов и дна реки (канала).

Вычисление теодолитного и нивелирного ходов и отметок промерных точек.

Составление плана реки или канала и прибрежной полосы в горизонталях. Построение продольного профиля реки или канала и профилей по промерным створам. Корректура плана и профилей. Изготовление копий плана и профилей.

Камеральные работы. Уравнивание магистрального нивелирного хода. Составление каталога. Составление и вычерчивание схем планового и высотного обоснования. Вычерчивание плана и профилей в туши. Корректура после вычерчивания. Изготовление копии плана и профилей на кальке и их корректура.

Таблица 101

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка малых рек или каналов в масштабе 1 : 10 000 с сечением рельефа через 1 *м* и построением продольного и поперечных профилей реки или канала	90 / 8,3	108 / 9	138 / 9,9
2	То же, в масштабе 1 : 5000 с сечением рельефа через 0,5 *м*	106 / 11	128 / 12	154 / 14
3	То же, в масштабе 1 : 2000 с сечением рельефа через 0,25—0,5 *м* . .	137 / 17	159 / 19	190 / 22

Примечания: 1. Стоимость привязки к пунктам планово-высотной геодезической опоры при расположении их далее 0,5 *км* от реки ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам главы 1.

2. Стоимость работ по устройству и содержанию временных водомерных постов ценами настоящей таблицы не учтена и определяется по соответствующим таблицам главы 3.

Комбинированная съемка малых рек и каналов-водоприемников на фотопланах или уточненных фотосхемах

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Подготовка планшета (фотоплана или уточненной фотосхемы). Прокладка мензульного хода вдоль русла реки или канала с плановой привязкой к опознакам и опознанным контурным точкам. Закрепление точек хода на местности кольями.

Проложение нивелирного хода IV класса вдоль русла реки или канала, с нивелированием горизонтов воды через 200 *м*, с закреплением хода временными и постоянными реперами в среднем через 1,5 *км*.

Съемка рельефа поймы реки и дешифрирование контуров: русла реки или канала, стариц, границ речных террас, смежных землепользований и прочих контуров.

Разбивка промерных профилей. Промеры глубин по профилям. Описание берегов и дна.

Составление кальки высот и контуров.

Составление продольного и поперечного профилей. Корректура плана и профилей. Изготовление копий.

Камеральные работы. Уравнивание нивелирного хода. Составление каталога. Составление и вычерчивание схемы.

Вычерчивание планшетов в туши. Корректура планшетов после вычерчивания. Изготовление копии с планшетов на кальке и их корректура. Вычерчивание в туши продольного и поперечных профилей реки или канала и их корректура. Изготовление копии с профилей.

Таблица 102

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Комбинированная съемка малых рек или каналов на фотопланах или уточненных фотосхемах в масштабе 1 : 10 000 с сечением рельефа через 0,5 *м* с промерами глубин по профилям через 100 *м* и в характерных местах	72 8,9	86 9,3	110 9,9

Примечание. Стоимость работ по устройству и содержанию временных водомерных постов ценами настоящей таблицы не учтена и определяется по соответствующим таблицам главы 3.

Промеры глубин малых рек и каналов-водоприемников

Характеристика категорий сложности

Таблица 103

Категория	Скорость течения в *м/сек*	Характеристика берегов и русла	Толщина льда в *см*
I	До 0,75	Чистые	До 50
II	0,75—1,5	Берега, заросшие до 30%, русло, частично заросшее	50—75
III	1,5—2	Берега, заросшие более 30%, русло, заросшее более 50%	75—150

Состав работ

Полевые работы. Нивелирование IV класса по горизонтам воды при расстоянии между урезовыми точками 200 *м*. Разбивка промерных профилей на готовом плановом обосновании. Измерение глубин по тросу. Описание берегов и дна.

Камеральные работы. Камеральная обработка нивелирования и промерных работ. Нанесение промерных профилей на план реки или канала. Составление и вычерчивание промерных профилей. Изготовление копий. Корректура.

Летние промеры

Измеритель — 1 *профиль*

Таблица 104

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Летние промеры глубин по тросу через 0,5 *м* при ширине реки (канала) до 5 *м* и через 1 *м* при ширине 5—10 *м*, при расстоянии между промерными профилями в *м*: 50	2,2 / 1,1	2,8 / 1,2	3,5 / 1,3

Продолжение табл. 104

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
2	100	2,7 / 1,2	3,4 / 1,3	4,2 / 1,4
3	200	3,5 / 1,2	4,5 / 1,3	5,7 / 1,4

Зимние промеры

Таблица 105

Измеритель — 1 профиль

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Зимние промеры глубин со льда, через 0,5 *м* при ширине реки (канала) до 5 *м* и через 1 *м* при ширине 5—10 *м* при расстоянии между промерными профилями в *м*:			
1	50	3,2 / 1,1	4,5 / 1,2	6,2 / 1,3
2	100	3,8 / 1,2	5,2 / 1,3	7 / 1,4
3	200	4,6 / 1,2	6,3 / 1,3	8,5 / 1,4

Примечания: 1. Цены таблиц 104 и 105 применяются только при производстве выборочных промерных работ для построения продольного профиля реки или канала по материалам старой съемки в целях уточнения характеристики реки или канала по отдельным участкам, или уточнения характера изменений ее фарватера за время, истекшее после старых съемок.

2. Стоимость создания планового и высотного обоснования (проложение магистральных теодолитного и нивелирного ходов), а также привязки пунктов обоснования промерных работ к плановой или высотной геодезической сети при удалении более 0,5 *км* ценами таблиц 104 и 105 не учтена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам главы 1.

3. Стоимость работ по устройству и содержанию временных водомерных постов ценами не учтена и определяется дополнительно по таблицам главы 3.

5. ИЗЫСКАНИЯ СУДОХОДНЫХ ТРАСС

Изыскания и съемка судоходных трасс на водохранилищах

Характеристика категорий сложности та же, что и для топографических съемок.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировочное обследование намеченной по карте трассы и уточнение ее в натуре.

Вычисление координат точек поворота и элементов кривых трасс. Проложение теодолитных ходов с точностью 1 : 2000—1 : 1000, с разбивкой пикетажа по оси трассы через 100 *м*, с закреплением пунктов деревянными или бетонными столбами (два-три знака на 1 *км* хода). Закрепление оси и границ судоходных трасс деревянными или бетонными столбами.

Нивелирование IV класса по оси трассы и пикетажу с установкой постоянных грунтовых реперов через 6—7 *км*.

Вычисление координат и отметок пунктов планово-высотного обоснования.

Топографическая съемка полосы трассы шириной до 500 *м* в масштабе 1 : 5000 или 1 : 10 000. Корректура плана. Изготовление копии.

Глазомерная таксация леса по трассе судового хода с ведением журнала таксации и с показанием на плане границ выделов.

Камеральные работы. Составление писаного и графического продольного профиля по оси судового хода. Вычерчивание планшетов и их корректура. Разбивка на плане километража по оси судового хода. Изготовление копии на кальке с планшетов и продольного профиля. Составление каталога пунктов и схемы планово-высотного обоснования. Вычерчивание схемы.

Таблица 106

Измеритель — 1 *км трассы*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Изыскания и съемка транзитных судоходных трасс в масштабе 1 : 5000 (ширина полосы 500 *м*)	164	258	459
		13	18	28
2	То же, в масштабе 1 : 10 000 . .	123	195	330
		8,4	9	13

Примечание. При изысканиях местных судоходных трасс со съемкой полосы шириной 200—300 *м* к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 0,75.

Изыскания и съемка площадок под створные знаки

Характеристика категорий сложности та же, что и для топографических съемок.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Определение местоположения створной площадки в натуре. Проложение теодолитных ходов с точностью 1 : 2000—1 : 1000 от угла поворота трассы до площадки с закреплением деревянными или бетонными столбами (по два-три знака на 1 *км* хода) с разбивкой пикетажа через 100 *м*. Одиночное нивелирование IV класса по оси створа по пикетажу. Вычисление координат и отметок пунктов планово-высотного обоснования.

Топографическая съемка площадки в масштабе 1 : 2000 полосой шириной 150 *м* или в масштабе 1 : 5000 шириной 300 *м*. Корректура плана. Изготовление копии.

Глазомерная таксация леса.

Камеральные работы. Составление писаного и графического продольного профиля от переднего знака до отметки нормального подпорного уровня. Вычерчивание планшетов и их корректура. Изготовление копий на кальке с планшетов и продольного профиля. Составление каталога пунктов и схемы планово-высотного обоснования. Вычерчивание схемы.

Таблица 107

Измеритель — 1 км площадки, по оси створа

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Изыскания и съемка площадок под створные знаки в масштабе 1 : 2000 с построением продольного профиля и характеристикой препятствий, при ширине полосы съемки 150 *м*	171	213	306
		21	27	40
2	То же, в масштабе 1 : 5000, при ширине полосы съемки 300 *м* . . .	124	162	249
		11	13	18

Гидрографическое траление подводных препятствий

Производство тральных работ представлено в таблице с подразделением на следующие виды работ:

на безливных морях, озерах и водохранилищах по трассам судовых ходов;

на ливных морях;

на реках равнинного типа с наличием плесовых участков и перекатов.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка участка. Подготовка и оборудование плавучих средств. Установка на моторной лодке готового трала (мягкого или жесткого). Заготовка створных знаков, вех, буйков и погрузка их на суда. Установка буйков и створных знаков по границам подлежащей тралению акватории. Производство траления с инструментальным координированием тралевых ходов и обнаруженных препятствий. Установка буйков или обозначение створными знаками обнаруженных препятствий.

Камеральная обработка материалов траления и накладка на существующие планы масштаба 1 : 2000. Корректура планов. Изготовление копии.

Камеральные работы. Вычерчивание плана и его корректура. Изготовление копии на кальке.

Таблица 108

Измеритель — 1 га акватории

§	Наименование работ	Цена
1	Гидрографическое траление на безливных морях, озерах, водохранилищах и по трассам судовых ходов .	43 / 2
2	То же, на ливных морях	54 / 2
3	То же, на реках	53 / 2

Примечания: 1. Стоимость работ по проложению планово-высотного обоснования ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется по таблицам главы 1.

2. Стоимость работ по детальному промеру глубин в местах обнаруженных при тралении препятствий ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется по табл. 93 и 94.

3. Содержание лодки (моторной и весельной) для производства тральных работ входит в цены настоящей таблицы.

4. При необходимости водолазного обследования стоимость содержания водолазной станций определяется по ценам специализированных организаций.

5. Стоимость изготовления тралов ценами настоящей таблицы не учтена и определяется по отдельной калькуляции, в зависимости от типа трала.

6. Стоимость работ по устройству и содержанию временных водомерных постов ценами настоящей таблицы не учтена и определяется по таблицам главы 3.

7. Стоимость гидрографического траления на шиверах и порогах в цены настоящей таблицы не включена и определяется в каждом отдельном случае особой сметой по фактической потребности технического персонала, рабочих и плавучих средств, в зависимости от местных условий и принятой методики траления.

6. РАЗНЫЕ ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Планово-высотная привязка отдельных точек обследования и одиночных буровых скважин на акватории

Характеристика категории сложности та же, что и при производстве нивелирования рек.

Состав работ

Полевые работы. Планово-высотная привязка точек обследования к готовому планово-высотному обоснованию. Установка готовых створных знаков на берегу, определяющих местоположение точек обследования или буровых скважин на акватории.

Камеральные работы. Обработка полевых журналов. Вычисление координат и высот точек обследования. Составление и вычерчивание схемы расположения точек привязки. Нанесение и закрепление отдельных точек привязки на существующие планы. Корректура планов.

Таблица 109

Измеритель — 1 точка

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Планово-высотная привязка отдельных точек обследования и одиночных буровых скважин на акватории, при расстоянии между ними в *км*:			
1	от 0,5 до 1	10 0,4	14 0,5	20 0,7
2	» 1 » 3	19 0,4	24 0,5	35 0,7
3	» 3 » 5	28 0,4	36 0,5	53 0,7

Примечания: 1. Цена каждой повторной планово-высотной привязки точек определяется в размере 40% от цены, приведенной в таблице.

2. Стоимость съемочного планово-высотного обоснования, необходимого для привязки точек обследования, таблицей не предусмотрена и определяется по соответствующим таблицам главы 1.

3. Изготовление плавучих буйков и вех и их расстановка на месте в состав работ не входит и стоимость их определяется дополнительно по фактической потребности, по специальному расчету.

Раздел 2

ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Глава 3

РЕЧНЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

1. Цены на полевые гидрологические работы приведены для рек шириной до 2000 *м*. Ширина реки для круглогодичных наблюдений принимается средняя между шириной в межень и в высокую воду в пределах бровок основного русла, а для сезонных наблюдений — фактическая ширина.

2. Стоимость работ определяется по цене номенклатурного комплекса гидрологических станций или же путем набора отдельных видов работ.

3. При наличии на изучаемом створе постоянно действующих рукавов стоимость устройства и содержания гидрометрических пунктов определяется отдельно по каждому рукаву.

4. При работе на периодически действующих водотоках стоимость содержания гидрометрических пунктов, в случаях временного прекращения стока, не меняется.

5. При выполнении инженерно-гидрологических работ в объеме, не превышающем общей стоимости по объекту 2 тыс. руб., к ценам применяется коэффициент 1,2.

6. В цены включена первичная и окончательная камеральная обработка полевых материалов и составление технического отчета.

Стоимость окончательной камеральной обработки и составления технического отчета составляет в процентах от цен, приведенных в таблицах на соответствующие виды работ:

Таблица 110

§	Наименование работ	%
1	Водомерные наблюдения без самописцев	14
2	То же, с самописцами	20
3	Измерение расходов воды взвешенных и влекомых наносов, скоростей течения, промеры глубин, ледотермические наблюдения, химические и бактериологические исследования, а также комплексные наблюдения на гидрометрических станциях	20
4	Наблюдения на участке деформации	25
5	Рекогносцировочные обследования	28
6	Прочие виды работ (за исключением гидрометрических и метеорологических устройств)	14

Примечание. При выполнении окончательной камеральной обработки не в экспедиционных условиях цена ее определяется с применением коэффициента 0,9.

Рекогносцировочные обследования

Характеристика категорий рек

I категория. Реки шириной до 100 *м* или с малоизвилистым руслом, без рукавов и староречий. Берега открытые, легко проходимые, без больших пойм.

II категория. Реки шириной более 100 *м* или с извилистым руслом при наличии островов, староречий и широких просматриваемых пойм.

III категория

а) Реки с сильно извилистым руслом, большим числом островов, староречий или при наличии широких сильно заросших и заболоченных пойм;

б) Реки сильно порожистые и не проходимые для лодок.

Характеристика категорий бассейна

I категория. Равнинная, открытая и легко проходимая местность.

II категория. Всхолмленная или равнинная пересеченная, заболоченная местность, покрытая лесом и зарослями до 50%.

III категория

а) Горная местность.

б) Сильно заболоченная местность, покрытая лесом или зарослями более 50%.

в) Тундра.

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 111
Рекогносцировочное обследование реки Ознакомление с материалами по гидрографии реки; подбор и подготовка картографических материалов. Производство рекогносцировочного обследования с промерами глубин, измерением поверхностных скоростей течения и расходов воды поплавками в характерных створах. Описание и фотографирование долины, поймы и русла реки, а также сооружений на реке. Определение максимального исторического уровня и уклонов воды в намеченных створах. Определение профилей. Камеральная обработка полевых материалов.	1
Рекогносцировочное обследование бассейна реки Ознакомление с материалами по гидрографии бассейна реки и подбор картографических материалов. Обследование долины реки. Определение уклонов тальвега, балок и склонов долины реки. Определение профилей. Описание гидрографической сети, условий питания, растительного покрова, почв и пр. Установление отметок максимальных уровней по местным признакам. Измерение отдельных расходов воды. Камеральная обработка полевых материалов	2

Таблица 111

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
1	Рекогносцировочное обследование реки	1 *км* реки	9,5	12	17
2	То же, бассейна реки	1 *км* маршрута	6,7	7,8	9,2

Примечание. При упрощенной рекогносцировке (без инструментальных измерений) к ценам применяется коэффициент 0,6.

Гидрометрические устройства

Характеристика категорий сложности

Категории грунтов

(к § 1—17 табл. 112)

I категория. Песчаные и супесчаные грунты.

II категория. Грунты суглинистые, глинистые, крупногалечные или промерзшие на глубину до 0,5 *м*.

III категория. Скальные и моренные грунты, а также грунты, промерзшие на глубину более 0,5 *м*, или грунты в районе вечной мерзлоты.

Категории реки

(к § 18—27 табл. 112)

I категория. Равнинная река без рукавов и стариц или с поверхностными скоростями течения до 1,5 *м/сек*.

II категория. Равнинная река с неустойчивым руслом, при наличии рукавов и стариц, труднопроходимая или со скоростями течения 1,5—2 *м/сек*.

III категория. Горная или сильно порожистая река, река с сильно засоренным руслом или со скоростями течения более 2,5 *м/сек*.

Состав работ

Наименование гидрометрических устройств	§ табл. 112
Водомерный пост	1—6
Обследование участка реки и выбор места для устройства водомерного поста. Оборудование водомерного поста. Устройство подходов. Установка временного репера. Нивелирование постовых устройств. Фиксация высшего исторического уровня. Фотографирование. Оформление открытия водопоста. Составление технического списка	
Лимниграфная установка (по готовому проекту)	7—9
Обследование участка реки с предварительными промерами глубин и выбор места для устройства лимниграфной установки. Нивелирование берегов. Устройство лимниграфной установки. Фотографирование. Составление технической документации	

Продолжение

Наименование гидрометрических устройств	§ табл. 112
Гидрометрический лоток (по готовому проекту) Обследование участка реки или лога и выбор места для устройства лотка. Крепление дна и берегов. Изготовление и установка лотка. Устройство водомерного поста. Фотографирование. Составление технической документации	10, 11
Временный (отводящий) лоток Изготовление и установка временного лотка для отвода воды. Составление технической документации	12
Тонкостенный измерительный водослив (по готовому проекту) Обследование участка реки или лога и выбор места для устройства водослива. Земляные, бетонные и строительные работы по устройству водослива. Устройство водопоста. Фотографирование. Составление технической документации	13, 14
Примерный створ Разбивка промерного створа и закрепление его створными знаками	15—17
Гидрометрическая станция Общая рекогносцировка и зарисовка участка. Продольное нивелирование водной поверхности. Предварительные промеры участка. Обработка полученных данных и выбор участка станции. Разбивка и закрепление магистрали и поперечников. Поплавочные наблюдения для выбора рабочего створа. Закрепление рабочего створа, промеры по створу и закрепление вертикалей. Устройство основного и уклонных водомерных постов. Фотографирование. Оформление открытия станции. Составление технического списка	18—22
Створ для отдельных гидрометрических измерений Общая рекогносцировка и глазомерная зарисовка участка. Предварительные промеры участка и поплавочные наблюдения для выбора створа. Выбор и закрепление рабочего створа. Промеры по створу и закрепление вертикалей. Фотографирование. Оформление открытия. Составление технического списка	23—27
Отеплительное устройство Изготовление козел, щитов и матов. Монтажные работы по утеплению	28, 29

Продолжение

Наименование гидрометрических устройств	§ табл. 112
Гидрометрический мостик (по готовому проекту)	30—38
Производство строительных и монтажных работ. Составление технической документации	
Гидрометрические переправы (по готовым проектам)	39—47
Производство строительных и монтажных работ по устройству переправы на стальном тросе. Составление технической документации	
Причал на плоту	48
Планировка местности для устройства подходов. Устройство бревенчатого плота с дощатым настилом площадью до 10 *м*². Устройство перил	
Будка передвижная	49
Устройство саней, фанерной будки и отопления	
Вышка с будкой для гидрометрических наблюдений	50—53
Рытье котлованов для опор, устройство и установка вышки, устройство наблюдательной будки. Устройство подходов и лестниц. Составление технической документации	

Таблица 112

§	Наименование устройств	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
	Водомерный пост с количеством свай или реек				
1	1	1 пост	33	36	47
2	2—3	то же	44	48	62
3	4—5	»	57	63	77
4	6—10	»	90	99	119
5	11—15	»	124	139	167
6	16—20	»	153	172	207
	Лимниграфная установка при амплитуде уровней в *м*:				
7	до 3	1 установка	284		
8	от 3 до 5	то же	509		
9	от 5 до 8	»	742		

Продолжение табл. 112

§	Наименование устройств	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
	Гидрометрический лоток пропускной способностью в $м^3/сек$:				
10	до 0,5	1 лоток	254	272	334
11	от 0,5 до 1,5	то же	441	484	613
12	Временный (отводящий) лоток	»	179	179	179
	Тонкостенный измерительный водослив пропускной способностью в $м^3/сек$:				
13	до 0,5	1 водослив	352	363	—
14	от 0,5 до 1,5	то же	1004	1067	—
	Промерный створ при ширине реки в *м*:				
15	до 100	1 створ	9,7	10	12
16	100—300	то же	14	15	18
17	более 300	»	19	21	24
	Гидрометрическая станция при ширине реки в *м*:				
18	до 20	1 станция	332	360	414
19	20—100	то же	537	585	703
20	100—300	»	815	903	1072
21	300—1000	»	1316	1457	1731
22	1000—2000	»	1548	1767	2145
	Створ для отдельных гидрометрических измерений при ширине реки в *м*:				
23	до 20	1 створ	42	43	45
24	20—100	то же	87	90	97
25	100—300	»	138	146	161
26	300—1000	»	217	235	265
27	1000—2000	»	287	318	372
	Отеплительное устройство для гидрометрических лотков и водосливов пропускной способностью в $м^3/сек$:				
28	до 0,5	1 устройство	178		
29	от 0,5 до 1,5	то же	617		
	Мостик балочный пролетом в *м*:				
30	до 5	1 мостик	80		
31	5—10	то же	162		
32	10—20	»	323		

Продолжение табл. 112

§	Наименование устройств	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
	Мостик переносный металлический сварной пролетом в *м*:				
33	до 6	1 мостик		139	
34	6—10	то же		179	
35	Мостик балочный сборный на козлах (стоимость суммируется в зависимости от количества пролетов).	1 пролет длиной 5 *м*		57	
	Мостик подвесной пролетом в *м*:				
36	до 20	1 мостик		457	
37	20—50	то же		693	
38	50—100	»		1191	
	Люлечная переправа пролетом в *м*:				
39	до 20	1 переправа		376	
40	20—50	то же		525	
41	50—100	»		688	
42	100—150	»		834	
	Лодочная переправа (без стоимости лодок) пролетом в *м*:				
43	до 20	»		25	
44	20—100	»		307	
45	100—300	»		568	
	Паромная переправа (без стоимости лодок) пролетом в *м*:				
46	до 300	»		1173	
47	300—500	»		1644	
48	Причал на плоту до 10 $м^2$	1 причал		101	
49	Будка передвижная для производства зимних гидрометрических работ	1 будка		84	
	Вышка с будкой для гидрометрических наблюдений высотой в *м*:				
50	до 6	1 вышка		275	
51	6—10	то же		412	
52	10—15	»		568	
53	15—20	»		715	

Примечания: 1. В цены не входят и определяются дополнительно по соответствующим таблицам Сборника или по специальному расчету следующие работы:

а) § 1—9. Промеры глубин по створу водомерного поста, устройство постоянного репера, устройство специальных подходов в особо сложных природных условиях.

б) § 7—9. Устройство и высотная привязка контрольного водомерного поста, устройство ряжей и горнопроходческие работы.

в) § 15—27. Расчистка от зарослей.

г) § 18—22. Топографическая съемка участка станции.

д) § 30—47. Горнопроходческие работы.

2. Стоимость устройства переправ с опорами высотой более 5 *м* определяется по ценам настоящей таблицы с применением коэффициентов:

переправы с опорами высотой от 5 до 10 *м* — 1,3;
» » » » более 10 *м* — 1,5.

3. Цены на восстановление водомерных устройств определяются в размере 20% от цен на их устройства.

Водомерные наблюдения

Состав работ

Наименование гидрометрических устройств	§ табл. 113
Водомерный пост, гидрометрический лоток или водослив	1
Измерения уровней воды и визуальные наблюдения. Измерение температуры воды и воздуха. Измерение толщины льда и снега. Расчистка водомерных устройств от льда, снега и от наносов. Текущий ремонт постовых устройств. Нивелирование постовых устройств 4 раза в год и при каждом ремонте. Фотографирование. Камеральная обработка полевых материалов	
Лимниграфная установка, гидрометрический лоток или водослив, оборудованные лимниграфом	2
Обслуживание лимниграфной установки (смена лент, завод часового механизма и пр.). Измерения уровней воды на контрольном водопосту. Измерение температуры воды, воздуха, толщины льда и снега. Визуальные наблюдения. Ремонт и расчистка постовых устройств от льда, снега и от наносов. Нивелирование постовых устройств 4 раза в год и при каждом ремонте водомерного поста. Фотографирование. Камеральная обработка полевых материалов	

Измеритель — 1 месяц наблюдений

Таблица 113

§	Наименование работ	Число наблюдений за сутки					
		1	2	4	6	12	24 и более
1	Наблюдения на водомерном посту, гидрометрическом лотке или водосливе	85	111	151	216	343	536
2	Наблюдения по лимниграфной установке, гидрометрическому лотку или водосливу, оборудованным лимниграфом	144	175	—	—	—	—

Примечания: 1. При наблюдениях 1, 2 и 4 раза в сутки к ценам настоящей таблицы применяются следующие коэффициенты:

а) при наблюдениях в период устойчивого ледостава 1,15;

б) при удаленности поста от ближайшего населенного пункта от 3 до 5 *км* — 1,15, более 5 *км* — 1,6;

в) при возможности обслуживания нескольких постов одним наблюдателем — 0,7.

2. При отборе ежедневных проб воды на мутность на водомерных постах, не входящих в состав гидрометрических станций на период отбора, при наблюдениях 1, 2 и 4 раза в сутки, к цене настоящей таблицы прибавляется 26 руб.

Отдельные виды гидрологических работ

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 114
Измерение расхода воды вертушкой	1
Измерение уровня воды на основном водомерном посту и на уклонных водомерных постах в начале и в конце работ. Промеры глубин на скоростных вертикалях (зимой — пробивка лунок и измерение толщины снега, льда и шуги). Измерение скоростей течения гидрометрической вертушкой детальным методом. Камеральная обработка полевых материалов	
Измерение расхода воды поплавками	2
Измерение уровня и уклона воды. Определение времени и места прохождения поплавков по трем створам. Камеральная обработка полевых материалов	
Инструментальное измерение скорости и направления течения	3
Измерение уровня воды. Промер глубин на скоростных вертикалях. Измерение скоростей течения детальным методом и направлений течения в тех же точках. Камеральная обработка полевых материалов	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 114
Определение скорости и направления течения поплавками Измерение уровня воды. Определение скорости и траекторий поплавков (количество створов определяется по табл. 119 § 1). Камеральная обработка полевых материалов	4
Промер глубин по готовому створу Измерение уровня воды. Промеры глубин по готовому створу (количество промерных вертикалей определяется по табл. 119 § 2). Зимой просверливание лунок, измерение толщины снега, льда и шуги. Камеральная обработка полевых материалов	5
Промер глубин на участке станции Измерение уровня воды на водомерных постах. Промеры глубин по готовым поперечникам (количество поперечников и промерных вертикалей на поперечнике определяется по табл. 119 § 1, 2). Зимой ледомерная съемка. Камеральная обработка полевых материалов	6
Определение продольного профиля водной поверхности Учащенное измерение уровня воды во время нивелировки. Нивелирование уровня воды по длине реки в пределах участка гидрометрической станции. Камеральная обработка полевых материалов	7
Измерение расхода взвешенных наносов (без расхода воды) Подготовка фильтров (сушка, взвешивание). Взятие проб воды батометром на скоростных вертикалях в пяти точках. Взятие контрольной пробы воды на мутность в постоянной точке. Фильтрование и определение веса наносов. Камеральная обработка полевых материалов	8
Взятие и обработка проб воды на мутность в постоянной точке Подготовка фильтров, взятие проб воды на мутность в постоянной точке. Фильтрование пробы. Определение веса наносов. Камеральная обработка полевых материалов	9
Измерение расхода влекомых наносов (без расхода воды) Взятие проб влекомых наносов на скоростных вертикалях трехкратным приемом. Определение количества наносов. Камеральная обработка полевых материалов	10

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 114
Взятие проб донных отложений Взятие проб донных отложений. Визуальное описание проб. Отбор и упаковка проб для механического анализа (количество проб на участке определяется по табл. 119 § 8). Камеральная обработка полевых материалов	11
Наблюдения на участке деформации Детальный промер глубин на 10 промерных профилях. Отбор донных отложений в количестве 50 проб. Описание всех взятых проб по визуальному осмотру. Отбор и упаковка проб для механического анализа (в количестве 30% всех отобранных проб). Нивелировка и домеры надводной части берегов в пределах бровок основного русла. Измерение скоростей и направлений течения по глубине на четырех профилях. Камеральная обработка полевых материалов	12
Наблюдения над осенним и весенним ледоходом на участке станции Состав работ приведен к табл. 117 § 1 (цикл — всего 30 дней)	13
Специальные исследования зимнего режима Измерение расходов льда и шуги в весенний и осенний периоды — всего 12 расходов. Наблюдения над образованием внутриводного льда — всего 10 дней. Подробный состав работ приведен в табл. 117 § 4 и 8	14
Зимнее маршрутное обследование Маршрутное обследование состояния ледяного покрова на участке реки длиной 15 *км*. Подробный состав работ приведен к табл. 117 § 2	15
Фотоработы Съемка, проявление и печатание фотоснимков. Описание фотоснимков	16
Взятие суммарной пробы воды на мутность с доставкой в лабораторию и выполнением механического анализа Взятие пробы воды для механического анализа наносов на всех скоростных вертикалях в двух точках (0,2 и 0,8 глубины). Доставка пробы в лабораторию. Механический анализ наносов. Камеральная обработка полевых материалов	17

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 114
Механический анализ влекомых наносов и донных отложений	18, 19
Подбор и доставка проб в лабораторию. Механический анализ грунтов. Камеральная обработка полевых материалов	
Химический анализ поверхностных вод	20
Обработка посуды для пробы воды на химический анализ. Взятие, консервирование и визуальное описание пробы воды. Измерение глубины и температуры воды в месте взятия пробы. Доставка пробы воды в лабораторию. Химический анализ воды (физические свойства воды, свободная углекислота, растворенный кислород, концентрация водородных ионов, ионы кальция, магния, сумма натрия и калия — расчетным путем, аммоний, сумма железа закисного и окисного, бикарбонаты, карбонаты, хлориды, сульфаты, нитраты, нитриты, фосфаты, кремнекислота; общая жесткость воды, окисляемость, сухой остаток). Камеральная обработка полевых материалов	
Бактериологический анализ воды	21
Обработка посуды в лаборатории для пробы воды на бактериологический анализ и доставка ее к месту взятия пробы. Взятие и доставка пробы воды в лабораторию. Бактериологический анализ воды. Камеральная обработка полевых материалов. Стоимость специального транспорта (вертолет, самолет и т. п.) для доставки проб воды на бактериологический анализ, а также выезд лаборанта для отбора пробы воды определяются по отдельному расчету	

Таблица 114

§	Наименование работ	Измеритель	Цена					
			Ширина реки в *м*					
			до 20	20—100	100—300	300—600	600—1000	1000—2000
1	Измерение расхода воды вертушкой . . .	1 расход	27	56	92	115	132	149
		1 вертикаль	3,83	6,18	7,68	8,21	8,25	8,28

Продолжение табл. 114

§	Наименование работ	Измеритель	Цена					
			Ширина реки в *м*					
			до 20	20—100	100—300	300—600	600—1000	1000—2000
2	Измерение расхода воды поплавками	1 расход	22	32	47	57	70	89
3	Инструментальное измерение скорости и направления течения	1 профиль	31	67	111	137	157	175
		1 вертикаль	4,47	7,42	9,26	9,8	9,81	9,82
4	Определение скорости и направления течения поплавками . . .	1 серия	25	53	95	133	163	182
		1 *км* траектории поплавка	—	5,15	4,23	3,49	2,8	2,42
5	Промер глубин по готовому створу	1 промер	6,9	9,7	10	14	24	52
6	Промер глубин на участке станции	1 серия	76	126	165	261	502	1103
7	Определение продольного профиля водной поверхности на участке станции	1 нивелирование	6,1	15	41	65	79	79
8	Измерение расхода взвешенных наносов (без расхода воды) . . .	1 расход	28	47	63	74	85	96
		1 вертикаль	3,97	5,27	5,28	5,29	5,31	5,32
9	Взятие и обработка проб воды на мутность в постоянной точке	1 фильтр	3,9	4,3	5,7	5,6	5,9	6,1
10	Измерение расхода влекомых наносов (без расхода воды) . . .	1 расход	23	33	45	53	62	67
11	Взятие проб донных отложений и визуальное описание их . .	1 серия	55	71	86	128	166	205
		1 проба	0,92	1,02	1,08	1,28	1,51	1,86

Продолжение табл. 114

§	Наименование работ	Измеритель	Цена					
			Ширина реки в *м*					
			до 20	20—100	100—300	300—600	600—1000	1000—2000
12	Наблюдения на участке деформации	1 серия	256	408	660	880	1170	1630
13	Наблюдение над осенним и весенним ледоходом на участке станции . . .	1 цикл	493	627	849	1116	1212	1470
14	Специальные исследования зимнего режима	то же	377	497	591	772	986	1055
15	Зимнее маршрутное обследование реки . . .	1 обследование	142	192	276	326	400	556
16	Фотоработы .	1 снимок	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
17	Взятие суммарной пробы воды на мутность с доставкой в лабораторию и выполнением механического анализа	1 проба	11	12	14	15	20	22
18	Механический анализ влекомых наносов с доставкой проб в лабораторию . . .	1 серия	9,8	13	17	20	22	25
		1 проба	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
19	Механический анализ донных отложений с доставкой проб в лабораторию . .	1 серия	28	32	38	46	52	52
		1 проба	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
20	Химический анализ воды со взятием пробы и доставкой ее в лабораторию . .	1 проба	24	24	24	24	24	24
21	Бактериологический анализ воды со взятием пробы и доставкой ее в лабораторию	то же	13	13	13	13	13	13

Примечания: 1. К ценам табл. 114 применяются следующие коэффициенты:

а) § 1, 3, 5, 6, 10, 11, 12: при поверхностной скорости течения более 2,5 *м/сек*, при лесосплаве или судоходстве более 5 единиц в час — 1,25;

б) § 1, 2, 3, 4: при наибольшей поверхностной скорости течения менее 0,5 *м/сек* — 1,25;

в) § 1 и 3: при толщине льда более 0,5 *м* или сильно зашугованном русле (более 30%) — 1,15;

г) § 1 и 8: при сокращенном методе работ — 0,7;

д) § 5 и 6: при открытом русле в два хода или при отсутствии проходимости судна вдоль всего поперечника (косы, осередки, староречья и т. п.) — 1,4; при применении механического ледобура —0,7;

е) § 5, 6 и 15: при средней толщине льда от 0,5 до 1 *м* — 1,1; от 1,1 до 1,5 *м* — 1,15; более 1,5 *м* — 1,25;

ж) § 8 и 9: без подготовки фильтров и определения веса наносов — 0,75;

з) § 18 и 19: при сито-пипеточном методе — 2,5.

2. Работы, предусмотренные § 1, 4, 6, 8, 10 и 11, выполняются на готовых створах, § 12 — при готовом планово-высотном обосновании.

3. Стоимость измерения расходов воды и взвешенных наносов на пойме (при ширине реки с поймой более 2 *км*) определяется путем умножения количества пойменных вертикалей на стоимость одной вертикали по § 1 или 8 для ширины реки 1000—2000 *м*.

4. Количество работ в серии приводится в табл. 119.

Комплексные работы на гидрометрических станциях

Характеристика категорий рек

I категория. Реки с растянутым многопиковым половодьем, со сложными русловыми процессами (блуждание русла, явления дейгиша) с большим содержанием взвешенных и влекомых наносов. Устойчивый ледостав отсутствует.

II категория. Реки с растянутым половодьем и повышенным летне-осенним стоком, протекающие в неустойчивых руслах со значительным содержанием взвешенных и влекомых наносов. Устойчивый ледостав отсутствует.

III категория. Реки с высоким весенним половодьем и летне-осенними паводками, сравнительно устойчивым руслом. Продолжительный ледостав со сложными ледовыми явлениями.

IV категория. Реки с преимущественными дождевыми паводками, характеризующиеся бурным течением, большими уклонами, значительным содержанием взвешенных и влекомых наносов. Устойчивый ледостав отсутствует.

V категория. Реки с преимущественным весенним половодьем, протекающие в устойчивых руслах, большими уклонами и скоростями течения, с незначительной мутностью воды. Продолжительный ледостав со сложными ледовыми явлениями.

Таблица 115

§	Наименование работ	Измеритель	Объем работ				
			Категория реки				
			I	II	III	IV	V
1	Измерение расхода воды вертушкой	1 расход	80	60	50	50	50
2	Измерение расхода воды поплавками	то же	—	—	10	5	5
3	Инструментальное измерение скорости и направления течения	1 профиль	20	—	—	—	—
4	Определение скорости и направления течения поплавками	1 серия	4	3	2	2	2
5	Промер глубин по готовому створу	1 промер	80	60	25	50	20
6	Промер глубин на участке станции	1 серия	4	3	2	—	1
7	Определение продольного профиля водной поверхности на участке станции	1 нивелирование	4	3	3	1	3
8	Измерение расхода взвешенных наносов (без расхода воды)	1 расход	50	30	20	30	—
9	Взятие и обработка проб воды на мутность в постоянной точке	1 фильтр	365	365	42	100	—
10	Измерения расхода влекомых наносов (без расхода воды)	1 расход	25	20	10	20	—
11	Взятие проб донных отложений и визуальное описание их	1 серия	4	3	1	—	1
12	Наблюдения на участке деформации	то же	—	—	—	—	—
13	Наблюдения над осенним и весенним ледоходом на участке станции	1 цикл (30 дней)	0,5	0,5	1	1	1
14	Специальные исследования зимнего режима	1 цикл	—	—	1	—	1
15	Зимнее маршрутное обследование реки	1 обследование	1	1	3	—	3
16	Фотоработы	1 снимок	50	30	30	30	30
17	Взятие суммарной пробы воды на мутность с доставкой в лабораторию и выполнением механического анализа	1 проба	10	5	4	4	—

Продолжение табл. 115

§	Наименование работ	Измеритель	Объем работ				
			Категория реки				
			I	II	III	IV	V
18	Механический анализ влекомых наносов с доставкой проб в лабораторию .	1 серия	10	5	3	5	—
19	Механический анализ донных отложений с доставкой проб в лабораторию	то же	4	3	1	—	1
20	Химический анализ воды со взятием и доставкой пробы в лабораторию . .	1 проба	3	3	3	3	3
21	Бактериологический анализ воды со взятием и доставкой пробы в лабораторию	то же	1	1	1	1	1

Измеритель — 1 *год наблюдений*

Таблица 116

§	Ширина реки в *м*	Категория реки				
		I	II	III	IV	V
1	До 20	8 240	5 940	4 490	4 280	3 250
2	20—100	13 430	9 220	7 230	6 960	5 360
3	100—300	19 560	13 180	10 520	10 080	8 020
4	300—600	24 050	16 150	13 180	12 380	10 200
5	600—1000	29 000	19 530	15 920	14 550	12 240
6	1000—2000	36 680	25 020	20 030	17 680	15 210

Примечания: 1. При сложных условиях работ к табличным ценам применяются следующие коэффициенты:

а) при поверхностных скоростях течения более 2,5 *м/сек* — 1,2;

б) при толщине льда 0,3—1 *м* или слое шуги от 1 до 2 *м* — 1,05;

в) при большей толщине льда или шуги — 1,1.

2. В случаях несовпадения отдельных режимных характеристик указанных в категориях рек с изучаемой рекой, а также по условиям целевой задачи допускается стоимость содержания станции определять путем добавления в комплекс работ станции или исключением из него соответствующих видов или объемов работ по табл. 119.

3. Стоимость содержания гидрометрических станций в случае частичного изменения состава работ, связанного с временным прекращением стока и отсутствием отдельных явлений зимнего режима, не меняется.

4. Стоимость измерения расхода воды и взвешенных наносов на пойме определяется путем умножения количества пойменных вертикалей на цену одной вертикали по § 1 или 8 табл. 114 по графе, соответствующей ширине основного русла.

Ледовые и термические наблюдения

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 117
Визуальные наблюдения над осенним и весенним ледоходом Определение густоты шугохода и ледохода. Замеры ширины заберегов, закраин. Картирование ледовой обстановки. Определение размеров льдин и скоростей их движения в прибрежной зоне. Наблюдения над торошением, зажорами, заторами, навалами льда и разрушением берегов. Описание структуры льда и шуги. Фотографирование. Камеральная обработка полевых материалов. Наблюдения ведутся непрерывно в течение всего периода светлого времени суток	1
Зимнее маршрутное обследование *Разбивка промерных точек на поперечнике.* Измерение глубин, толщин снега, льда, шуги и высоты торосов на профилях, назначаемых через 1—2 *км*, а также в точках через 0,2—0,5 *км* по фарватеру и на характерных участках. Измерения на профиле при ширине реки до 300 *м* производят в трех точках, а при большей ширине — в пяти точках, не считая урезов. Наблюдения в полыньях над поверхностными скоростями течения и температурой воды (в одной — трех точках по длине полыньи). Зарисовка полыней, картирование ледовой обстановки. Фиксация уровней на существующих постах. Сбор сведений путем опроса местных жителей. Фотографирование. Камеральная обработка полевых материалов	2
Ледомерная съемка Разбивка и закрепление магистрали, промерных створов и точек. Сверление льда на промерных точках и пробивка борозд на урезах. Измерение глубин, толщин снега, льда и шуги, высоты торосов (количество точек на поперечнике приведено в табл. 119). Картирование ледовой обстановки с обмером полыней. Наблюдения в полыньях над поверхностными скоростями течения и шугоходом. Фиксация уровней на существующих постах. Фотографирование. Камеральная обработка полевых материалов	3
Измерение расхода льда или шуги Фиксация границ участка по ширине реки, занятого ледоходом (шугоходом). Определение густоты ле-	4

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 117
дохода (шугохода). Определение скорости движения, толщины и плотности ледовых масс. Фотографирование. Камеральная обработка полевых материалов	
Наблюдения над температурой воды с повышенной точностью	5
Измерение температуры воды микротермометром в одной точке 3 раза в сутки. Наблюдение над температурой и влажностью воздуха, скоростью и направлением ветра, облачностью. Камеральная обработка полевых материалов	
Поперечный температурный разрез	6
Промеры глубин по створу (количество вертикалей приведено в табл. 119). Измерение температуры воды на вертикалях в трех — пяти точках по глубине и в постоянной точке. Наблюдения над температурой и влажностью воздуха, скоростью, направлением ветра и облачностью. (Зимой просверливание лунок). Камеральная обработка полевых материалов	
Продольный температурный разрез	7
При сплывании на судне вниз по водотоку — промеры глубин по фарватеру с измерением температуры воды через 0,5—1 *км* и в контрольной точке. Наблюдения над температурой и влажностью воздуха, скоростью и направлением ветра, облачностью. Камеральная обработка полевых материалов	
Наблюдения над образованием внутриводного льда с помощью сеток	8
Установка сеток. Наблюдения над образованием внутриводного льда на сетках в двух-трех пунктах, в трех — пяти точках по глубине. Зарисовка скоплений донного льда на участке 100 *м*. Фотографирование. Камеральная обработка полевых материалов	

Таблица 117

§	Наименование работ	Измеритель	Ширина реки в *м*					
			до 20	20—100	100—300	300—600	600—1000	1000—2000
1	Наблюдения над ледоходом на участке реки до 3 *км* . .	1 день наблюдений	16	21	28	37	40	49
2	Зимнее маршрутное обследование реки при толщине льда до 0,5 *м*	1 *км* реки	9,5	13	18	22	27	37
3	Ледомерная съемка при толщине льда до 0,5 *м* . . .	1 поперечник	10	14	18	24	27	39
4	Измерение расхода льда или шуги .	1 расход	25	36	44	59	79	86
5	Наблюдения над температурой воды с повышенной точностью	1 день наблюдений	15	15	15	15	15	15
6	Поперечный температурный разрез .	1 разрез	—	—	47	54	78	105
7	Продольный температурный разрез .	1 *км* реки	—	—	7,5	7,5	7,5	7,5
8	Наблюдения над образованием внутриводного льда . . .	1 день наблюдений	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9

Примечания: 1. К ценам на зимние маршрутные обследования и ледомерную съемку, выполняемые в сложных условиях, применяются следующие коэффициенты:

а) при толщине льда: от 0,5 до 1 *м* — 1,1; от 1 до 1,5 *м* — 1,15; более 1,5 *м* — 1,25;

б) при наличии под льдом шуги слоем более 1 *м* или при наличии на льду воды глубиной более 10 *см* — 1,3;

в) при сильно торосистой поверхности льда или при наличии большого числа малых полыней — 1,25.

2. При повторной ледомерной съемке на том же поперечнике применяется коэффициент 0,8.

Обслуживание строительства гидрологической и метеорологической информацией

Состав работ

Сбор результатов гидрометеорологических наблюдений и измерений. Обработка и анализ гидрометеорологических данных. Передача гидрометеорологических данных строительству.

Измеритель — 1 месяц информации

Таблица 118

§	Наименование работ	Число пунктов наблюдений			
		1—2	3—5	6—9	10—15
1	Ежедневная гидрометеорологическая информация	91	165	264	412
2	Гидрометеорологическая информация 1 раз в пять дней	36	66	106	165

Примечание. В цены настоящей таблицы не входят устройство и содержание гидрометеорологической сети и производство дополнительных наблюдений, а также устройство и содержание линий связи (телефон, радио) и расходов по передаче сведений.

Типовое количество промерных поперечников, скоростных и температурных вертикалей в створе, проб и механических анализов наносов и грунта на участке гидрометрической станции, принятые для определения цен

Таблица 119

§	Наименование	Количество при ширине реки в *м*					
		до 20	20—100	100—300	300—600	600—1000	1000—2000
1	Поперечники на участке гидрометстанции	11	13	16	19	21	21
2	Промерные вертикали на поперечнике	15	20	25	30	Через 25 *м*	
3	Скоростные вертикали в гидростворе	7	9	12	14	16	18
4	Вертикали на температурном разрезе	—	—	12	14	16	18
5	Вертикали на ледомерном поперечнике	10	12	12	22	22	22
6	Пробы на 1 расход взвешенных наносов	35	45	60	70	80	90
7	Пробы на 1 расход влекомых наносов	21	27	36	42	48	54
8	Пробы донных отложений в 1 серии	60	70	80	100	110	110
9	Механические анализы на 1 расход влекомых наносов	7	9	12	14	16	18

Продолжение табл. 119

§	Наименование	Количество при ширине реки в *м*					
		до 20	20—100	100—300	300—600	600—1000	1000—2000
10	Механические анализы донных отложений в 1 серии	20	23	27	33	37	37
11	Поплавки на один расход воды	15	20	25	30	35	40

Примечание. Длина участка гидрометрической станции при ширине реки до 1000 *м* принимается равной 5-кратной ширине реки, более 1000 *м* — 3-кратной ширине реки.

2. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Ценами на камеральные гидрологические работы предусматривается сбор гидрологических материалов наблюдений прежних лет и других ведомств и их камеральная обработка, а также производство гидрологических расчетов к составлению гидрологических очерков, характеристик и записок, необходимых для гидрологического обоснования проектов.

Стоимость обработки полевых материалов текущих наблюдений и составления технического отчета о произведенных изысканиях входит в цены на соответствующие полевые работы и в смету дополнительно не включается.

2. Цены на составление гидрологических очерков, характеристик и записок предусматривают их составление при наличии предварительно проведенных расчетов, стоимость которых определяется отдельно по соответствующим таблицам.

3. Ценами предусматривается выполнение работ не в экспедиционных условиях.

Сбор гидрологических материалов

Состав работ. Подбор и ознакомление с гидрологическими материалами. Выписка данных наблюдений и их считка.

Измеритель — 1 годопункт

Таблица 120

§	Наименование	Цена
1	Ежедневные уровни воды	1,5
2	Ежедневные расходы воды с пояснениями	4,4
3	Ежедневные мутности воды	1,5
4	Ежедневные температуры воды	1,1

Продолжение табл. 120

§	Наименование	Цена
5	Среднедекадные и среднемесячные наносы с пояснениями	3,5
6	Измеренные расходы воды (в среднем 25 расходов)	2,1
7	Измеренные расходы взвешенных и влекомых наносов (в среднем 10 расходов)	1,5
8	Толщина льда и снега	0,6
9	Измеренные расходы льда или шуги (в среднем 10 расходов)	1,5
10	Гранулометрический состав наносов (в среднем по четырем наблюдениям)	0,6
11	Химический анализ (в среднем по шести наблюдениям)	1,8
12	Бактериологический анализ (в среднем по шести наблюдениям)	0,6

Примечания: 1. Расходы по командировкам, связанным со сбором гидрологических материалов (стоимость проезда, командировочные и квартирные) в цены не входят и определяются дополнительно по специальному расчету.

2. При использовании иностранных ежегодников и таблиц стоимость работ определяется по специальным расчетам.

Составление графиков, таблиц и гидрологических расчетов

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 121
Построение графика колебания ежедневных уровней (расходов) воды	1—4
Составление вспомогательной таблицы для характеристики гидрологического режима	5—10
Выборка характерных уровней или расходов воды или характерных дат зимнего режима и толщины льда по годам периода. Вывод средних и выборка крайних значений за период. Составление пояснений. (Работа производится при готовых графиках колебания расходов или уровней воды, приведенных к новому календарному стилю и метрической системе)	
Построение кривых повторяемости и продолжительности уровней (расходов) воды	11—15
Выборка экстремных величин за период. Вычисление числа дней за дифференциальные и интегральные	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 121
интервалы. Вычисление повторяемости и продолжительности в процентах. Построение кривых повторяемости и продолжительности уровней (расходов) воды. Составление пояснений	
Построение кривых $Q=f(H), \omega=f(H)$ и $V_{ср}=f(H)$	16—27
Построение кривой $Q:\sqrt{\Delta h}=f(H)$	28—31
Перенос кривой расходов из опорного створа в створ водомерного поста	32, 33
Построение графика связи уровней воды в опорном створе и в створе водомерного поста. Перенос кривой расходов от опорного створа к створу водомерного поста. Составление пояснений. (Работа выполняется при готовой кривой расходов в опорном створе)	
Построение кривой расходов гидравлическим методом	34
Определение гидравлических характеристик. Вычисление расходов воды. Построение кривой расходов. Составление пояснений	
Графическая экстраполяция кривой расходов для русла с поймой	35
Построение кривой площадей водного сечения до необходимой отметки. Графическая экстраполяция кривой средних скоростей течения. Расчеты по экстраполяции кривой расходов до необходимой отметки. Составление пояснений	
Гидравлическая экстраполяция кривой расходов для русла с поймой	36
Вычисление уклонов поверхности воды по данным наблюдений на смежных водомерных постах. Вычисление коэффициентов шероховатости русла реки по характеристикам измеренных расходов воды и гидравлическим формулам. Вычисление площадей водных сечений и расходов воды при отметках уровня воды в зоне экстраполяции. Составление пояснений.	
Построение хронологического графика зимнего коэффициента	37—39
Построение графиков связи месячного или сезонного стока за зимний и летне-осенний периоды	40—42
Вычисление ежедневных расходов воды и средних расходов за пятидневки, декады, месяцы и год	43—45
Выписка ежедневных уровней воды в таблицу (Q и H). Составление таблицы координат кривых $Q=f(H)$ или $(Q:\sqrt{\Delta h})=f(H)$. Вычисление ежедневных расхо-	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 121
дов воды за период открытого русла и внесение, при необходимости, поправок на зарастание русла. Вычисление ежедневных, или среднемесячных, или среднезимних расходов воды за зимний период. Вычисление средних расходов воды за пятидневки, декады, месяцы и годы. Выборка экстремных величин за месяцы и за год. Составление пояснений	
Расчеты по ретрансформации стока	46
Выборка уровней воды по водомерным постам на водохранилище (озере) на первые календарные числа расчетных промежутков времени. Вывод средних уровней для водохранилища (озера) за каждое из указанных выше чисел календаря. Вычисление изменений объема водохранилища (озера) и ретрансформированных расходов воды за расчетные промежутки времени. Составление пояснений. (Работа выполняется при готовых данных о расходах воды в нижнем бьефе и кривой объемов водохранилища)	
Вычисление параметров отдельных характеристик стока и величин различной обеспеченности	47—53
Вычисление процентного распределения стока по месяцам и сезонам	54
Вычисление месячного и сезонного (квартального) стока. Вычисление процентного распределения годового стока по месяцам и сезонам. Составление пояснений. (Вычисления производятся по таблице ежедневных расходов воды с вычисленными среднемесячными величинами)	
Выбор аналога по данным о годовом, сезонном и экстремном стоке	55—57
Подбор материалов наблюдений по аналогам (установление надежности исходных данных путем выборочной проверки вычислений стока, выборка величин годового, сезонного и экстремного стока по годам периодов наблюдений). Построение совмещенных гидрографов и календарных графиков ежегодного изменения каждой характеристики стока по исследуемому створу и створам-аналогам. Построение графиков связи по каждой характеристике стока в исследуемом створе и створах-аналогах. Выбор аналога на основании полученных материалов. Составление пояснений	
Построение расчетного гидрографа высокого стока при наличии наблюдений в исследуемом створе	58—61
Анализ гидрографов высокого стока. Установление границ гидрографа и его продолжительности по иссле-	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 121
дуемому створу и, при необходимости, по створу-аналогу (с выбором аналога). Выбор моделей из ряда выдающихся по высоте и объему гидрографов. Пересчет от ординат моделей на ординаты расчетного гидрографа с последующей увязкой по расчетному объему. Составление пояснений. (Работы производятся при готовых натурных гидрографах в исследуемом створе и створе-аналоге и установленных расчетных величинах максимального расхода воды и объема высокого стока)	
Построение расчетного гидрографа высокого стока косвенными приемами (при отсутствии наблюдений)	62
Распределение максимальных расходов воды по длине участка реки	63—65
Подбор данных о максимальных расходах воды по ряду характерных по водности лет и величин различной обеспеченности по всем опорным створам основной реки и притоков. Построение графиков связи сумм максимальных расходов в верхних створах (основной реки и притоков) с максимальными расходами в нижнем контрольном створе основной реки. Анализ графиков. Установление зависимости величин максимальных расходов воды от площади водосбора. Оценка регулирования максимальных расходов воды руслом и поймой. Установление параметров и расчетных величин расходов воды в необходимых створах рассматриваемого участка реки. Составление пояснений	
Распределение минимальных расходов по длине участка реки	66—68
Подбор данных о минимальных расходах воды по ряду низких по водности лет и величин различной обеспеченности по всем опорным створам основной реки и притоков. Построение графиков связи сумм минимальных расходов воды в верхних створах (основной реки и притоков) с минимальными расходами воды в нижнем контрольном створе основной реки. Анализ графиков. Установление зависимости минимальных расходов воды от площади водосбора. Установление расчетных величин минимальных расходов воды в необходимых створах рассматриваемого участка реки. Составление пояснений	
Увязка кривых $Q=f(H)$ по длине участка реки	69—74
Совмещение кривых расходов в опорных створах и створах водомерных постов рассматриваемого участка реки на один график, с предварительным отнесением кривых к абсолютным отметкам. Корректирование кри-	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 121
вых расходов с учетом продольных профилей, распределения характерных расходов воды по длине участка реки, поперечных сечений реки и графиков связи уровней воды. Построение кривых расходов для створов в местах сужения и расширения долины реки и поступления сосредоточенного большого бокового притока. Составление пояснений. (Работа производится при готовых кривых расходов воды в опорных створах и створах водомерных постов в условных отметках)	
Построение кривой свободной поверхности	75—77
Выбор морфометрически однородных участков. Построение графиков зависимости морфометрических элементов. Расчет кривой свободной поверхности методом приближения. Составление пояснений	
Подсчет стока взвешенных наносов с разделением на три фракции при данных измерений мутностей	78
Изучение данных механических анализов взвешенных наносов и донных отложений. Выявление руслоформирующих фракций. Разделение измеренных расходов наносов по I, II и III фракциям. Построение хронологических графиков измеренных мутностей (по фракциям), совмещенных с гидрографом жидкого стока. Построение графиков связи мутности (по фракциям) с гидравлическими элементами потока. Установление ежедневных мутностей воды и твердых расходов по фракциям. Составление годовой таблицы твердого стока (с указанием ежедневных расходов воды и мутности) с подсчетом средних расходов наносов и мутностей воды за декаду, месяц и год с выбором экстремальных значений. Составление пояснений	
То же, без разделения на фракции	79
Состав работ тот же, что и для § 78, но без разделения на фракции	
Подсчет стока влекомых наносов при наличии данных наблюдений	80
Изучение данных механического анализа влекомых наносов и донных отложений. Определение расчетных диаметров наносов. Установление связей расходов наносов с гидравлическими элементами потока. Проверка расчетной формулы по данным натурных измерений на изучаемой реке. Установление ежедневных расходов влекомых наносов. Расчеты средних значений твердых расходов за декаду, месяц, год. Составление таблицы и пояснений	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 121
То же, при отсутствии данных наблюдений Изучение состава донных отложений и определение расчетного диаметра. Изучение по литературным источникам особенностей объекта и выбор расчетной формулы. Расчет ежедневных расходов влекомых наносов и подсчет средних значений за декаду, месяц, год. Составление таблицы и пояснений	81
Подсчет нормы твердого стока с разделением взвешенных наносов на три фракции для одного створа Выборка средних значений твердого стока по фракциям. Анализ изменения твердого стока по сезонам и годам. Установление связи между среднегодовыми расходами наносов (каждой фракции взвешенных наносов) и соответствующими расходами воды. Удлинение ряда среднегодовых значений твердого стока. Составление таблиц годовых значений средней мутности и твердого расхода и определение нормы твердого стока. Суммирование расходов взвешенных и влекомых наносов и подсчет суммарного стока. Составление пояснений	82—84
То же, без разделения на фракции Состав работ тот же, что для § 82—84, но без разделения на фракции	85—87
Подсчет нормы твердого стока при отсутствии данных наблюдений по аналогам, формулам и картам для одного створа Изучение по литературным и фондовым материалам характеристики жидкого стока, морфологии и геологии русла и долины реки, состава донных отложений, характеристик водосбора (рельеф, геологическое строение, распашка поверхности, залесенность и т. п.). Выбор аналогов и формулы расчета. Подсчет твердого стока и сопоставление результатов с данными по аналогам, с картами мутности воды рек и т. п. Составление пояснений к расчету	88
То же, с расчетом внутригодового распределения наносов (по связи с жидким стоком) Состав работ тот же, что для предыдущего параграфа, но с расчетом внутригодового распределения наносов	89

Таблица 121

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Построение графика колебания ежедневных уровней воды с переводом из старого стиля в новый, из старых мер в метрические и из условных отметок в абсолютные, с нанесением ледовых фаз	1 годоствор	7,6
2	То же, без перевода из условных отметок в абсолютные	то же	6,6
3	То же, с переводом только из условных отметок в абсолютные . . .	»	6,2
4	Построение графика колебания ежедневных уровней (расходов) воды по готовой таблице, с нанесением ледовых фаз	»	3,5
	Составление вспомогательной таблицы для характеристики гидрологического режима (по одному пункту и одному элементу) при неискаженном водном режиме при числе лет:		
5	до 10	1 таблица	9,5
6	» 50	то же	48
7	100	»	95
	То же, при искаженном водном режиме (подпор, регулирование стока и пр.) или при сложных ледовых условиях (заторы, зажоры и пр.) при числе лет:		
8	до 10	»	14
9	50	»	71
10	100	»	142
	Построение кривых повторяемости и продолжительности уровней (расходов) воды по годичному циклу наблюдений при 15 интервалах при числе лет:		
11	1	1 график	3,6
12	5	то же	9,2
13	10	»	15
14	50	»	66
15	100	»	124

Продолжение табл. 121

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Построение кривых $Q=f(H)$, $\omega=f(H)$ и $V_{ср}=f(H)$ за период открытого русла, без экстраполяции, при малоизменяющемся русле, при числе расходов:		
16	10	1 график	3
17	50	то же	8,7
18	100	»	16
19	300	»	43
	То же, с учетом изменяемости или зарастаемости русла, при числе расходов:		
20	10	»	5,9
21	50	»	17
22	100	»	32
23	300	»	89
	То же, при сильно деформирующемся русле, при числе расходов:		
24	10	»	10
25	50	»	49
26	100	»	95
27	300	»	271
	Построение кривой $(Q:\sqrt{\Delta h})=f(H)$ при числе расходов:		
28	10	»	12
29	50	»	52
30	100	»	100
31	300	»	276
32	Перенос кривой расходов из опорного створа в створ водомерного поста при несущественном изменении водности реки	»	12
33	То же, при существенном изменении водности реки	»	28
34	Построение кривой расходов гидравлическим методом	»	28
35	Графическая экстраполяция кривой расходов воды для русла с поймой	1 расчет	19
36	Гидравлическая экстраполяция кривой расходов для русла с поймой	то же	76
	Построение хронологического графика зимнего коэффициента с вычислением его величины $K_{зим}$ при числе точек:		
37	10	1 график	1
38	50	то же	3,3
39	100	»	6

Продолжение табл. 121

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Построение графиков связи месячного или сезонного стока за зимний и летне-осенний периоды с вычислением необходимых величин и с анализом связей, при числе точек:		
40	10	1 график	7,6
41	50	то же	17
42	100	»	28
43	Вычисление ежедневных и средних за пятидневки, декады, месяцы и год расходов воды при неискаженном водном режиме и малоизменяющемся русле	1 годоствор	19
44	То же, при зарастающем или деформирующемся русле	то же	24
45	То же, при использовании для вычисления ежедневных данных за период открытого русла кривой $(Q : \sqrt{\Delta h}) = f(H)$	»	38
46	Расчеты по ретрансформации стока за один год по одному створу	1 расчет	24
	Вычисление параметров отдельных характеристик стока и величин различной обеспеченности по наблюдениям в исследуемом створе при числе лет:		
47	до 20	то же	7,1
48	50	»	13
49	100	»	25
	То же, при недостаточности наблюдений в исследуемом створе, с привлечением данных по аналогу, при параллельном периоде наблюдений:		
50	до 10 лет	»	13
51	» 20 лет	»	17
52	Определение параметров и величин разной обеспеченности годового стока, при отсутствии наблюдений, одним косвенным приемом	»	11
53	То же, для максимального, или минимального, или сезонного стока	»	38
54	Вычисление процентного распределения стока по месяцам и сезонам	1 годоствор	4,8

Продолжение табл. 121

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
55	Выбор аналога по данным о годовом, сезонном и экстремальном стоке при весьма сходных условиях формирования стока (при рассмотрении одного аналога)	1 расчет	95
56	То же, при недостаточно сходных условиях формирования стока (при рассмотрении одного аналога) . .	то же	446
57	То же, при недостаточно сходных условиях формирования стока (при рассмотрении нескольких аналогов)	»	836
	Построение расчетного гидрографа высокого стока по модели, по наблюдениям в исследуемом створе при числе лет:		
58	до 20	1 гидрограф	133
59	50	то же	214
60	100	»	347
61	То же, при недостаточности наблюдений в исследуемом створе с выбором аналога	»	428
62	То же, при отсутствии наблюдений, косвенными приемами, не менее трех рекомендаций	»	114
	Распределение максимальных расходов воды по длине участка реки при числе створов:		
63	3	1 расчет	285
64	5	то же	380
65	10	»	570
	Распределение минимальных расходов воды по длине участка реки при числе створов:		
66	3	»	95
67	5	»	124
68	10	»	190
	Увязка кривых $Q=f(H)$ по длине участка реки, при относительно небольшом нарастании водности реки, при числе кривых расходов:		
69	3	»	57
70	5	»	86
71	10	»	157

Продолжение табл. 121

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	То же, при существенном увеличении водности, при числе кривых расходов:		
72	3	1 расчет	95
73	5	то же	152
74	10	»	294
	Построение кривой свободной поверхности воды при числе створов:		
75	3	»	19
76	5	»	28
77	10	»	48
78	Подсчет стока взвешенных наносов с разделением на три фракции при наличии данных измерений мутностей	1 годоствор	68
79	То же, но без разделения на фракции	то же	33
80	Подсчет стока влекомых наносов при наличии данных наблюдений	»	133
81	То же, при отсутствии данных наблюдений	»	96
	Подсчет нормы твердого стока с разделением взвешенных наносов на три фракции для одного створа при числе лет наблюдений:		
82	до 5	1 расчет	142
83	10	то же	238
84	20	»	380
	То же, без разделения на фракции при числе лет наблюдений:		
85	до 5	»	95
86	10	»	166
87	20	»	261
88	Подсчет нормы твердого стока при отсутствии данных наблюдений по аналогам, формулам и картам для одного створа	»	86
89	То же, с расчетом внутригодового распределения расходов наносов (по жидкому стоку)	»	124

Примечания: 1. К ценам применяются следующие коэффициенты:

а) § 1—4: при построении графика колебания уровней или расходов воды за один сезон по одному пункту = 0,3;

б) § 11—15: при расчетах только за период навигации — 0,7; при расчетах одновременно за зимний и навигационный периоды и за год — 1,8; при числе интервалов, большем 15, — 1,3;

в) § 16—31: при построении кривых с учетом расходов воды поймы — 1,5;

г) § 35 и 36: при экстраполяции кривой расходов только для русла — 0,4;

д) § 55—57: при выборе аналога только по одной характеристике стока — 0,3;

е) § 82—84: при подсчете нормы твердого стока без учета влекомых наносов — 0,8; § 85—89 то же, без учета влекомых наносов — 0,6.

2. Ценами § 58—62 предусмотрено построение гидрографа одной обеспеченности. При построении гидрографа каждой дополнительной обеспеченности табличные цены увеличиваются на 40 руб.

Составление гидрологических очерков

Состав работ. Составление гидрологического очерка (записки) с разделами: природные условия, гидрологическая изученность, режим уровней и расходов, сток, его изменчивость и распределение в году, высокий сток и характерные расходы воды, их изменчивость, зимний режим, твердый сток, гидрохимическая и бактериологическая характеристика.

Измеритель — 1 *очерк (записка)*

Таблица 122

§	Сложность обоснования гидрологических расчетов	Число опорных и расчетных створов		
		3	5	10
1	По достаточным наблюдениям .	1140	1349	1738
2	По недостаточным наблюдениям, с восстановлением данных и привлечением материалов по аналогам . .	1396	1682	2166

Примечания: 1. К ценам применяются следующие коэффициенты:

а) при разнообразных физико-географических условиях — 1,15;

б) при весьма сложных физико-географических условиях — 1,25.

2. Цены на составление специальных записок по отдельным гидрологическим характеристикам определяются в процентах от соответствующих табличных цен в следующих размерах:

а) по максимальному стоку или минимальному стоку или характеристике уровней воды — 30%;

б) по гидрохимической или бактериологической характеристике — 10%.

3. Цена на составление краткого гидрологического очерка определяется по таблице с коэффициентом 0,7.

4. Стоимость составления гидрологического очерка для зарубежных территорий определяется специальной калькуляцией.

Специальные гидрологические расчеты и характеристики

Построение расчетного равнообеспеченного гидрографа высокого стока в гидрометрическом створе

Состав работ

Выбор числа дифференциальных интервалов времени на основе анализа натурных гидрографов. Вычисление стока за каждый дифференциальный и интегральный интервалы времени по годам периода. Вычисление параметров стока за интегральные интервалы времени и установление на основе их анализа расчетных параметров и коэффициентов асимметрии. Вычисление стока за интегральные и дифференциальные интервалы времени для расчетной обеспеченности, с последующим пересчетом на средние за интервалы времени расходы воды. Построение ступенчатого и сглаженного гидрографа расчетной обеспеченности. Составление пояснений.

Работа производится по данным об ежедневных расходах воды, при готовых гидрографах и выборках максимальных расходов воды и дат их наблюдения по годам за период наблюдений.

Измеритель — 1 *гидрограф*

Таблица 123

§	Число интервалов времени	Число лет наблюдений	
		до 20	50
1	6	209	380
2	10	256	494
3	16	342	684

Примечание. Ценами настоящей таблицы предусматривается построение гидрографа одной обеспеченности. При построении гидрографа каждой дополнительной обеспеченности цена увеличивается на 50 руб.

Построение расчетного гидрографа притока к участку реки от малых рассредоточенных рек и ручьев по данным наблюдений

Состав работ. Анализ наиболее высоких натурных гидрографов в створах малых рек и рек-аналогов и установление границ и продолжительности высокого стока. Вычисление ежегодных суммарных величин высокого стока и максимальных расходов воды всех малых рек. Вычисление параметров величин суммарного высокого бокового притока и максимальных расходов воды с приведением к многолетним условиям по данным на реке-аналоге. Вычисление расчетных величин высокого бокового притока и максимальных расходов воды. Составление или выбор модели гидрографа высокого притока. Пересчет ординат модели на ординаты расчетного гидрографа с последующей корректировкой по расчетному объему. Составление пояснений.

Работы производятся по готовым данным об ежедневном стоке.

Таблица 124

Измеритель — 1 гидрограф

§	Число годостворов	Число опорных и расчетных створов		
		3	5	10
1	100	218	361	—
2	150	276	437	722
3	200	—	542	893
4	300	—	722	1178

Примечание. Стоимостями, приведенными в таблице, предусматривается построение гидрографа одной обеспеченности. При построении гидрографа каждой дополнительной обеспеченности цены увеличиваются на 40 руб.

Составление баланса поверхностного стока по длине рассматриваемого участка реки

Состав работ. Подбор материалов и составление сопоставительных таблиц различных характеристик стока основной реки и ее притоков за периоды наблюдений. Построение графиков связи. Вычисление декадной, месячной, сезонной и годовой боковой приточности по годам расчетного периода и соответствующих изменений запасов воды в русле и пойме. Сопоставление данных по стоку в створах основной реки с данными по боковой приточности и изменением запасов воды в русле и пойме. Выявление невязок, внесение исправлений в исходные данные. Установление уточненных параметров стока реки и бокового притока. Составление пояснительной записки.

Работы выполняются по готовым данным о декадном, месячном, сезонном и годовом стоке в створах основной реки и ее притоков и по готовым кривым объемов воды в русле и пойме.

Таблица 125

Измеритель — 1 расчет

§	Число годостворов	Число опорных и расчетных створов		
		3	5	10
1	100	1358	1966	—
2	150	1710	2394	3705
3	200	1966	2926	5035
4	300	—	3705	6508
5	500	—	5035	8341

Примечания: 1. При отсутствии необходимости или невозможности учета изменений запасов воды в русле и пойме применяется коэффициент 0,5.

2. При составлении баланса стока только по годовому и сезонному стоку применяется коэффициент — 0,4; то же, только по годовому стоку — 0,1.

Составление баланса твердого стока по длине рассматриваемого участка реки

Состав работ. Выборка материалов и составление сопоставительных таблиц характеристик твердого стока в различных створах рассматриваемого участка реки, с подразделением наносов на фракции. Выявление невязок в твердых стоках различных створов и анализ возможных факторов, определяющих эти невязки. Уточнение исходных данных и установление увязанных значений твердого стока. Составление пояснений.

Работа выполняется при готовых данных по годовым твердым стокам и внутригодовому его распределению.

Таблица 126

Измеритель — 1 расчет

§	Число годостворов	Число опорных и расчетных створов		
		до 3	5	10
1	До 25	238	372	627
2	50	352	542	932
3	100	399	618	1054

Примечание. При обработке суммарного твердого стока без увязки по фракциям применяется коэффициент 0,5.

Определение русловых деформаций

Состав работ

Наименование и состав работ	§ табл. 127
Определение смещений русла в плане и его основных элементов по данным съемок разных лет	1—3
Подбор и изучение топографических и гидрографических материалов (лоцманских и других карт). Определение общих опорных точек на картах. Последовательное размещение на общем листе приведенных к одному масштабу планов участка русла реки за различные годы. Выявление смещений элементов русла в плане (перемещение бровок берегов, островов, побочней и т. д.). Оценка интенсивности деформаций по периодам между съемками русла. Составление таблиц и описание смещений	
Определение вертикальных деформаций русла по двум планам в горизонталях (изобатах) или по поперечникам, снятым в два разных срока, и построение плана деформаций	4
Подбор и изучение планов русла (промерных поперечников), снятых в горизонталях или изобатах в два различных срока, а также данных литологической съемки русла (плана отложений или геологических разрезов и результатов механических анализов проб грунтов). Построение совмещенных планов (поперечни-	

Продолжение

Наименование и состав работы	§ табл. 127
ков) и планов деформаций русла (проведение изолиний). Расчет объемов размывов и отложений. Построение графиков деформаций по длине. Анализ деформаций русла с учетом его литологического строения. Описание деформаций	
Определение вертикальных деформаций русла по совмещенным поперечникам без построения плана деформаций	5
Подбор и изучение поперечных профилей русла, отвечающих двум различным срокам, а также данных литологической съемки русла (плана отложений или геологических разрезов и результатов механических анализов проб грунтов). Построение совмещенных поперечников (каждый поперечник по двум срокам). Расчет объемов, размывов и отложений. Построение графиков деформаций по длине. Анализ деформаций русла с учетом его литологического строения. Описание деформаций	

Таблица 127

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Определение смещений русла в плане и его основных элементов по данным съемок разных лет при числе съемок		
1	до 3	1 участок	190
2	5	то же	285
3	10	»	499
4	Определение вертикальных деформаций русла по двум планам в горизонталях (изобатах) или по поперечникам, снятым в два разных срока, и построение плана деформаций	»	342
5	Определение вертикальных деформаций русла по совмещенным поперечникам без построения плана деформаций	»	247

Примечания: 1. Длина участка принимается равной:
для § 1—3 — до 10-кратной ширины русла;
для § 4 и 5 — до 5-кратной ширины русла.
Число поперечников — до 10.

2. Приведение планов к одному масштабу в цены не входит, и стоимость этих работ определяется дополнительно.

3. При отсутствии литологических съемок к ценам § 4 и 5 применяется коэффициент 0,85.

Оценка заносимости судоходных дноуглубительных прорезей

Состав работ. Сбор и изучение данных о ежедневных глубинах на перекатах за ряд лет, сведений об ежедневных расходах и уровнях воды за навигационные периоды тех же лет по всем водпостам, сведений о всех произведенных за эти годы дноуглубительных работах (сроки производства работ, объемы извлеченного грунта, средняя глубина снятого слоя грунта, ширина прорезей и т. п.). Построение хронограмм изменения уровней воды и условных отметок дна на каждом перекате за каждый год с нанесением на графики сроков и объемов дноуглубительных работ. Установление скоростей потери глубины в прорези и построение графика связи потери глубины с расходами воды или скоростями течения. Составление пояснений.

Таблица 128

Измеритель — 1 расчетный участок

§	Наименование работ	Число годоперекатов		
		20	50	100
1	Оценка заносимости судоходных прорезей по сведениям о глубинах и землечерпании	190	380	665

Расчет стока шуги и льда

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 129
Расчет стока шуги и льда методом теплового баланса	1—4
Анализ метеорологических материалов. Выбор характерных по суровости зим. Расчет солнечной радиации. Расчет зимней теплоотдачи с открытой водной поверхности. Расчет бальности шугохода и стока льда и шуги	
Установление стока шуги и льда по натурным данным	5—7
Подбор материалов натурных наблюдений за шугоходом. Подсчет стока шуги. Анализ гидрометеорологических условий за годы наблюдений и за расчетный период. Подсчет нормы стока и максимальных и минимальных объемов шуги и льда с построением вспомогательных графиков расхода и стока шуги с гидрометеорологическими элементами	

Таблица 129

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Расчет стока шуги и льда методом теплового баланса:		
1	расчет солнечной радиации . .	1 месяц-пункт	55
2	расчет солнечной радиации при наличии вспомогательных графиков	То же	11
3	расчет зимней теплоотдачи с открытой водной поверхности . .	»	38
4	расчет балльности шугохода и стока льда и шуги	»	19
	Установление стока шуги и льда по натурным данным:		
5	характеристика гидрометеорологических условий для средних и экстремальных зим по стоку шуги	1 зима-пункт	6,6
6	подсчет стока шуги и льда . .	1 декада-пункт	38
7	установление нормы стока и максимальных и минимальных объемов льда и шуги	1 пункт	48

Расчет зажорных или заторных уровней воды

Состав работ. Выборка зажорных или заторных уровней. Определение зажорных или заторных превышений. Установление связей зажорных или заторных уровней с гидрометеорологическими элементами. Вывод расчетных экстремальных и средних величин. Составление пояснений.

Таблица 130

Измеритель — 1 пункт

§	Период наблюдений (лет)	Цена
1	До 10	38
2	25	76
3	50	142
4	100	238

Характеристика твердого стока

Состав работ. Составление записки с разделами: изученность твердого стока; физико-географические условия формирования твердого стока и его внутригодовое распределение; гранулометриче-

ский состав наносов и донных отложений; связи между твердыми расходами (мутностью потока) и гидравлическими элементами потока; изменения твердого стока по годам; норма твердого стока и его экстремальные значения и т. п.

Таблица 131

Измеритель — 1 записка

§	Наименование работ	Число опорных и расчетных створов		
		1	5	10
1	Составление записки по твердому стоку рек с оценкой лишь взвешенных наносов	114	399	522
2	То же, с оценкой взвешенных и влекомых наносов	152	537	694

Характеристика естественного режима русла реки

Характеристика категорий сложности

I категория. Русла, характеризующиеся общей устойчивостью, но с транспортом твердого материала по руслу (реки с руслами без пойм, как горные, так и равнинные).

II категория. Русла, характеризующиеся заметными изменениями форм, но со сравнительно спокойным протеканием процесса, (равнинные реки типа Волги, Днепра, Дона, горные реки с изменяющимся руслом в неширокой долине и т. п.).

III категория. Русла, характеризующиеся сложными и интенсивными процессами деформаций (равнинные реки типа Аму-Дарьи, реки предгорий с повышающимся руслом, дельты реки и т. п.).

Состав работ. Подбор и изучение литературных и фондовых материалов. Составление морфологического описания русла и долины. Сводный анализ морфологических, геологических и стоковых характеристик, данных по плановым и высотным деформациям русла. Выделение характерных участков. Установление типа русла и русловых процессов по участкам. Составление записки, содержащей характеристику русла и долины, твердого стока, типа руслового процесса по участкам с анализом интенсивности деформаций русла. Выполнение графических приложений к записке.

Таблица 132

Измеритель — 1 *записка*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Составление записки при числе описываемых участков:			
1	1	475	665	855
2	5	855	1235	1615
3	10	1235	1710	2328

Примечание. Под «участком» понимается участок реки со сравнительно одинаковыми гидрологическими и геологическими характеристиками, имеющий в записке отдельное описание.

Характеристика судоходных качеств реки

Состав работ. Подбор и изучение литературных и фондовых материалов. Разделение реки на характерные участки по строению русла и судоходным качествам пути. Составление таблиц с данными о нормируемых и фактических глубинах, уровнях воды, ширинах судового хода и радиусах закругления, количестве перекатов и объемов землечерпания по перекатам, удельных кубатурных землечерпаний (средних на один перекат и на километр пути) и т. п. Составление записки о судоходных качествах реки. Выполнение графических приложений.

Таблица 133

Измеритель — 1 записка

§	Наименование работ	Количество участков		
		1	3	5
	Составление записки по характеристике судоходных качеств реки при использовании материалов за период (лет):			
1	1	142	238	294
2	5	190	304	399
3	10	238	399	494
4	20	314	522	646

Примечание. Участки берутся в границах, в которых даются общие характеристики с отдельным описанием.

Характеристика бытового ледового режима реки или водохранилища

Характеристика категорий сложности

I категория. Наличие в течение зимнего периода лишь процессов ледообразования и ледоходов и шугоходов по реке, без образования ледостава и без значительных заторов льда.

II категория. Спокойный процесс замерзания, короткий ледостав и спокойное вскрытие реки.

III категория. Затруднительный процесс ледообразования (образование большого количества шуги, донного льда, возникновение зажоров льда на реке), длительный ледостав, большая толщина льда, тяжелые условия вскрытия реки с образованием заторов льда.

Состав работ. Подбор и изучение исходных гидрологических данных (сроки начала и конца ледовых фаз по длине водотока: начала ледообразовательных процессов, осеннего ледохода, появления шуги и донного льда, начала ледостава, начала и конца весеннего таяния льда; толщина ледяного покрова и нарастание льда во времени).

Анализ процесса замерзания по длине реки. Зажоры льда, их характеристика. Режим ледяного покрова и его толщина. Анализ вскрытия реки по длине; характер весеннего ледохода, его продолжительность; возникновение заторов льда и величина подъема уровней воды от заторов, очищение реки от льда. Количественные характеристики шугоходов и ледоходов (объем льда). Температурный режим.

Таблица 134

Измеритель — 1 записка

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Характеристика бытового ледового режима при числе годопунктов:			
1	до 10	190	380	570
2	50	380	570	760
3	200	570	760	950

Глава 4

МОРСКИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

1. В настоящей главе приведены цены на морские инженерно-гидрологические изыскания и исследования, выполняемые для обоснования проектов морских портов, морских судостроительных и судоремонтных заводов и баз, а также каналов, прорезей, ковшей, водозаборов, причалов, берегоукреплений и других гидротехнических сооружений, расположенных на морских побережьях и в устьях рек.

2. При определении цен на морские инженерно-гидрологические изыскания и исследования предусматривается применение инструментальных методов наблюдений, в том числе самопишущих приборов и стереофотосъемки.

3. Цены на полевые морские инженерно-гидрологические работы определены из условий применения самоходных плавучих средств.

Расходы, связанные с содержанием морских плавучих средств (шлюпки, катера, буксиры, самоходные баржи и т. п.), в ценах не учтены и определяются дополнительно.

4. Стоимость гидрологических работ, не предусмотренных настоящей главой, или выполняемых по методике, отличной от принятой в таблицах, например: устройство ряжей (за исключением ряжей для мареографов), прорезей и других опытных сооружений, помещений для стереофотосъемки, лабораторных помещений и временных помещений для электростанций при производстве ледовых испытаний, специальное дешифрирование в целях определения гидрологических и геоморфологических факторов и т. д., определяется по индивидуальным калькуляциям.

5. К ценам на наблюдения над волнением, течением, заносимостью, в случае выполнения работ на акваториях с максимальной высотой волн (при расчетной скорости ветра 2% обеспеченности) более 3 *м*, или с амплитудой уровня более 2 *м*, или с неустойчивым ледовым покровом при наблюдениях в зимний период, применяется коэффициент 1,2.

6. При выполнении комплекса морских инженерно-гидрологических работ на объекте общей стоимостью до 5 тыс. руб. применяется коэффициент 1,2.

7. В цены на полевые работы включена камеральная обработка полевых материалов текущих наблюдений и составление полевых отчетов.

Стоимость окончательной камеральной обработки и составления технического отчета в процентах от цены на соответствующие виды работ составляет:

а) гидрологические рекогносцировки побережья и акваторий — 20%;

б) прибрежные гидрологические наблюдения:

с измерением уровня воды по рейке (срочные — 2 раза в сутки) — 10%;

с измерением уровня воды по рейке (учащенные) и по мареографу — 15%;

в) наблюдения над течениями — 20%;

г) наблюдения над волнением — 25%;

д) наблюдения над наносами — 30%;

е) наблюдения над ледовым режимом — 20%;

ж) то же, для исследований физико-механических свойств льда — 30%;

з) исследования физико-химических свойств воды — 20%;

и) гидробиологические исследования — 20%;

к) прочие виды работ (за исключением гидрологических сооружений, устройств и установок) — 15%;

Гидрологические рекогносцировки

Характеристика категорий сложности

I категория. Берег устойчивый, пологий, почти недеформируемый. Заметное воздействие волновых и ледовых усилий отсутствует.

II категория. Берег малоустойчивый, деформируемый с заметным перемещением наносов. Берег подвержен значительному воздействию волновых и ледовых усилий.

III категория. Берег сильно деформируемый с наличием большой аккумуляции или большого размыва. Берег подвергается сильному воздействию волновых или ледовых усилий.

Состав работ

Наименование и состав работ	§ табл. 135
Гидрологическая рекогносцировка побережья для выбора пунктов наблюдений	1
Обследование берега. Осмотр сооружений. Сбор сведений от местных жителей. Выбор пунктов наблюдений и составление схемы их расположения.	
Камеральная обработка полевых материалов	

Продолжение

Наименование и состав работ	§ табл. 135
Гидрологическая рекогносцировка с целью определения качественного воздействия волнения на берег Определение участков размыва и аккумуляции. Описание происшедших деформаций берега. Характеристика грунтов побережья, отдельных штормовых выбросов (крупные камни, водоросли и др.). Фотографирование характерных изменений, происшедших на отдельных участках берега во время штормов. Отбор проб грунта. Камеральная обработка полевых материалов.	2
Гидрологическая рекогносцировка морского побережья и акваторий для выбора пунктов наблюдений Обследование берега (протяженностью 1 *км*). Осмотр сооружений. Обследование акваторий (полосой 1—0,5 *км*). Отбор проб грунта по редкой сетке через 200—300 *м* с одновременным измерением глубин (на 1 *км* побережья три профиля через 500 *м*) — всего 9—10 проб. Рекогносцировочная съемка течений поплавками (3 *км* поплавка). Обследование водной растительности. Сбор сведений от местных жителей по ледовому режиму, действию волн на берег, местным отметкам наивысших и наинизших уровней. Выбор пунктов наблюдений и составление схемы их расположения. Камеральная обработка полевых материалов	3

Таблица 135

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
1	Гидрологическая рекогносцировка морского побережья для выбора пунктов наблюдений	1 *км* побережья	3,8	4,4	5,7
2	Гидрологическая рекогносцировка морского побережья с целью определения качественного воздействия волнения на берег	То же	5,7	6,8	8,6

Продолжение

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
3	Гидрологическая рекогносцировка морского побережья и акваторий для выбора пунктов наблюдений	0,5 *км*² акваторий	54	62	79

Примечания: 1. При гидрологической рекогносцировке захламленных побережий применяется коэффициент 1,2.

2. Стоимость гидрологической рекогносцировки берегов методами фотограмметрической съемки с корабля и аэрофотосъемки определяется по индивидуальным калькуляциям.

Гидрологические сооружения, устройства и установки

Состав работ

Наименование и состав работ	§ табл. 136
Устройство временной мареографной установки	1, 2, 3
Обследование участка. Промеры глубин и нивелирование берегов. Выбор места. Устройство временной мареографной установки, контрольного водомерного поста и гидрометрических мостиков. Техническая документация.	
Разбивка и оборудование гидрологического профиля	4
Обследование участка и предварительные промеры. Разбивка профиля и его устройство. Техническая документация.	
Разбивка и закрепление гидрологической вертикали	5,6
Рекогносцировка побережья и предварительные промеры акватории. Разбивка и закрепление вертикалей вехами или буями на воде при готовой плановой основе. Техническая документация.	
Установка самописца течений автономного действия	7,8
Выбор места. Промер. Картирование. Определение местоположения установки. Сборка и монтаж аппаратуры, крепление к буям. Установка буев и самописца. Опробование работы самописца. Техническая документация.	

Продолжение

Наименование и состав работ	§ табл. 136
Установка буя или плавучей волномерной вехи Предварительная разбивка места установки. Измерение высоты наблюдательного пункта над уровнем моря. Изготовление и установка ориентирного столба и волномерной вехи. Техническая документация. (В состав работ не входит изготовление монолитов — мертвых якорей).	9,10
Изготовление монолитов — мертвых якорей, для закрепления гидрологических пунктов на воде (вех, буев и т. п.) Заготовка арматуры. Укладка в готовую форму арматуры. Заливка формы бетоном.	11, 12
Устройство стационарной волномерной установки из труб Предварительная разбивка места установки. Заготовка труб (разметка, раскраска и др.). Устройство приспособлений для установки и доставка их к месту работы. Забуривание труб. Техническая документация.	13, 14
Устройство стационарной волномерной установки в виде одиночной шпунтины Предварительная разбивка места установки. Заготовка шпунтины (разметка, раскраска и др.). Установка копра и буксиров на якоря. Забивка шпунта. Техническая документация.	15
Оборудование пункта для синхронных наблюдений за элементами волн и скоростью накатных и откатных течений Изготовление опорной станины для подводной волнографной установки, разборной наклонной рейки и волномерной рейки. Монтаж волнографа, регулировка и тарировка его. Транспортировка всей системы на станцию и установка. Прокладка кабеля от установки до пункта наблюдений. Установка наклонной рейки на пляже шириной до 15 *м*. Техническая документация.	16, 17
Установка стационарного волнографа Выбор места. Определение местоположения установки. Сборка и монтаж аппаратуры, крепление аппаратуры к буям. Установка буев и волнографа. Установка приемной части на берегу. Прокладка кабеля в море, заглубление его в прибойной полосе. Опробование работы волнографа. Техническая документация.	18, 19

Продолжение

Наименование и состав работ	§ табл. 136
Оборудование пункта стереофотосъемки элементов гидрологического режима Рекогносцировка района. Разбивка, закрепление и планово-высотная привязка базиса. Постройка будок. Техническая документация. (Постройка вышек, ограждений и внешнего оборудования будок в состав работы не входит.)	20
Установка волновых динамографов Выбор места. Определение планово-высотного положения динамографной установки. Сборка и монтаж оборудования. Проверка приборов. Производство пробных испытаний. Техническая документация.	21
Оборудование площадки из цветной гальки Заготовка гравийно-галечной смеси (объемом 0,3 $м^3$), окраска ее и просушка. Выбор площадки и оборудование ее по углам трубками или вышками на глубине до 1 *м*. Доставка цветной гальки на площадку и засыпка. Обмер площадки. Техническая документация.	22
Установка вехи с подвижной шайбой Выбор места установки. Установка вехи (забивка или забуривание в грунт на глубину 1—2 *м* металлической трубы или рельса). Измерение глубины и расстояния от вершины вехи до шайбы. Определение отметки вершины вехи. Техническая документация.	23
Постройка опытных бун (см. таблицу цен)	24—26
Оборудование пункта для визуальных наблюдений над общим состоянием ледяного покрова Рекогносцировка района. Выбор места и оборудование пункта наблюдений. Определение планового и высотного положения пункта. Составление паспорта пункта.	27
Оборудование лаборатории для определения физико-механических свойств льда Распаковка, осмотр и сборка приборов. Установка и монтаж приборов. Проверка работы приборов. Производство пробных испытаний и заполнение аттестатов. Техническая документация.	28

Продолжение

Наименование и состав работ	§ табл. 136
Установка ледовых динамографов Выбор места. Определение планово-высотного положения установки. Сборка и монтаж оборудования. Проверка приборов. Производство испытаний. Техническая документация.	29
Оборудование ледомерного профиля Обследование участка. Выбор места. Разбивка профиля и закрепление его на берегу опорными точками. Техническая документация.	30
Установка наклонной рейки для наблюдений за накатом волн Выбор места для установки рейки. Изготовление и оборудование разборной наклонной рейки. Установка рейки на пляже шириной до 15 *м*. Техническая документация.	31

Таблица 136

§	Наименование устройств	Измеритель	Цена
	Устройство временной мареографной установки на акватории при высоте волны в *м*:		
1	до 0,5 (свайная)	1 установка	493
2	1 (ряжевая — 25 $м^3$)	то же	1011
3	2 (ряжевая — 64 $м^3$)	»	2072
4	Разбивка и оборудование гидрологического профиля длиной до 500 *м*	1 профиль	113
	Разбивка и закрепление гидрологической вертикали на глубине в *м*:		
5	до 12	1 вертикаль	38
6	более 12	то же	47
	Установка самописца течений автономного действия на глубине в *м*:		
7	до 12	1 установка	522
8	более 12	то же	711
	Установка буя или плавучей волномерной вехи при глубине в *м*:		
9	до 12	1 веха	73
10	более 12	то же	90

Продолжение табл. 136

§	Наименование устройств	Измеритель	Цена
	Изготовление монолитов — мертвых якорей весом в *т*:		
11	0,2	1 монолит	37
12	0,5	то же	48
	Устройство стационарной волномерной установки из труб диаметром 4,5 дюйма (применяется при высоте волны до 3 *м* или в зоне разбитых волн) при глубине акватории в *м*:		
13	до 6	1 установка на одной глубине	255
14	7—12	то же	374
15	Устройство стационарной волномерной установки в виде одиночной металлической шпунтины типа Ларсен II с забивкой ее плавучим копром на глубину 5—8 *м* при глубине акватории 6—12 *м*	»	630
	Оборудование пункта для синхронных наблюдений за элементами волн и скоростью накатных и откатных течений:		
16	при одном волнографе и глубине до 5 *м* (длина кабеля 300 *м*)	1 пункт	543
17	при двух волнографах и глубине до 5 *м* (длина кабеля на один волнограф 300 *м*)	то же	860
	Установка стационарного волнографа (при длине кабеля 300 *м*) на глубине в *м*:		
18	до 12	1 установка	1155
19	более 12	то же	1556
20	Оборудование пункта стереофотосъемки элементов гидрологического режима	1 пункт	429
21	Установка волновых динамографов на опытном ряже или готовой стенке	1 установка из трех динамографов	464
22	Оборудование площадки из цветной гальки для наблюдений за перемещением наносов на глубине до 3 *м*	1 площадка	51
23	Установка вехи (труб диаметром 76 *мм*) с подвижной шайбой при высоте волны до 1 *м*	1 веха	50

Продолжение табл. 136

§	Наименование устройств	Измеритель	Цена
	Постройка опытных бун:		
24	однорядная шпунтовая при высоте волны до 0,5 *м*	1 *м* длины	115
25	двухрядная шпунтовая шириной 2,5 *м*, с засыпкой грунтом, при высоте волны до 1 *м*	то же	256
26	То же, с засыпкой камнем . . .	»	400
27	Оборудование пункта для визуальных наблюдений над общим состоянием ледяного покрова	1 пункт	53
28	Оборудование лаборатории для определения физико-механических свойств льда (ручной пресс) . . .	1 лаборатория	155
29	Установка ледовых динамографов на опытном ряже	1 установка из трех динамографов	341
30	Оборудование ледомерного профиля длиной до 1000 *м*	1 ледомерный профиль	44
31	Установка наклонной рейки для производства наблюдений за накатом волн	1 рейка	70

Примечания: 1. В цены не входит и определяется дополнительно:

а) § 1—3: стоимость горнопроходческих работ и прокладка выводной трубы свыше 5 *м*; за каждый дополнительный метр трубы цена увеличивается на 33 руб;

б) § 16, 17, 31: изготовление и установка наклонной рейки свыше 15 *м*; за каждые дополнительные 5 *м* рейки цена увеличивается на 14 руб;

в) § 16, 19: укладка кабеля более 300 *м*; за каждые дополнительные 100 *м* кабеля цена увеличивается на 34 руб;

г) § 21, 29: стоимость установки динамографов более трех; за каждый дополнительный динамограф цена увеличивается на 20%;

2. *При скоростях течения более 0,6 м/сек* к ценам § 5—10, 13, 14, 16—19 применяется коэффициент 1,15.

3. Стоимость полного восстановления пунктов гидрологических наблюдений после штормов разрушительной силы, ледовых подвижек, изменения кромки ледового припая или других причин определяется дополнительно.

Стоимость частичного восстановления пунктов определяется в размере 20% от цены их устройства.

Прибрежные гидрологические наблюдения

Состав работ. Измерение уровня воды и температуры воды. Визуальные наблюдения над ледовым режимом, волнением, ветром в баллах. Текущий ремонт водомерного поста.

Камеральная обработка (обработка лент и составление таблиц).

Таблица 137

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Прибрежные гидрологические наблюдения с измерением уровня воды по рейке:		
1	срочные, 3—4 раза в сутки . .	1 месяц наблюдений	144
2	учащенные, через 2—4 *ч* . . .	то же	362
3	Прибрежные гидрологические наблюдения с измерением уровня воды по мареографу	»	210

Примечания: 1. К ценам применяются следующие коэффициенты:

а) на период наблюдений при устойчивом ледоставе — 1,15;

б) при наличии ежечасных сейшевых явлений — 1,2.

2. При удаленности поста от ближайшего населенного пункта от 3 до 5 *км* к ценам § 1 и 3 применяется коэффициент 1,15, более 5 *км* — 1,6.

Наблюдения над течениями

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 138
Измерение скорости и направления течения поплавками	1—3
Пуск и засечка поплавков с берега или с лодки. Построение плана траекторий поплавков при готовой плановой основе. Камеральная обработка полевых материалов.	
Рейдовые гидрологические наблюдения на вертикали (полный комплекс наблюдений)	4, 5
Установка на вертикали и измерение глубины. Измерение скорости и направления ветра, скорости и направления течения — вертушкой на трех горизонтах, температуры воды в поверхностном слое. Определение цвета и прозрачности воды. Отбор проб воды на мутность. Визуальные наблюдения над волнением. Взятие пробы грунта дна. Камеральная обработка полевых материалов.	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 138
Измерение скорости и направления течения вертушкой Установка на вертикали. Измерение глубины, скорости и направления ветра, скорости и направления течения на всех горизонтах. Камеральная обработка полевых материалов.	6—10
Измерение элементарного расхода воды за приливную фазу, а также при сгонах и нагонах в неприливном море и в устьевых участках рек Установка на вертикали, измерение глубины вертикали, скорости и направления течения на всех горизонтах через 1—2 *ч*. Производство наблюдений за уровнем воды. Камеральная обработка полевых материалов.	11, 12
Наблюдения за скоростью и направлением течения при помощи самописца автономного действия Снятие самописца с буев. Смена лент самописца. Обратное крепление самописца к буям. Камеральная обработка полевых материалов.	13, 14

Таблица 138

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Измерение скорости и направления течения поплавками при скорости в *м/сек*:		
1	до 0,1	1 *км* поплавка	15
2	от 0,1 до 0,25	то же	10
3	более 0,25	»	7,7
	Рейдовые гидрологические наблюдения на вертикали при продолжительности наблюдений (часов):		
4	13	1 вертикаль	86
5	25	то же	148
	Измерение скорости и направления течения вертушкой при продолжительности наблюдений (часов):		
6	1	1 станция	12
7	2	то же	17
8	3	»	22
9	13	»	66
10	25	»	115

Продолжение табл. 138

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Измерение элементарного расхода воды за приливную фазу с измерением уровня воды на створе, при продолжительности наблюдений (часов):		
11	13	1 вертикаль	73
12	25	то же	130
	Наблюдения над скоростью и направлением течения при помощи самописца автономного действия при продолжительности наблюдений (часов):		
13	13	1 станция	34
14	25	то же	43

Примечания: 1. К ценам табл. 138 применяются следующие коэффициенты:

а) к § 1—3: для дельтовых участков рек (наличие островов, рукавов, зарослей) — 1,4;

б) к § 1—3: при искаженном режиме (интерференция и дифракция волн вследствие наличия существующих и строящихся сооружений, банок, мелей, каналов и т. п.) — 1,25;

в) к § 1—14: при интенсивном движении самоходных плавучих средств (пароходы, катера, баржи и т. п.) на судоходных реках, каналах, ковшах и других акваториях в светлую часть суток, при числе единиц более 5 в час — 1,25.

2. При долгосрочных станциях (более одних суток) за каждые дополнительные сутки цена § 14 увеличивается на 10 руб.

Наблюдения над волнением

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 139
Волномерные наблюдения по буям или вехам	1—2
Измерение скорости и направления ветра. Производство наблюдений за элементами волн сериями из пяти последовательных измерений. Текущий ремонт волномерного устройства. Камеральная обработка полевых материалов без расчета связей элементов волн с ветром, глубиной и другими элементами.	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 139
Синхронные наблюдения над элементами волн, высотой наката и скоростью накатных и откатных течений Наблюдения за высотой наката волн по береговой наклонной рейке с синхронным измерением высот и периодов волн по волномерной рейке или по волнографу. Наблюдения за скоростью накатных и откатных течений. Камеральная обработка полевых материалов.	3—4
Разрез волнения и мутности Установка на вертикали. Измерение глубины, скорости и направления ветра, всех элементов волны. Взятие проб на мутность в каждой точке вертикали объемом до 3 *л*. Взятие образца грунта. Камеральная обработка полевых материалов.	5—6
Производство наблюдений над волнением при помощи волнографа Производство наблюдений. Ежедневный осмотр волнографной установки в море и на берегу. Текущий ремонт волнографной установки. Камеральная обработка полевых материалов (10 лент волнографа).	7
Стереофотосъемка элементов волн Подготовительные работы: составление проекта работ, подбор и полевое испытание аппаратуры и материалов. Полевые работы. Съемка элементов волн последовательным фотографированием (80 стереопар). Измерение скорости и направления ветра. Фотолабораторные работы. Камеральные работы. Обработка стереопар на стереоприборах. Рисовка рельефа поверхности моря (8 стереопар). Определение планово-высотного положения отдельных точек на профилях волн. Определение элементов волн (высоты и длины) на планшетах для различных глубин.	8
Определение направления и скорости движения волн методом повторной стереофотосъемки Подготовительные работы: составление проекта работ, подбор и полевое испытание аппаратуры и материалов. Полевые работы. Съемка скорости движения волн последовательным фотографированием (60 стереопар) или посредством двойного фотографирования на один кадр. Фотолабораторные работы.	9

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 139
Камеральные работы. Определение на стереоприборах планового положения гребней волн на шести стереопарах, снятых через небольшие промежутки времени. Вычисление скорости движения волн. Гидрологический анализ результатов.	
Производство наблюдений над волновыми нагрузками	10
Осмотр установки. Производство наблюдений. Камеральная обработка полевых материалов.	
Производство наблюдений над накатом волн по наклонной рейке	11
Производство наблюдений за высотой наката волн с определением деформации на каждом делении рейки. Камеральная обработка полевых материалов.	

Таблица 139

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Волномерные наблюдения по буям или вехам:		
1	срочные наблюдения 3—4 раза в сутки по одной вехе (90 серий из пяти волн за двумя элементами)	1 месяц наблюдений	178
2	учащенные наблюдения через 2—4 *ч* по одной вехе (270 серий из пяти волн за двумя элементами)	1 месяц наблюдений	535
	Синхронные наблюдения над элементами волн, высотой наката и скоростью накатных и откатных течений:		
3	по одному волнографу	то же	499
4	по двум волнографам	»	643
	Разрез волнения и мутности при глубине в *м*:		
5	до 12	1 станция	9,4
6	более 12	то же	12

Продолжение табл. 139

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
7	Производство наблюдений над волнением (высота и период) при помощи стационарного волнографа . .	1 месяц наблюдений (10 лент записи волнографа 1000 волн)	333
8	Стереофотосъемка элементов волн (высота и длина)	1 месяц наблюдений	1150
9	Определение направления и скорости движения волн методом повторной стереофотосъемки	1 станция	111
10	Производство наблюдений над волновыми нагрузками при помощи волновых динамографов (установка из трех динамографов)	1 месяц наблюдений	602
11	Производство наблюдений над накатом волн по наклонной рейке .	то же	195

Примечание. К ценам применяются следующие коэффициенты:

а) § 1 и 2: при определении глубины забурунивания волн: на двух глубинах — 1,1; на трех глубинах — 1,2;

б) § 1 и 2: при увеличении числа вех до двух и более — 0,65 на каждую дополнительную веху;

в) § 1 и 2: при наблюдениях в одной установке над четырьмя элементами волн: высота, период и длина (скорость) — 1,5;

г) § 1 и 2: при синхронных измерениях в двух установках всех элементов одной волны: высота, период и длина (скорость) — 1,7;

д) § 1—9: при искаженном режиме (интерференция и дифракция волн вследствие наличия существующих и строящихся сооружений, банок, мелей, каналов и т. п.) — 1,25;

е) § 8: при скорости ветра от 14 до 20 *м/сек* — 1,5 (за счет увеличения затрат труда на выполнение полевых работ и увеличения времени на отбор стереопар для обработки);

ж) § 10: при увеличении количества динамографов более трех — 0,2 за каждый дополнительный динамограф.

Наблюдения над наносами и деформацией берегов и дна

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 140
Наблюдения над наносами и за деформацией берегов и дна	1—3
Измерение движения наносов (не самопишущими) наносоуловителями. Механический анализ проб грунта из наносоуловителей. Наблюдения над скоростью и направлением течений в придонном слое при помощи самописца автономного действия. Наблюдения над заносимостью по вехам с подвижными шайбами. Разрез мутности. Промеры на профилях деформаций.	
Камеральная обработка (без расчета связей количества наносов с ветром, глубиной и другими элементами).	
Объемы отдельных видов работ приведены в табл. 141.	
Наблюдения над перемещением гальки и гравия с помощью цветной гальки (за одной площадкой)	4
Глазомерное определение направления движения окрашенной гальки. Измерение пройденного расстояния с ведением абриса. Камеральная обработка полевых материалов.	
Наблюдения над движением песка, меченного люминофорами	5
Подготовка и запуск песка	
Заготовка песка. Сушка до крашения. Крашение песка. (Устройство створа в состав работ не входит)	
Отбор проб	6
Отбор проб грунта и воды после запуска песка. Плановая привязка мест отбора проб секстаном.	
Лабораторная обработка проб	7
Фильтрование проб воды. Взятие навески. Просмотр и подсчет меченого песка под люминоскопом. Составление таблиц (ведомостей). Накладка точек отбора проб с обозначением числа меченых песчинок и проведение изолиний при готовых данных и основе.	

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 140
Промер глубин на профилях деформации Натяжение троса. Измерение глубин. Взятие проб грунта через 1 *м* глубины. Составление ведомости срезки. Нанесение на план точек с выпиской отметок дна.	8
Картирование грунтов дна Отбор проб грунта на профилях с определением их местоположения. Визуальное описание проб (30% от всего количества проб отбирается на механический анализ). Камеральная обработка полевых материалов.	9, 10
Механический анализ проб грунта Определение содержания в грунте фракций от 10 до 0,001 *мм*. Камеральная обработка полевых материалов.	11, 12
Определение механического состава донных отложений крупных фракций Выбор места, определение глубины и местоположения. Взятие пробы донных отложений весом от 10 до 50·*кг* на глубине до 12 *м*. Сушка пробы в естественных условиях и определение содержания всех фракций. Камеральная обработка полевых материалов.	13—15
Определение содержания фракций на 1 $м^2$ площади русла Выбор места. Определение местоположения. Установка сетки. Производство наблюдений. Камеральная обработка полевых материалов.	16
Отбор единичных проб воды на мутность Отбор проб воды на мутность в одной точке объемом до 10 и 50 *л*.	17, 18
Определение начального веса обеззоленного фильтра Двукратное взвешивание фильтра после высушивания.	19
Определение веса осадка на фильтре Высушивание фильтра с осадком до постоянного веса. Вычисление осадка на фильтре.	20
Измерение расхода взвешенных наносов (без расхода воды) Подготовка фильтров (сушка, взвешивание). Отбор проб воды на мутность на вертикали в трех точках через 1 *ч*. Отбор контрольных проб воды на мутность в постоянной точке. Фильтрование и определение веса наносов. Камеральная обработка полевых материалов.	21, 22

Таблица 140

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Наблюдения над наносами и за деформацией берегов и дна:		
1	сокращенные наблюдения . . .	1 профиль-месяц	475
2	обычные наблюдения	то же	877
3	учащенные наблюдения	»	1379
4	Наблюдения над перемещением цветной гальки	1 месяц наблюдений	85
	Наблюдения над движением песка, меченного люминофорами:		
5	подготовка и запуск песка для одной серии наблюдений . . .	250 *кг*	64
6	отбор проб грунта за одну серию наблюдений	1 *км*^{2}	39
7	лабораторная обработка проб одной серии наблюдений	100 проб	85
8	Промеры глубин на профилях деформации по размеченному тросу через 5 *м* с взятием проб грунтов на механический анализ	1 *км* промера	72
	Картирование грунтов дна с отбором грунта:		
9	штанговым прибором	20 проб	25
10	подвесным прибором	20 проб	35
	Механический анализ проб грунта:		
11	на ситах (от 10 до 0,1 *мм*) . .	1 анализ	1,6
12	сито-пипеточный (от 10 до 0,001 *мм*)	то же	3,2
	Определение механического состава *донных отложений* крупных фракций проб большого объема до 50 *кг* при грунтах:		
13	с преобладанием мелкой гальки и песка	1 проба	17
14	с преобладанием крупной гальки	то же	22
15	с большим количеством валунов	»	26
16	Определение содержания фракций на 1 *м*^{2} площади русла (акватории) с помощью сетки	1 определение	2,7
17	Отбор единичных проб воды на мутность объемом до 10 *л*:		
	а) без выхода в море	1 проба	1,4
	б) с выходом в море	то же	3,8

Продолжение табл. 140

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
18	Отбор единичных проб воды на мутность объемом до 50 *л*:		
	а) без выхода в море	1 проба	3,9
	б) с выходом в море	то же	6,6
19	Определение начального веса фильтра	1 фильтр	0,1
20	Определение веса осадка на фильтре	1 фильтр	0,28
	Измерение расхода взвешенных наносов (без расхода воды) при продолжительности работ:		
21	13 *ч* (39 проб)	1 вертикаль	42
22	25 *ч* (75 проб)	то же	80

Примечания: 1. Объемы и стоимости отдельных видов работ при производстве наблюдений над наносами и деформацией берегов и дна приведены в табл. 141.

Таблица 141

§	Наименование работ	Измеритель	Сокращенные наблюдения		Обычные наблюдения		Учащенные наблюдения	
			число	стоимость	число	стоимость	число	стоимость
1	Измерение движения наносов наносоуловителями	1 вертикаль	25	144	50	288	90	517
2	Механический анализ проб грунта (гранулометрический состав от 10 до 0,001 *мм*) .	1 проба	10	32	20	64	30	96
3	Наблюдения над скоростью и направлением течений в придонном слое при помощи самописца течений автономного действия . .	1 полусуточная станция	5	169	10	338	15	507

Продолжение табл. 141

§	Наименование работ	Измеритель	Сокращенные наблюдения		Обычные наблюдения		Учащенные наблюдения	
			число	стоимость	число	стоимость	число	стоимость
4	Наблюдения над заносимостью по вехам с подвижными шайбами	1 измерение	10	20	20	40	30	60
5	Разрез мутности	1 станция	10	38	20	76	30	113
6	Промеры на профилях деформаций	1 *км* промера	1	72	1	72	1,2	86
	Итого . .			475		877		1379

2. К ценам табл. 140 применяются следующие коэффициенты:

а) § 1—3: при илах слабой консистенции — 1,15;

б) § 1—3: при искаженном режиме (интерференция и дифракция волн, вследствие наличия существующих и строящихся сооружений, банок, мелей, каналов и т. п.) — 1,25;

в) § 1—3: *при установлении наносоуловителей* без буя с затоплением тросового конца (вывод его до берегового ориентира) — 1,15;

г) § 6, 8—10, 13—15, 17, 18, 21 и 22: при интенсивном движении самоходных плавучих средств (пароходы, катера и т. п., при числе единиц более 5 в час) на судоходных реках, каналах, ковшах и других акваториях в светлую часть суток — 1,25;

д) § 21 и 22: при сокращенном методе работ к табличным ценам применяется коэффициент — 0,7;

е) § 21 и 22: при измерениях без подготовки фильтров и определения веса наносов — 0,75.

Наблюдения над ледовым режимом

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 142
Визуальные наблюдения над общим состоянием ледяного покрова Наблюдения над общим состоянием ледяного покрова: фиксация дат появления и исчезновения ледяного покрова, границ неподвижного льда и ледяного припая, определение размеров, толщины и густоты плавучих льдов. Измерение толщины льда и снега на льду в постоянной точке, в начале ледостава ежедневно, затем ежедекадно. Определение скорости и направления ветра. Описание характерных ледовых явлений (торошение, появление трещин, навалы льда и т. п.). Камеральная обработка полевых материалов.	1
Полуинструментальные наблюдения над общим состоянием ледяного покрова Визуальные наблюдения над общим состоянием ледяного покрова. Маршрутные обследования с измерением толщины льда. Измерение скорости и направления дрейфа льда при помощи засечек двумя теодолитами. Камеральная обработка полевых материалов.	2—7
Стереофотосъемка ледовых явлений Подготовительные работы: подбор, юстировка и испытание аппаратуры. Полевые работы: выбор, измерение и планово-высотная привязка базиса. Стереофотосъемка ледовых явлений: изменения кромки припая, торошения, дрейфа льда и др. (при сокращенном объеме — 60 пар, обычном — 100 пар, учащенном — 150 пар), фотолабораторные работы. Камеральные работы: определение характерных дат изменения положения кромки припая, состояния поверхности припая (направление гряд торошения и размеры торосов, трещин), скорости и направления дрейфа льда, размеров дрейфующих полей и льдин и характера их поверхности без учета связи с ветром, волнением, течением и рельефом дна (при сокращенном объеме обрабатывается — 6 пар, обычном — 10 пар, учащенном — 15 пар).	8—10
Наблюдения над температурой ледяного покрова Выбор пункта наблюдений и определение его планово-высотного положения. Монтаж и вмораживание термометров в лед. Проверка установки. Производство наблюдений в течение 8 *ч* (одна серия). Камеральная обработка полевых материалов.	11—12

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 142
Наблюдения над ледовыми нагрузками Производство полевых наблюдений. Осмотр установки. Удаление льда электронагревом. Текущий ремонт динамографов. Обслуживание термографной установки (смена лент, завод часового механизма и пр.). Контрольные измерения температуры воздуха 1—2 раза в сутки. Камеральная обработка полевых материалов.	13
Профильные измерения толщины льда и высоты снега на льду Пробуривание лунки. Измерение глубины, толщины льда (общей и погруженной) и высоты снега на льду. Камеральная обработка полевых материалов.	14,15
Наблюдения над нарастанием толщины льда, высотой снега на льду и толщиной слоя шуги Пробуривание лунок. Измерение толщины льда (общей и погруженной), толщины слоя шуги, высоты снега на льду. (Измерения производятся один раз в сутки в 7—9 точках исследуемого профиля.) Камеральная обработка полевых материалов.	16
Наблюдения над шугой Измерение температуры воды микротермометром в одной точке три раза в сутки или один раз в сутки в трех точках. Наблюдения за температурой воздуха, скоростью и направлением ветра, облачностью и влажностью воздуха. Измерение скорости движения шуги. Визуальное определение направления движения и густоты шуги при открытой водной поверхности. Измерение толщины слоя шуги. Определение плотности шуги шугобатометром. Камеральная обработка полевых материалов. Стоимость оборудования пункта для обогрева шугобатометра определяется дополнительно.	17
Приготовление образцов льда для испытаний на физико-механические свойства Вырубка ледяного «кабана», визуальное описание структуры льда. Приготовление образцов льда размером $5 \times 5 \times 5$ *см* (9 образцов из одного «кабана»). Камеральная обработка полевых материалов.	18,19
Испытания единичных образцов льда для определения физико-механических свойств льда Испытание льда на одностороннее сжатие, растяжение, удар. Определение плотности льда по Арнольд—Алябьеву и методом гидростатического взвешивания. Определение солености льда. Определение коэффициента теплового расширения льда. Камеральная обработка полевых материалов.	20—27

Продолжение

Наименование работ	§ табл. 142
Испытания образцов льда для определения сопротивления льда сжатию Приготовление образцов льда размером 5 × 5 × × 5 *см*. Испытание образцов льда на сжатие, определение солености, плотности и температуры льда (без испытаний на изгиб, излом и растяжение). Объемы отдельных видов работ приводятся в табл. 143. Камеральная обработка полевых материалов.	28—30
Изготовление ледяных клавишей и испытание их на излом Выбор пункта. Вырубка 10 ледяных клавишей. Визуальное списание структуры льда. Производство испытаний. Камеральная обработка полевых материалов.	31,32

Таблица 142

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Визуальные наблюдения над общим состоянием ледяного покрова	1 месяц наблюдений	190
	Полуинструментальные наблюдения над общим состоянием ледяного покрова:		
	сокращенные наблюдения (15 *км* маршрута, 15 *км* дрейфа) при толщине льда в *м*:		
2	до 1	то же	282
3	более 1	»	314
	обычные наблюдения (30 *км* маршрута, 30 *км* дрейфа) при толщине льда в *м*:		
4	до 1	1 месяц наблюдений	440
5	более 1	то же	490
	учащенные наблюдения (45 *км* маршрута, 45 *км* дрейфа) при толщине льда в *м*:		
6	до 1	»	598
7	более 1	»	665

Продолжение табл. 142

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Стереофотосъемка ледовых явлений:	1 месяц наблюдений	
8	сокращенная	То же	974
9	обычная	»	1094
10	учащенная		1245
	Наблюдения над температурой ледяного покрова при помощи электротермометров при толщине льда в *м*:		
11	до 1	1 серия в одном пункте	49
12	более 1	то же	55
13	Наблюдения над ледовыми нагрузками при помощи ледовых динамографов (установка из трех динамографов и одного термографа) . .	1 месяц наблюдений	769
	Профильные измерения толщины льда и высоты снега на льду при толщине льда в *м*:		
14	до 1	1 измерение в точке	0,6
15	более 1	то же	0,83
16	Наблюдения над нарастанием толщины льда, высотой снега на льду и толщиной слоя шуги (без учета стоимости устройства створа) в 7—9 точках на профиле	1 профиль	15
17	Наблюдения над шугой на акватории в три срока на одной вертикали	1 день наблюдений	16
	Приготовление образцов льда для испытаний на физико-механические свойства при толщине льда в *м*:		
18	до 1	9 образцов из одного «кабана»	50
19	более 1	то же	58
	Испытания единичных образцов льда для определения физико-механических свойств:		
20	испытание льда на одностороннее сжатие	1 образец	9,6

Продолжение табл. 142

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
21	испытание льда на изгиб	1 образец	7,4
22	то же, на растяжение	то же	7,4
23	то же, на удар	»	3
24	определение плотности льда гидростатическим взвешиванием	»	0,94
25	то же, по Арнольд—Алябьеву	»	2,3
26	определение солености	»	0,51
27	определение коэффициента теплового расширения льда	»	8,3
	Испытания образцов льда для определения сопротивления льда сжатию:		
28	сокращенные	1 месяц-пункт	1389
29	обычные	то же	2085
30	учащенные	»	2780
	Изготовление ледяных клавишей и испытание их на излом по методу Трещинского при толщине льда в *м*:		
31	до 1	1 испытание	121
32	более 1	»	140

Примечания: 1. К ценам применяются следующие коэффициенты:

а) § 2—7: при наличии подо льдом шуги слоем более 1 *м*—1,15;

б) § 2—7, 18, 19, 31, 32: при торосистой поверхности льда или глубоком снежном покрове (более 0,5 *м*) или при наличии воды на льду — 1,05;

в) § 8—10: при наличии торосистости:
слабой (10% общей площади) — 1,1;
средней (20%) — 1,4;
сильной (30%) — 1,5;

г) § 8—10: при скорости ветра от 14 до 20 *м/сек* — 1,5 (за счет увеличения затрат труда на выполнение полевых работ и увеличения времени на отбор стереопар для обработки);

д) § 13: при увеличении количества динамографов более трех цена увеличивается за каждый дополнительный динамограф на 20%;

е) § 14, 15: при наличии торосистости — 1,2;

ж) § 14, 15: при повторных ледомерных съемках на том же поперечнике — 0,8;

з) § 14—16: при применении ледобура — 0,7;

и) § 18, 19, 31, 32: при доставке образцов льда к месту испытаний в контейнерах на расстояние более 1 *км*: при растоянии до 3 *км* — 1,2; до 5 *км* — 1,3;

к) § 28—30: при испытаниях образцов льда размером более 5 × 5 × 5 *см*: при размере образцов 10 × 10 × 10 *см* — 1,05; 15 ×

× 15 × 15 *см* — 1,2; 20 × 20 × 20 *см* — 1,4; 30 × 30 × 30 *см* — 1,5; 40 × 40 × 40 *см* — 1,6.

2. При производстве испытаний единичных образцов льда для определения сопротивления льда сжатию приняты следующие объемы работ на 1 месяц-пункт:

Таблица 143

§	Наименование работ	Измеритель	Испытания		
			сокращенные	обычные	учащенные
1	2	3	4	5	6
1	Приготовление образцов льда	1 «кабан»	6	9	12
2	Испытание льда на сжатие	1 образец	54	81	108
3	Определение солености льда	то же	54	81	108
4	Определение плотности льда	»	54	81	108
5	Наблюдения над температурой ледяного покрова . . .	1 серия	10	15	20

Определение физико-химических свойств воды

Таблица 144

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Полный химический анализ морской воды	1 анализ	27
2	Определение солености морской воды	1 определение	0,6

Примечание. Стоимость отбора проб воды на химический анализ или для определения солености определяется применительно к табл. 144 § 9.

Гидробиологические исследования

Состав работ

Гидробиологическая съемка. Установка на вертикали. Драгирование участка с самоходного судна. Сбор и описание водной растительности. Разделка проб. Описание района станции. Взятие образцов грунта дна и механический анализ грунта дна. Береговое обследование в районе драгирования.

Камеральная обработка полевых материалов.

Наблюдения над древоточцами. Установка и закрепление брусков на вертикали по горизонтам. Фиксирование количества ходов в бруске или взвешивание бруска.

Камеральная обработка полевых материалов.

Таблица 145

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Гидробиологическая съемка . .	1 драгостанция	14
2	Наблюдения над древоточцами .	1 измерение (одно наблюдение)	4,3

Примечание. Стоимость оборудования станции наблюдений за древоточцами определяется применительно к табл. 112 § 5.

Комплексные исследования

Комплексные наблюдения на морских гидрологических станциях

Характеристика категории сложности гидрологического режима

I категория. Укрытые бухты или открытое морское побережье с устойчивым дном и берегами, отличающимися плавным рельефом с умеренным транзитом наносов.

II категория

а) Морское побережье, подверженное заметному размыву или намыву, с подвижным дном.

б) Устье реки с неизученным режимом.

III категория

а) Морское побережье сложено из легкоразмываемых грунтов и подвержено сильному волновому накату.

б) Устье реки с блуждающим руслом.

Таблица 146

Состав и объем работ

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности гидрологического режима		
			I	II	III
	Гидрологическая рекогносцировка морского побережья для выбора пунктов наблюдений при категории сложности побережья:				
1	I	1 *км*	20	—	—
2	II	»	—	20	—
3	III	»	—	—	20
	Измерение уровней воды				
4	Прибрежные гидрометеорологические наблюдения с отсчетом уровня по мареографу	1 месяц наблюдений	12	12	12
	Наблюдения над течениями				
5	Измерение скоростей и направления течения поплавками (при скорости течения от 0,1 до 0,25 *м/сек*)	1 *км* поплавка	150	200	250

Продолжение табл. 146

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности гидрологического режима		
			I	II	III
6	Измерение скорости и направления течения при помощи самописца автономного действия (сизигия, квадратура и промежуток по 1 серии; нагон — 6 серий, сгон — 3 серии, итого 12 серий; 1 вертикаль × × 3 горизонта × 12 серий = = 36 станций)	1 станция (25 *ч*)	108 (3 вертикали × × 36 станций)	180 (5 вертикалей × × 36 станций)	252 (7 вертикалей × × 36 станций)
	Наблюдения над волнением				
7	Волномерные наблюдения по вехам: срочные наблюдения (1 веха × 0,75 мес. = 0,75 мес.; каждая последующая веха свыше одной = 1 вехе × × 0,75 мес. × 0,65 = 0,5 мес.)	1 месяц наблюдений	12,25 (1 × 0,75 + 2 × 0,5)7	12,25 (1 × 0,75 + 2 × 0,5)7	15,75 (1 × 0,75 + 3 × 0,5)7
8	Учащенные наблюдения (1 веха × 0,25 мес. = = 0,25 мес.; каждая последующая веха свыше одной = 1 вехе × 0,25 мес. × × 0,65 = 0,16 мес.) . . .	То же	4 (1 × 0,25 + 2 × 0,16)7	4 (1 × 0,25 + 2 × 0,16)7	5 (1 × 0,25 + 3 × 0,16)7

Продолжение табл. 146

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности гидрологического режима		
			I	II	III
9	Непрерывные наблюдения за ветром по анеморумбографу	1 месяц наблюдений	12	12	12
10	Разрез волнения и мутности	1 станция	90	90	90
11	Наблюдения над волнением (высота и период) при помощи волнографа	1 месяц наблюдений	7 (1 волнограф××7 мес.)	14 (2 волнографа××7 мес.)	21 (3 волнографа××7 мес.)
12	Наблюдения над накатом волн	То же	2 (1 рейка×2 мес.)	4 (2 рейки×2 мес.)	6 (3 рейки×2 мес.)
	Наблюдения над наносами и заносимостью				
13	Наблюдения над наносами и деформацией дна и берегов	1 месяц-профиль	7 месяцев сокращенных наблюдений	7 месяцев обычных наблюдений	7 месяцев учащенных наблюдений
14	Наблюдения над движением песка, меченного люминофорами (1 серия наблюдений; подготовка и запуск песка — 250 *кг*, отбор одной серии проб грунта, лабораторная обработка 100 проб)	1 серия наблюдений	2	2	3

Продолжение табл. 146

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности гидрологического режима		
			I	II	III
15	Промеры глубин по створам по размеченному тросу через 5 *м*	1 *км* промера	20	30	40
16	Картирование грунтов дна с отбором проб штанговым прибором	20 проб	10	20	35
17	Механический сито-пипеточный анализ проб грунта .	1 проба	60	120	210
	Наблюдения над ледовым режимом:				
18	Сокращенные полуинструментальные наблюдения над состоянием ледяного покрова при толщине льда до 1 *м* . .	1 месяц-пункт	3	3	5
19	Стереофотосъемка ледовых явлений	1 месяц наблюдений	3 месяца сокращенных наблюдений	3 месяца обычных наблюдений	5 месяцев учащенных наблюдений
20	Сокращенные испытания образцов льда для определения сопротивления льда сжатию	1 месяц-пункт	3	3	5

Продолжение табл. 146

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности гидрологического режима		
			I	II	III
21	Наблюдения над температурой ледяного покрова при толщине льда до 1 *м* . . .	1 серия в одном пункте	10	15	20
	Исследование физико-химических свойств воды				
22	Полный химический анализ морской воды (4 сезона×2 горизонта×1 анализ=8 анализов)	1 анализ	8	8	8
23	Определение солености морской воды (по количеству станций наблюдений за течениями)	1 определение	108	180	252
	Гидробиологические исследования				
24	Гидробиологическая съемка (4 сезона×2 раза=8 съемок)	1 драгостанция	8	8	8
25	Наблюдения над древоточцами (3 раза в месяц×12 мес.=36 определений)	1 определение	36	36	36

Комплексные исследования волнения на морских побережьях и в устьях рек

Состав и объем работ

Таблица 147

§	Наименование работ	Измеритель	Количество
	Волномерные наблюдения по вехам (6 вех на 6 глубинах)		
1	срочные (6 вех по 0,75 мес.) .	1 месяц наблюдений	4,5
2	учащенные (6 вех по 0,25 мес.)	то же	1,5
3	Наблюдения над волнением по волнографу (1 мес. 10 лент по 1000—волн; 2 волнографа)	»	2
4	Стереофотосъемка элементов волн	»	1
5	Наблюдения за накатом волн (90 серий по 5 волн; 1 рейка) . .	»	1
6	Разрез волнения и мутности . .	1 станция	5
7	Прибрежные гидрологические наблюдения с измерением уровня по мареографу	1 месяц	1
8	Непрерывные наблюдения над ветром по анеморумбографу . . .	1 месяц	1

Комплексные ледовые исследования на морских побережьях и в устьях рек

Состав и объем работ

Таблица 148

§	Наименование работ	Измеритель	Количество
1	Полуинструментальные наблюдения над состоянием ледяного покрова	1 месяц-пункт	1
2	Наблюдения над температурой льда при помощи электротермометров	1 серия в одном пункте	25
3	Испытания образцов льда для определения сопротивления льда сжатию (сокращенные)	1 месяц-пункт	1
4	Стереофотосъемка ледовых явлений	то же	1
5	Наблюдения над температурой воздуха по термографу	1 месяц	1

Продолжение табл. 148

§	Наименование работ	Измеритель	Количество
6	Наблюдения над ветром по анеморумбографу	1 месяц	1
7	Прибрежные гидрологические наблюдения с измерением уровня воды по мареографу	то же	1

Таблица 149

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
	Комплексные наблюдения на морских гидрологических станциях		
1	I категория сложности режима	1 год наблюдений	32 277
2	II » » »	то же	43 208
3	III » » »	»	62 438
4	Комплексные исследования волнения на морских побережьях и в устьях рек	1 месяц наблюдений	3 966
5	Комплексные ледовые исследования на морских побережьях и в устьях рек	1 месяц-пункт	4 297

Примечания: 1. В случаях отклонения от номенклатурного состава или объема работ общая стоимость наблюдений на морских инженерно-гидрологических станциях определяется путем исключения или добавления в комплекс соответствующих видов или объемов работ.

2. В случаях выполнения работ на акваториях с высотой волн более 3 *м*, или амплитудой уровня более 2 *м*, или с неустойчивым ледовым покровом к ценам применяется коэффициент 1,1.

3. Стоимость наблюдений на морских инженерно-гидрологических станциях в случаях временного прекращения действия отдельных гидрометеорологических факторов не меняется.

4. Стоимость морских гидрологических устройств в цены настоящей таблицы не включена и определяется дополнительно по табл. 136.

5. Составы и объемы работ к ценам табл. 149 приведены соответственно в табл. 146, 147 и 148.

2. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Ценами на камеральные гидрологические работы предусматривается сбор гидрологических материалов наблюдений прежних лет и других ведомств и их камеральная обработка, а также производство гидрологических расчетов и составление гидрологических очерков, характеристик и записок, необходимых для гидрологического обоснования проектов.

Стоимость обработки полевых материалов текущих наблюдений и составления технического отчета о произведенных изысканиях входит в цены на соответствующие полевые работы и в смету дополнительно не включается.

2. Цены на составление гидрологических очерков, характеристик и записок предусматривают их составление при наличии предварительно проведенных расчетов, стоимость которых определяется отдельно по соответствующим таблицам.

3. Ценами предусматривается выполнение работ не в экспедиционных условиях.

Сбор, систематизация и камеральная обработка гидрологических материалов наблюдений прошлых лет

Состав работ. Сбор материалов в различных учреждениях. Камеральная обработка материалов. Составление сводных таблиц и графиков.

Таблица 150

§	Наименование и состав работ	Измеритель	Цена	
			сбор материалов	камеральная обработка
1	**Ежечасные наблюдения над ветром с обработкой анеморумбограмм** Сбор материалов, просмотр анеморумбограмм и их систематизация. Камеральная обработка: обработка лент, составление таблиц, расчет повторяемости ветра по скорости и направлению	1 год	19	178
2	**То же, без обработки анеморумбограмм** Сбор материалов, составление таблиц (переписка с готовых анеморумбограмм). Камеральная обработка: расчет обеспеченности, повторяемости и продолжительности ветра по скорости и направлению	то же	40	59
3	**Четырехсрочные наблюдения над ветром** Сбор материалов, переписка таблиц.	»	3,6	12

Продолжение табл. 150

§	Наименование и состав работ	Измеритель	Цена	
			сбор материалов	камеральная обработка
	Камеральная отработка: расчет обеспеченности, повторяемости и продолжительности по градациям скорости и направлениям			
4	**Специальная обработка наблюдений над ветром для гидрологических расчетов**	1 год	—	49
	Расчет обеспеченности и повторяемости ветра через 1 *м*; подсчет продолжительности штормов по направлению без анализа полей ветра			
5	**Наблюдения над волнением**	1 месяц	1,4	12
	Сбор материалов, переписка таблиц. Камеральная обработка: построение графиков связи высот волн со скоростью ветра, подсчет повторяемости и обеспеченности			
6	**Наблюдения над течениями**	1 станция-час	0,14	0,44
	Сбор материалов, переписка данных о течениях. Камеральная обработка: построение хронологических графиков, составление схем течений			
7	**Наблюдения уровней на морях с приливами, с обработкой по часам приливной фазы**	1 год	21	92
	Сбор материалов, переписка таблиц ежечасных высот уровня. Камеральная обработка: подсчет повторяемости и обеспеченности ежечасных и среднесуточных уровней, высот полных и малых вод и характерных уровней			
8	**То же, без обработки по часам приливной фазы**	то же	21	28
	Сбор материалов, переписка таблиц ежечасных высот уровня. Камеральная обработка: подсчет повторяемости и обеспеченности уровней, определение расчетных уровней			

Продолжение табл. 150

§	Наименование и состав работ	Измеритель	Цена	
			сбор материалов	камеральная обработка
9	**Наблюдения уровней на морях без приливов** Сбор материалов, переписка срочных и в период сгонов и нагонов учащенных уровней и ветра. Камеральная обработка: построение годового хода характерных уровней, определение расчетных уровней и их повторяемости	1 год	4,7	8,5
10	**Наблюдения над ледовым режимом при неустойчивом ледоставе** Сбор материалов, переписка таблиц, характерных картограмм. Камеральная обработка: установление основных фаз ледового режима, характеристика дрейфа льда, размеров льдин и торосистости	1 месяц-пункт	3,9	13
11	**То же, при устойчивом ледоставе** Сбор материалов, переписка таблиц. Камеральная обработка: установление основных фаз ледового режима, толщины льда	»	2	5,9
12	**Наблюдения над температурой воды (на нескольких горизонтах)** Сбор материалов, переписка таблиц. Камеральная обработка: выводы характерных значений по сезонам и за год	1 год	2,9	8,6
13	То же, на одном горизонте	1 год	1,4	4,3
14	**Химические анализы морской воды** Сбор материалов, переписка ведомостей анализов. Камеральная обработка: анализ материалов, определение характеристик химического состава воды для гидротехнических целей	1 анализ	0,34	3,7

Примечание. Расходы по командировкам при сборе материалов (стоимость проезда, командировочные и квартирные расходы) определяются специальным расчетом.

Характеристика категорий сложности

№ п/п	Наименование расчетов	Категория сложности		
		I категория (обычный режим)	II категория (сложный режим)	III категория (весьма сложный режим)
1	Расчеты уровней	Море без приливов. Незначительные сгонно-нагонные колебания уровня	Море с приливами; амплитуда приливно-отливных колебаний уровня от 1 до 2 *м*. Значительные сгонно-нагонные колебания с амплитудой до 2 *м*	Море с сильными сгонно-нагонными колебаниями уровня при наличии приливов или с амплитудой более 2 *м* Приливно-отливные колебания уровня более 2 *м* Частные сейшевые колебания
2	Расчеты течений	Море без приливов с незначительными скоростями течения и незначительными сезонными изменениями течения	Приливные или безливные моря со сложным рельефом (бухты, острова, заливы), подверженные заметным сезонным колебаниям	Приливные и безливные моря со сложным рельефом (наличие приливов, сооружений, искажающих режим течений), подверженные резким сезонным колебаниям
3	Волновые расчеты	Высота волн до 1 *м*	Высоты волн от 1 до 3 *м*; умеренный волновой накат	Огражденные акватории, резковыраженное мелководье, проливы (рефракция, дифракция) или высоты волн более 3 *м*, сильный волновой накат, значительная повторяемость зыби

Продолжение

№ п/п	Наименование расчетов	Категория сложности		
		I категория (обычный режим)	II категория (сложный режим)	III категория (весьма сложный режим)
4	Расчеты заносимости	Берег и дно устойчивые, отличающиеся плавным рельефом. Движение наносов слабое	Берег подвержен заметному размыву или намыву. Деформации дна акватории до 1 *м*. Транзит наносов умеренный	Берег сложен из легкоподвижных грунтов. Бровка берега интенсивно разрушается (наличие сильных ледовых воздействий, большая повторяемость сильного волнения). Значительные деформации дна акватории (более 1 *м*). Движение наносов сильное
5	Расчеты ледового режима	Ледяной покров устойчивый. Подвижки льда и торошение отсутствуют	Ледяной покров неустойчивый. Наблюдаются подвижки припая и навалы льда на берег	Ледяной покров сильно деформирующийся при значительной его толщине. Кромка припая изменяющаяся. Подвижки льда, торошение и навалы льда на берег частые или интенсивные

Состав работ

Наименование работ	§ табл. 151
Волновой расчет: связь одного из элементов волны с глубиной	1
Установление связи одного из элементов волны с глубиной для трех направлений и трех градаций скорости ветра (по срочным наблюдениям)	
Волновой расчет: связь одного из элементов волны с продолжительностью действия ветра	2
Установление связи одного из элементов волны с продолжительностью действия ветра для трех направлений и трех градаций скорости ветра (по срочным наблюдениям)	
Составление схем течений	3
Определение зависимости скорости и направления течений на различных горизонтах и глубинах прибрежной зоны от скорости и направления ветра для трех направлений и трех градаций скорости ветра	
Расчет заносимости	4
Установление связи количества наносов (по данным наблюдений наносоуловителями) с глубиной, скоростью и продолжительностью действия ветра различных направлений	
Определение деформации дна и берега	5
Подбор и изучение промерных планов (промерных поперечников), снятых в два различных срока, для участка длиной 1 *км*. Построение совмещенных профилей деформации по двум промерам. Определение размеров деформации берега и дна на участке. Анализ и описание деформации	
Составление грунтовой карты	6
Составление грунтовой карты по данным механического анализа проб грунта	
Расчет временного сопротивления льда сжатию	7
Определение зависимости сопротивления льда сжатию от размера образцов льда и температуры льда и воздуха	

Таблица 151

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности		
			I (обычный режим)	II (сложный режим)	III (весьма сложный режим)
	Волновой расчет:				
1	связь одного из элементов волны с глубиной . . .	6 месяцев-вех	75	112	150
2	то же, с продолжительностью действия ветра .	то же	133	200	266
3	Составление схем течений в прибрежной зоне по данным наблюдений на одном горизонте на трех вертикалях . . .	300 станций-часов	108	162	216
4	Расчет заносимости (по данным наносоуловителей) .	150 станций	151	227	303
5	Определение деформации участка для 1-й серии (2 промера) при длине участка 1 *км* и длине профиля 100 *м* . . .	10 профилей	82	122	163
6	Составление грунтовой карты	100 проб	45	68	90
7	Расчет временного сопротивления льда сжатию для определения нагрузки на сооружение	3 месяца (162 образца)	220	329	439

Примечание. К ценам применяются следующие коэффициенты:

а) § 1 и 2: при установлении связи двух элементов волн (высоты и длины) с продолжительностью ветра и глубиной — 1,5;

б) § 1 и 2: при установлении связи трех элементов волн (высоты, длины и периода)—1,7;

в) § 1 и 2: при продолжительности наблюдений свыше трех лет за каждый последующий год — 0,25;

г) § 3: при составлении схем течений для двух горизонтов — 1,5;

д) то же, для трех горизонтов — 2;

е) § 3: при необходимости увязки течений, измеренных вертушками или самописцами течений, с поплавочными наблюдениями — 1,3;

ж) § 1—3: при искаженном режиме (интерференция и дифракция волн вследствие наличия существующих и строящихся сооружений, банок, мелей, каналов и т. п.)—1,2;

з) § 4: при увязке расчета заносимости с данными о деформации дна (по промерам)—1,5;

и) то же, с данными наблюдений по вехам — штангам с подвижными шайбами — 1,1;

к) то же, с данными наблюдений за мутностью — 1,2;

л) § 6: при составлении грунтовых карт для разнородных грунтов (от 3 до 6 фракций)—1,3;

м) то же, для сложных грунтов (более 6 фракций)—1,5.

Составление морских гидрологических очерков

Характеристика категорий сложности — та же, что и для морских гидрологических расчетов.

Состав работ. Гидрологический очерк или его отдельные разделы составляются по годовому циклу наблюдений и содержат выводы и обобщения по отдельным элементам гидрологического режима, необходимые для проектирования.

Таблица 152

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности		
			I (обычный режим)	II (сложный режим)	III (весьма сложный режим)
1	Составление полного гидрологического очерка	1 годовой цикл наблюдений	480	750	1185
	Составление отдельных разделов очерка:				
2	*уровни (по срочным наблюдениям)*	1 год-пост	84	128	212
3	течения	300 станций-часов	84	168	252
4	волнение (срочные наблюдения за двумя элементами)	6 месяцев-вех	84	128	212
5	заносимость	6 месяцев-профилей (150 станций)	84	128	212
6	ледовый режим	6 месяцев-пунктов	84	128	212

Продолжение табл. 152

§	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности		
			I (обычный режим)	II (сложный режим)	III (весьма сложный режим)
7	физико-химические свойства воды	1 год наблюдений (4 химических анализа)	58	70	84

Примечания. 1. Для морей с приливом, или с песчаным побережьем, или с тяжелым ледовым режимом к цене очерка или соответствующего его раздела применяется коэффициент 1,5 (за подверженный влиянию фактор).

2. В случае различной продолжительности отдельных видов работ, стоимость полного гидрологического очерка определяется путем суммирования цен на отдельные его разделы.

3. При каждом последующем увеличении количества наблюдений на годовой цикл цена очерка (записки) по соответствующему разделу увеличивается:

уровни (на 1 год-пост) — на 10%;

течения (на 300 станций-час) — на 30%;

волнение (на 6 месяцев-вех): до трех лет наблюдений — на 50%; свыше трех лет наблюдений — за каждый год на 20%;

заносимость (на 6 месяцев-профилей): до трех лет наблюдений — на 50%; свыше трех лет наблюдений — за каждый год на 20%;

ледовый режим (на 6 месяцев-пунктов): до трех лет наблюдений — на 50%; свыше трех лет наблюдений — за каждый год на 20%;

физико-химические свойства воды (на 4 химических анализа)—10%.

4. К цене очерка (записки) по разделу «Волнение» при наблюдениях за тремя элементами волн дополнительно применяется коэффициент 1,3.

5. При искаженном режиме (интерференция и дифракция волн, вследствие наличия существующих и строящихся сооружений, банок, мелей, каналов и т. п.) к ценам по разделам «Волнение» и «Течение» применяется коэффициент 1,25.

6. При исследованиях физико-механических свойств льда к цене очерка (записки) по разделу «Ледовый режим» применяются коэффициенты:

при количестве испытаний 180—270 образцов —1,5;

» » » 271—540 образцов —1,7.

7. Стоимость климатической характеристики исследуемого района побережья определяется по соответствующей таблице главы 3.

8. В состав работ и цены на составление гидрологического очерка (записки) не входит прогноз будущего гидрологического режима после устройства морских сооружений, а также прогноз для отдельных этапов строительства, стоимость которых определяется на основании специальных калькуляций.

Глава 5

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

1. Ценами на метеорологические работы предусмотрено устройство и содержание каждого метеорологического пункта в отдельности. При объединении нескольких пунктов к ценам на устройство и содержание метеорологических пунктов, присоединяемых к основному пункту, применяется коэффициент 0,6.

2. Цены на отдельные элементы работ в комплексе работ на метеорологической станции III разряда в процентах от цены содержания станции составляют:

а) наблюдения над давлением воздуха —10%;
б) наблюдения над температурой и влажностью воздуха —30%;
в) наблюдения над направлением и скоростью ветра —10%;
г) наблюдения над осадками —10%;
д) наблюдения над снежным покровом —5%;
е) наблюдения над атмосферными явлениями и облачностью —35%.

3. При необходимости проведения специальных видов метеорологических работ, выполняемых по особой программе, стоимость их определяется по специальному расчету.

4. Расходы по подводке линий электроосвещения к площадкам метеорологических пунктов и по устройству освещения приборов в цены не включены и определяются по отдельному расчету.

5. Камеральная обработка метеорологических наблюдений и составление полевого отчета входят в состав работ, предусмотренных ценами. Стоимость технического отчета составляет 10% цен, приведенных в таблицах.

Метеорологические устройства

Характеристика категорий сложности

I категория. Участок для размещения метеорологических устройств находится в равнинной открытой местности. Подготовка участка для сооружения метеорологических устройств простая.

Грунты песчаные или супесчаные.

II категория. Участок для размещения метеорологических устройств находится в залесенной местности, или в местности, заросшей камышом или кустарником, или в заболоченной местности. Подготовка участка для сооружения метеорологических устройств затруднена: требуется вырубка и расчистка леса или кустарника, расчистка камыша, забивка свай и т. п.

Грунты суглинистые, глинистые, крупногалечные или промерзшие до 0,5 *м*.

III категория. Участок для размещения метеорологических устройств находится в горной местности, тайге или тундре. Подготовка участка для сооружения метеорологических устройств сложная: требуется планировка площадки, вырубка и раскорчевка леса или забивка свай.

Грунт скальный, моренный, промерзший более 0,5 *м* или в районах вечной мерзлоты.

Примечание. Категория сложности устанавливается по основному фактору, определяющему трудоемкость выполнения данного вида работ.

Наименование устройств и состав работ	§ табл. 153
Метеорологическая станция III разряда (по классификации ГУГМС)	1
Рекогносцировка местности для выбора площадки с производством анемометрической съемки. Разбивка и планировка площадки. Устройство ограды и подставок для приборов. Установка приборов. Составление технического дела метеостанции и акта открытия. Фотографирование установок и панорамы с метеоплощадки	
Водноиспарительная площадка III типа (по классификации ГУГМС)	2
Выбор места площадки. Устройство ограды и стойки для приборов. Определение глубины стояния грунтовой воды, взятие пробы из источника долива на химический анализ. Установка испарителя. Фотографирование и составление описания площадки	
Плавучая испарительная установка	3
Выбор места площадки. Устройство специального плота (при высоте волны более 0,5 *м* — большого плота, при высоте волны менее 0,5 *м* — малого плота) и укрепление его в водоеме. Установка испарителя. Устройство стойки для приборов. Фотографирование и составление описания установки	
Термометрический пункт	4
Выбор места площадки. Устройство ограды. Установка метеорологической будки для срочных и предельных термометров и термографа. Фотографирование и составление описания пункта	
Дождемерный пункт	5
Выбор места площадки. Устройство ограды и подставки для осадкомера. Установка осадкомера. Фотографирование и составление описания пункта	
Ветромерный пункт	6
Выбор места площадки. Установка двух столбов, двух флюгеров (с легкой и тяжелой доской) или дистанционной метеорологической станции. Фотографирование и составление описания пункта	
Актинометрический пункт	7
Выбор места площадки. Устройство ограды. Установка четырех столбов для датчиков и четырех столбов для навески проводов к самописцам. Фотографирование и составление описания пункта	

Продолжение

Наименование устройств и состав работ	§ табл. 153
Транспирационная станция (тростниковая)	8
Выбор места станции. Устройство включает метеорологическую станцию и плавучую испарительную установку (§ 1, 3) и две транспирационные площадки с устройством стоек для приборов. Устройство ограды для береговой транспирационной площадки. Фотографирование и составление описания станции	
Анеморумбографный пункт	9
Выбор места площадки с производством анемометрической съемки окружающей местности. Установка столба для анеморумбографа и четырех столбов для подвески кабеля. Фотографирование и составление описания пункта	
Гололедный пункт	10
Выбор места площадки. Установка трех столбов. Монтаж съемных проводов. Фотографирование и составление описания пункта	
Пункт наблюдений над температурой почвы на глубинах и промерзанием грунта	11
Выбор места площадки. Устройство ограды. Устройство траншеи, установка термометров и мерзлотомера, послойная засыпка траншеи. Устройство мостков со съемной доской. Установка снегомерной рейки. Описание грунтов. Фотографирование и составление описания пункта	

Таблица 153

§	Наименование установок	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
1	Метеорологическая станция III разряда (по классификации ГУГМС)	1 станция	605	617	697
2	Водноиспарительная площадка III типа (по классификации ГУГМС)	1 площадка	154	165	177
3	Плавучая испарительная установка:				
	а) с малым плотом . . .	1 установка	167	167	167
	б) с большим плотом . .	то же	481	481	481
4	Термометрический пункт	1 пункт	59	63	70
5	Дождемерный пункт . .	то же	97	102	113
6	Ветромерный пункт . .	»	187	212	218

Продолжение табл. 153

§	Наименование установок	Измеритель	Категория сложности		
			I	II	III
7	Актинометрический пункт	1 пункт	152	174	188
8	Транспирационная станция (тростниковая)	1 станция	668	668	668
9	Анеморумбографный пункт	1 пункт	103	118	123
10	Гололедный пункт . . .	то же	54	57	63
11	Пункт наблюдений над температурой почвы на глубинах и промерзанием грунта	»	188	215	263

Метеорологические наблюдения

Состав работ

Наименование метеорологического пункта и состав работ	§ табл. 154
Метеорологическая станция III разряда (по классификации ГУГМС)	1
Непрерывные визуальные наблюдения в светлое время суток. Четырехсрочные наблюдения над атмосферным давлением, направлением и скоростью ветра, температурой и влажностью воздуха, осадками. Ежедневно один раз в сутки измерение высоты снежного покрова по постоянным рейкам на метеорологической площадке или вблизи нее. Снегомерные съемки на полевых маршрутах (производятся один раз в месяц, а перед началом снеготаяния один раз в десять дней). Непрерывная регистрация самописцами атмосферного давления, температуры воздуха, относительной влажности воздуха и осадков в теплый период года. Визуальные наблюдения за количеством, формой и высотой облаков, дальностью видимости и атмосферными явлениями. Камеральная обработка полевых материалов.	
Водноиспарительная площадка III типа (по классификации ГУГМС)	2
Ежедневные в два срока — измерения высоты стояния уровня воды в испарителе, температуры воды на поверхности и осадков по наземному дождемеру. Четырехсрочные измерения температуры и влажности воздуха, скорости и направления ветра на высоте 2 *м*. Определение количества, формы и высоты облаков. В светлое время суток непрерывные визуальные наблюдения над атмосферными явлениями. Камеральная обработка полевых материалов.	

Продолжение

Наименование метеорологического пункта и состав работ	§ табл. 154
Плавучая испарительная установка	3
Состав работ аналогичен составу работ на водоиспарительной площадке. Дополнительно в четыре срока измеряется температура воды на поверхности водоема. Камеральная обработка полевых материалов.	
Термометрический пункт	4
Непрерывная регистрация температуры воздуха самописцем. Контрольные отсчеты по термометрам ежедневно в четыре срока. Непрерывные визуальные наблюдения над атмосферными явлениями в светлое время суток. Камеральная обработка полевых материалов.	
Дождемерный пункт	5
Ежедневные измерения осадков в два срока. В светлое время суток непрерывные визуальные наблюдения за опасными атмосферными явлениями (грозы, гололед и т. д.). Зимой ежедневные измерения высоты снежного покрова по постоянным рейкам и снегомерная съемка в период, предшествующий таянию снега. Камеральная обработка полевых материалов.	
Ветромерный пункт	6
Четырехсрочные ежедневные наблюдения над направлением и скоростью ветра по флюгерам с легкой и тяжелой доской и над температурой воздуха по аспирационному психрометру. Непрерывные визуальные наблюдения над атмосферными явлениями. Камеральная обработка полевых материалов.	
Актинометрический пункт	7
Ежедневные в шесть сроков наблюдения над составляющими радиационного баланса: прямой, рассеянной, суммарной, отраженной радиацией и радиационным балансом. Наблюдения (в эти же сроки) над температурой и влажностью воздуха, скоростью и направлением ветра на высоте 2 *м*. В светлое время суток непрерывные визуальные наблюдения над облачностью и атмосферными явлениями. Камеральная обработка полевых материалов.	

Продолжение

Наименование метеорологического пункта и состав работ	§ табл. 154
Транспирационная станция (тростниковая) Ежедневные измерения транспирации и испарения в два срока. Метеорологические наблюдения в четыре срока. В светлое время суток непрерывные наблюдения над атмосферными явлениями. Метеорологические наблюдения выполняются по сокращенной программе (не производятся наблюдения над давлением воздуха). Наблюдения на плавучей испарительной установке выполняются по полной программе. Смена монолитов в транспираторах (один раз в месяц). Камеральная обработка полевых материалов.	8
Анеморумбографный пункт Ежедневная смена лент самописца. Контрольное сравнение с анемометром (один раз в месяц). Камеральная обработка полевых материалов	9
Гололедный пункт Осмотр станка и измерение величины отложений (при условиях погоды, благоприятных появлению осадков, станок осматривается в климатические сроки, а с началом образования отложений — через каждый два часа до полного их исчезновения). Наблюдения над температурой воздуха, направлением и скоростью ветра, облачностью и атмосферными явлениями. Измерение высоты снежного покрова у гололедного станка. Камеральная обработка полевых материалов.	10
Пункт наблюдений над температурой почвы на глубинах и промерзанием грунта Ежедневные наблюдения температуры на поверхности почвы и до глубины 0,4 *м* в четыре срока, глубже только в один срок. Измерения высоты снежного покрова у термометров и промерзание грунта по мерзлотомеру (зимой, один раз в сутки). Камеральная обработка полевых материалов.	11

Измеритель: год или месяц наблюдений

Таблица 154

§	Наименование метеорологического пункта	Период действия	
		1 год	1 месяц
1	Метеорологическая станция III разряда (по классификации ГУГМС)	5232	436
2	Водноиспарительная площадка III типа (по классификации ГУГМС)	—	185

Продолжение табл. 154

§	Наименование метеорологического пункта	Период действия	
		1 год	1 месяц
3	Плавучая испарительная установка . . .	—	166
4	Термометрический пункт	1464	122
5	Дождемерный пункт	1020	85
6	Ветромерный пункт	1020	85
7	Актинометрический пункт	4440	370
8	Транспирационная станция (тростниковая)	—	942
9	Анеморумбографный пункт	1092	91
10	Гололедный пункт	—	61
11	Пункт наблюдений над температурой почвы на глубинах и промерзанием грунта	1464	122

Примечание. К ценам на содержание метеорологических пунктов применяются следующие коэффициенты:

а) в районах, где отсутствует снежный покров, — 0,9;

б) при наличии метеорологической станции около транспирационной станции — 0,9;

в) при восьми сроках наблюдений на метеорологической станции — 1,35.

Ландшафтно-маршрутные снегомерные съемки

Характеристика категорий сложности

I категория. Равнинная открытая местность.

II категория. Всхолмленная местность или равнинная, сильно пересеченная балками и оврагами — залесенная более 50%.

III категория. Горная местность, тайга или тундра.

Состав работ. Рекогносцировка местности, выбор маршрута снегомерной съемки и его закрепление. Составление описания и схемы маршрута фотографирования.

Измерение высоты снежного покрова на местности I категории через 20 *м*, на местности II и III категории через 10 *м*. Определение плотности снега на местности I категории через 200 *м*, на местности II и III категории через 100 *м*. Камеральные работы.

Измеритель — 1 *км* маршрута

Таблица 155

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Снегомерная съемка	6,5	10	14

Примечания: 1. Цены определены для средней высоты снежного покрова до 0,5 *м*. При средней высоте снежного покрова более 0,5 *м* к ценам применяются следующие коэффициенты: при высоте снежного покрова от 0,5 до 1 *м* — 1,2; более 1 *м* — 1,35.

2. К ценам на повторную съемку применяется коэффициент 0,6.

2. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Ценами на камеральные метеорологические работы предусматривается сбор метеорологических материалов наблюдений прежних лет и других ведомств и их камеральная обработка, а также производство метеорологических расчетов и составление климатических характеристик и записок, необходимых для обоснования проектов.

Стоимость обработки полевых материалов текущих наблюдений и составления технического отчета о произведенных изысканиях входит в цены на соответствующие полевые работы и в смету дополнительно не включается.

2. Цены на составление очерков и характеристик предусматривают их составление при наличии предварительно проведенных расчетов, стоимость которых определяется по соответствующим таблицам.

3. Ценами предусматривается выполнение работ не в экспедиционных условиях.

Сбор материалов

Состав работ

Наименование метеорологических данных и состав работ	§ табл. 156
Подбор станций	
Ознакомление с описанием станции. Определение качества работы станций и их репрезентативности. Работа предусмотрена для бассейна одной реки.	1
Температура воздуха	
Выписка средних месячных температур воздуха, абсолютных максимума и минимума, средних суточных температур по градациям через 5°. Выборка крайних и вывод средних величин.	2
Влажность воздуха	
Выписка средней месячной относительной и абсолютной влажности, дефицита влажности. Подсчет средних величин. Выборка числа дней с низкой и высокой влажностью и подсчет среднего числа дней.	3
Ветер	
Выписка повторяемости направлений ветра, вычисление повторяемости в процентах. Вычерчивание розы ветров. Составление сводки за год. Выписка средней скорости ветра (по срокам). Вычисление средних величин и вероятности ветра различной скорости (без подразделения по направлениям).	4

Продолжение

Наименование метеорологических данных и состав работ	§ табл. 156
Осадки	
Выписка месячных сумм осадков. Подсчет средних значений по месяцам, за год, за теплый и холодный сезон. Выбор числа дней с осадками по восьми градациям. Вычисление средних месячных величин.	5
Снежный покров	
Выписка декадных данных по высоте снежного покрова. Вычисление средних высот. Подсчет и вывод числа дней со снежным покровом за зиму. Выписка и вычисление средних дат начала и конца снежного покрова и устойчивого покрова.	6
Атмосферные явления (число дней)	
Выписка числа дней с одним атмосферным явлением. Вычисление среднего числа дней по месяцам и за год.	7
Облачность	
Выписка средней месячной облачности (общей и нижней). Подсчет средних месячных величин. Выписка и подсчет по месяцам и за год ясных и пасмурных дней.	8
Испарение с водной поверхности	
Выписка описания испарительной установки. Выписка месячных величин. Подсчет средних величин.	9

Измеритель —1 годостанция

Таблица 156

§	Наименование	Цена
1	Подбор станций (по бассейну одной реки, независимо от периода наблюдений)	28
2	Температура воздуха	0,63
3	Влажность воздуха	1,2
4	Ветер	3,8
5	Осадки	0,7
6	Снежный покров	0,56

Продолжение табл. 156

§	Наименование	Цена
7	Атмосферные явления (число дней по одному атмосферному явлению)	0,17
8	Облачность	0,87
9	Испарение с водной поверхности	0,3

Примечания: 1. При использовании материалов метеорологических наблюдений за 8 сроков к ценам § 2—4 и 8 применяется коэффициент 1,5.

2. Стоимость работ при использовании иностранных ежегодников и таблиц определяется специальными калькуляциями.

3. Стоимость командировок по сбору материалов определяется специальными расчетами.

Метеорологические расчеты

Состав работ

Наименование метеорологических данных и состав работ	§ табл. 157
Максимальная скорость ветра за период открытого русла по наиболее опасному направлению	1
Выборка максимальных скоростей. Анализ материалов. Составление ряда и определение обеспеченности его членов. Построение кривой обеспеченности и определение расчетных величин.	
Скорость ветра для определения динамической нагрузки	2
Анализ местоположения станции. Выборка скоростей ветра по градациям. Определение процента повторяемости для каждой градации. Суммирование от наибольших значений к наименьшим для получения интегральной кривой. Построение кривых распределения скорости ветра в логарифмическом масштабе и определение расчетных величин.	
Длительность действия ветра от 10 *м/сек* и более	3
Выборка сведений о ветре скоростью 10 *м/сек* и более. Составление графиков скорости ветра и продолжительности через 1 *м/сек*. Построение кривых обеспеченности и определение расчетных данных.	
Суточные амплитуды температуры воздуха	4
Выборка данных. Распределение суточных амплитуд по градациям. Определение средней повторяемости по градациям и максимальных амплитуд.	

Продолжение

Наименование метеорологических данных и состав работ	§ табл. 157
Число переходов температуры воздуха через 0° Выборка данных по срочным наблюдениям. Определение средних чисел для месяцев и сезонов.	5
Среднее и наибольшее число дней подряд со средней суточной температурой воздуха выше +20 и ниже —20° С Выборка данных по пятиградусным интервалам. Составление таблиц. Вычисление максимальной и средней продолжительности непрерывных периодов.	6
Продолжительность одного атмосферного явления Выписка из метеорологических таблиц отметок явления. Расчет продолжительности явления. Выборка максимальной и подсчет средней продолжительности.	7
Продолжительность выпадения осадков Выписка из метеорологических таблиц отметок выпадения осадков и расчет их продолжительности. Выборка максимальной и подсчет средней продолжительности.	8
Суточные максимумы осадков различной обеспеченности Выписка суточных максимумов осадков. Составление таблицы. Построение кривой обеспеченности и получение расчетных данных.	9
Равнообеспеченный слой осадков за различные интервалы времени Выборка наибольших в году слоев осадков. Составление таблицы для района. Построение кривых и получение расчетных данных.	10
Повторяемость температуры воздуха при сильном ветре (более 15 *м/сек*) Выборка температур воздуха при сильных ветрах. Составление таблицы повторяемости для восьми румбов. Анализ данных. Вычисление расчетных величин.	11
Определение числа рабочих дней, дней с обогревом и с перерывами в работе Выборка из суточных наблюдений сочетаний температуры воздуха и скорости ветра по трем градациям (нерабочие дни, дни с обогревом, дни с перерывами в работе). Анализ полученных данных. Составление сводной таблицы. Вычисление расчетных величин.	12

Продолжение

Наименование метеорологических данных и состав работ	§ табл. 157
Розы сильных ветров (более 15 *м/сек*) Выборка скоростей ветра более 15 *м/сек* по направлениям. Составление таблицы с пересчетом на 8 румбов. Анализ данных. Вычисление расчетных величин.	13
Максимальное обледенение проводов Составление сводной таблицы. Пересчет наблюденных величин на толщину стенки эквивалентного льда. Введение поправок на высоту и толщину провода. Выбор расчетных величин.	14
Дополнительные потери на испарение Ознакомление с морфометрией водохранилища. Выбор расчетных станций. Установление расчетных данных. Расчет испарения с водной поверхности: а) по формуле (в основном Зайкова); б) по методике Государственного гидрологического института (Браславский и Викулина). Определение осадков на площади водохранилища. Определение стока с площади, занимаемой водохранилищем. Расчет испарения с поверхности суши методом водного баланса. Расчет дополнительных потерь на испарение.	15 и 16

Измеритель —1 расчет

Таблица 157

§	Наименование расчета	Число годостанций	Цена
1	Максимальная скорость ветра за период открытого русла по наиболее опасному направлению	20	29
2	Скорость ветра для определения динамической нагрузки	20	82
3	Длительность действия ветра от 10 *м/сек* и более	20	22
4	Суточные амплитуды температуры воздуха . . .	20	60
5	Число переходов температуры воздуха через 0°	20	33
6	Среднее и наибольшее число дней подряд со средней суточной температурой воздуха выше +20 и ниже —20° С	20	28
7	Продолжительность одного атмосферного явления	20	45
8	Продолжительность выпадения осадков	20	59
9	Суточные максимумы осадков различной обеспеченности	20	14

Продолжение табл. 157

§	Наименование расчета	Число годостанций	Цена
10	Равнообеспеченный слой осадков за различные интервалы времени	20	14
11	Повторяемость температуры воздуха при сильном ветре (более 15 *м/сек*)	15	17
12	Определение числа нерабочих дней, дней с обогревом и с перерывами в работе	20	67
13	Розы сильных ветров (15 *м/сек* и более)	15	44
14	Максимальное обледенение проводов	10	29
15	Дополнительные потери на испарение при расчете испарения с водной поверхности по формуле	20	92
16	То же, по методике ГГИ	20	264

Примечания: 1. К ценам применяются следующие коэффициенты:

а) § 1 и 3: для каждого другого направления ветра — 0,6;

б) § 1—3, 5, 11—13: при использовании материалов метеорологических наблюдений за восемь сроков — 1,5;

в) § 1, 4, 5, 6, 11: при наличии неоднородности рядов метеорологических наблюдений (перенос станций) — 1,3.

2. При наличии рядов наблюдений другой продолжительности цена расчета интерполируется пропорционально числу лет.

Климатическая характеристика

Состав работ

Ознакомление с литературными данными. Анализ материалов метеорологических наблюдений.

Составление записки с разделами: общая характеристика климата, температура воздуха, ветер, осадки, снежный покров, влажность воздуха, дополнительные потери на испарение, грозы, гололед, промерзание почвы.

Составление необходимых табличных и графических приложений.

Таблица 158

Измеритель —1 записка

§	Число метеорологических станций	Число годостанций			
		до 50	100	200	300
1	1	82	182	—	—
2	3	96	201	347	540
3	5	123	238	363	560
4	10	160	256	407	602

Примечания: 1. При отсутствии готовых нормативных данных к ценам применяется коэффициент —1,75.

2. Стоимость составления климатической характеристики по зарубежным материалам определяется на основании специальной калькуляции.

Раздел 3

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Глава 6

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ СЪЕМКИ И ОБСЛЕДОВАНИЯ

В настоящей главе приведены таблицы цен на производство инженерно-геологических съемок в масштабах 1 : 200 000—1 : 10 000 и гидрогеологических съемок в масштабах 1 : 200 000—1 : 25 000, а также цены на инженерно-геологические обследования (рекогносцировки) и маршрутные инженерно-геологические съемки (производятся в пределах узкой полосы вдоль трасс линейных сооружений).

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Характеристика категорий сложности инженерно-геологических и гидрогеологических условий

I категория. Однообразные осадочные породы. Стратиграфия простая. Маркирующие горизонты выражены ясно. Залегание пластов горизонтальное или очень пологое, моноклинальное. Формы рельефа несложные, хорошо прослеживаемые. Подземные воды однородного химического состава приурочены к пластам однородных пород. Резкие проявления физико-геологических процессов отсутствуют.

II категория

а) Однообразные осадочные породы со слабо выраженными маркирующими горизонтами. Эффузивные и интрузивные породы ограниченного распространения. Взаимоотношения между осадочными и изверженными породами простые. Залегание пластов горизонтальное, моноклинальное или в виде простых пологих складчатых структур. Формы рельефа эрозионно-аккумулятивные с многочисленными или с неясно выраженными террасами. Резкие проявления физико-геологических процессов отсутствуют.

б) Районы I категории, но с широким развитием физико-геологических явлений, влияющих на инженерно-геологические условия местности, или с широким развитием пород, отличающихся низкой несущей способностью, или с не выдержанными ни по простиранию ни по мощности водоносными горизонтами с неоднородным химическим составом вод.

III категория

а) Комплекс разнообразных пород сложного литологического состава. Метаморфические, эффузивные, интрузивные породы. Развиты складчатые и разрывные нарушения. Преобладают горные или предгорные формы рельефа. Различные типы подземных вод со сложными условиями залегания.

б) Районы II категории со сложной трудно картируемой тектоникой или с широким развитием физико-геологических явлений, влияющих на инженерно-геологические условия местности.

Характеристика условий проходимости

Хорошая проходимость. Степные и лесостепные районы. Долины равнинных рек. Дорожная сеть хорошо развита. Передвижение автомобильного транспорта возможно повсюду.

Удовлетворительная проходимость. Всхолмленные и горные районы с относительными превышениями до 500 *м*. Залесенные равнинные районы. Дорожная сеть развита слабо. Передвижение автомобильного транспорта возможно местами. Основной вид транспорта — гужевой.

Плохая проходимость. Горные районы с относительными превышениями более 500 *м* без ледников и труднодоступных скалистых гребней. Труднопроходимые таежные, тундровые или заболоченные районы. Пустыни с полузакрепленными и сыпучими песками. Основной вид транспорта для передвижения по району — вьючный с частичным использованием автомобильного и гужевого транспорта.

Состав работ. Предварительное ознакомление с районом съемки, описание опорных разрезов, разбивка маршрутов.

Производство наблюдений и ведение записей по маршрутам, описание точек наблюдений (естественных и искусственных обнажений горных пород, геоморфологических элементов, физико-геологических явлений, естественных и искусственных вскрытий подземных вод).

Производство замеров буссолью, микробаронивелиром, анероидом, эклиметром и составление предварительных геологических профилей.

Замеры дебитов и температур выходов подземных вод.

Сбор опросных сведений.

Размещение точек картировочных горнобуровых работ в соответствии с табл. 162.

Полевое дешифрирование материалов аэрофотосъемки.

Выбор и маркировка точек по ходу фототеодолитной съемки, если таковая производится.

Фотографирование объектов наблюдений.

Отбор образцов и проб для лабораторных испытаний (горных пород, воды) и определений (палеонтологических, спорово-пыльцевых).

Выявление участков месторождений естественных строительных материалов.

Изучение опорных разрезов на смежных участках за пределами района.

Составление полевых карт (фактического материала, геологической, геоморфологической) на готовой топографической основе.

Текущая камеральная обработка полевых материалов, просмотр и сопоставление описаний разрезов и образцов пород, составление ведомостей образцов на различные виды анализов.

Увязка полевых наблюдений съемки с материалами других изысканий (геофизической разведки, разведочного бурения и горных работ, фототеодолитной съемки, топографических работ).

Составление предварительного полевого отчета с полевой геологической картой.

Таблица 159

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Категория сложности	Проходимость		
			хорошая	удовлетворительная	плохая
1	1:200 000	I	3	3,5	6,7
		II	4	4,6	9,3
		III	5,4	6,4	12
2	1:100 000	I	8	9,1	14
		II	11	12	19
		III	14	16	25
3	1:50 000	I	14	16	25
		II	18	21	30
		III	23	25	39
4	1:25 000	I	30	34	53
		II	37	44	65
		III	44	51	81
5	1:10 000	I	52	58	72
		II	70	81	97
		III	88	101	131

Примечания: 1. При наличии кондиционной геологической карты соответствующего масштаба, составленной в соответствии с инструкциями Министерства геологии СССР к ценам настоящей таблицы, применяется коэффициент 0,6.

2. При использовании материалов аэрофотосъемки к ценам настоящей таблицы применяются коэффициенты для масштабов съемки 1 : 200 000 и 1 : 100 000 — 0,85; 1 : 50 000 — 0,9.

3. Цены на маршрутные инженерно-геологические съемки по трассам линейных сооружений, выполняемые в пределах узких полос вдоль трасс, определяются по настоящей таблице с применением коэффициента 0,5.

4. Цены на инженерно-геологические съемки, выполняемые в условиях очень плохой проходимости (доступности) и высокой категории сложности геологического строения, определяются на основании специальных расчетов.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Характеристика категорий сложности и проходимости та же, что и для инженерно-геологической съемки

Состав работ. Геологические наблюдения в объеме, необходимом для составления кондиционной геологической карты (в случае отсутствия кондиционной геологической карты требуемого масштаба), или геологические наблюдения в объеме, необходимом для интерпретации материалов, полученных в результате

геологической съемки (при наличии кондиционной геологической карты требуемого масштаба).

Описание и картирование естественных и искусственных выходов подземных вод, замеры дебитов источников и температуры воды в них.

Изучение поверхностных водоемов и водотоков, замеры их дебитов и температуры воды.

Сбор опросных сведений.

Отбор проб поверхностных и подземных вод и производство полевых химических анализов вод, отбор проб газа.

Описание и картирование физико-геологических явлений, связанных с подземными водами (карст, просадки, суффозии, засоление, заболачивание, оползни и т. п.).

Размещение точек картировочных горнобуровых работ в соответствии с табл. 162.

Составление полевых карт (гидрогеологической, фактического материала, геоморфологической, физико-геологических явлений и в случае ее отсутствия — геологической).

Текущая камеральная обработка материалов.

Составление предварительного полевого отчета с полевой геологической картой (если съемка велась не на кондиционной геологической основе) и гидрогеологической картой (или картой водопроявлений).

Таблица 160

Измеритель — 1 *км*^{2}

§	Масштаб съемки	Категория сложности	Проходимость		
			хорошая	удовлетворительная	плохая
1	1:200 000	I	2,9	3,7	6,2
		II	3,9	5	8,2
		III	5,4	6,6	11
2	1:100 000	I	8,2	8,9	14
		II	11	12	19
		III	15	16	25
3	1:50 000	I	14	16	23
		II	18	20	27
		III	25	28	40

Продолжение табл. 160

§	Масштаб съемки	Категория сложности	Проходимость		
			хорошая	удовлетворительная	плохая
4	1:25 000	I	26	29	48
		II	31	35	51
		III	37	42	62

Примечания: 1. При наличии кондиционной геологической карты соответствующего масштаба, составленной в соответствии с инструкциями Министерства геологии СССР, к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 0,6.

2. При использовании материалов аэрофотосъемки к ценам настоящей таблицы применяются коэффициенты, приведенные в примечании 2 к табл. 159.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Характеристики категорий сложности и проходимости те же, что и для инженерно-геологической съемки

Состав работ. Производство комплекса геологических, геоморфологических, гидрогеологических и других наблюдений по намеченному маршруту (по долине реки или вдоль трасс проектируемых сооружений).

Ведение полевых записей.

Боковые маршруты для выяснения отдельных вопросов геологического строения.

Выбор в натуре районов (участков) возможного расположения сооружений.

Детальное изучение намеченных участков.

Выяснение условий производства изысканий для обоснования проекта сооружений.

Таблица 161

Измеритель — 1 *км*

§	Категория сложности	Проходимость		
		хорошая	удовлетворительная	плохая
1	I	4	8	14
2	II	6	10	17
3	III	8	12	21

Таблица 162

КОЛИЧЕСТВО ТОЧЕК НАБЛЮДЕНИЙ НА 1 км² СЪЕМКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА СЪЕМКИ И ЕЕ МАСШТАБА

Масштаб съемки	Категория сложности геологического строения	Вид съемки: инженерно-геологическая съемка при отсутствии геологической карты требуемого масштаба				инженерно-геологическая съемка при наличии геологической карты требуемого масштаба				гидрогеологическая съемка при отсутствии геологической карты требуемого масштаба				гидрогеологическая съемка при наличии геологической карты требуемого масштаба			
		общее количество точек	из них разведочных выработок			общее количество точек	из них разведочных выработок			общее количество точек	из них разведочных выработок			общее количество точек	из них разведочных выработок		
			обнаженность				обнаженность				обнаженность				обнаженность		
			хорошая	удовлетворительная	плохая		хорошая	удовлетворительная	плохая		хорошая	удовлетворительная	плохая		хорошая	удовлетворительная	плохая
1:200 000	I	0,5	0,005	0,05	0,15	0,2	0,002	0,02	0,07	0,45	0,0045	0,045	0,13	0,13	0,0015	0,015	0,04
	II	0,6	0,006	0,06	0,18	0,3	0,003	0,03	0,09	0,56	0,0056	0,056	0,16	0,16	0,0015	0,015	0,5
	III	1,1	0,011	0,11	0,33	0,56	0,005	0,05	0,15	1	0,01	0,1	0,3	0,29	0,003	0,03	0,1
1:100 000	I	1,0	0,02	0,1	0,35	0,6	0,01	0,05	0,15	0,88	0,017	0,08	0,24	0,28	0,006	0,026	0,8
	II	1,5	0,03	0,15	0,5	0,84	0,015	0,07	0,22	1,32	0,026	0,13	0,39	0,42	0,009	0,04	0,13
	III	2,2	0,05	0,22	0,7	0,96	0,022	0,11	0,33	1,98	0,039	0,19	0,57	0,63	0,013	0,06	0,16
1:50 000	I	2,3	0,05	0,3	0,9	1,27	0,023	0,06	0,35	1,72	0,034	0,17	0,52	0,6	0,011	0,06	0,17
	II	3	0,06	0,4	1	1,94	0,03	0,09	0,45	2,69	0,053	0,26	0,78	0,94	0,017	0,09	0,26
	III	5,3	0,1	0,5	1,6	3,49	0,05	0,15	0,75	4,84	0,096	0,48	1,44	1,65	0,032	0,16	0,5

Продолжение табл. 162

Масштаб съемки	Категория сложности геологического строения	Вид съемки															
		инженерно-геологическая съемка при отсутствии геологической карты требуемого масштаба				инженерно-геологическая съемка при наличии геологической карты требуемого масштаба				гидрогеологическая съемка при отсутствии геологической карты требуемого масштаба				гидрогеологическая съемка при наличии геологической карты требуемого масштаба			
		общее количество точек	из них разведочных выработок			общее количество точек	из них разведочных выработок			общее количество точек	из них разведочных выработок			общее количество точек	из них разведочных выработок		
			обнаженность				обнаженность				обнаженность				обнаженность		
			хорошая	удовлетворительная	плохая		хорошая	удовлетворительная	плохая		хорошая	удовлетворительная	плохая		хорошая	удовлетворительная	плохая
1:25 000	I	6	0,3	1,2	2,4	—	—	—	—	3,84	0,19	0,76	1,52	—	—	—	—
	II	8	0,4	1,6	3	—	—	—	—	7	0,35	1,4	2,8	—	—	—	—
	III	10	0,5	2	4	—	—	—	—	9,3	0,44	1,86	3,7	—	—	—	—
1:10 000	I	14	0,7	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	II	26	1,3	5,5	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	III	34	1,7	6,8	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечание. Деление местности на категории по обнаженности: районы с хорошей обнаженностью — обнажения встреча ются часто как в пределах речных долин, так и на водораздельных пространствах; районы с удовлетворительной обнаженностью — обнажения ограниченны и приурочены только к отдельным формам рельефа (склоны долин или водоразделы); районы с плохой обнаженностью — обнажения встречаются очень редко.

Глава 7

БУРОВЫЕ РАБОТЫ

1. В таблицах цен на бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин приведены цены на следующие виды работ:

а) бурение зондировочных скважин;

б) ударно-канатное (ударно-вращательное) бурение;

в) колонковое бурение;

г) шнековое бурение;

д) вибробурение.

2. Цены даны в зависимости от начального диаметра и конечной глубины скважины. Если фактическая глубина скважины находится в интервале между двумя смежными табличными значениями глубин, цена принимается по ближайшему высшему показателю глубины.

3. Цены рассчитаны исходя из средних условий, поэтому при изменении состава работ поправочные коэффициенты к ценам не применяются, кроме случаев, предусмотренных настоящей главой.

4. В таблицах цен на бурение скважин не учтены затраты на выполнение следующих работ:

а) тампонаж фонтанирующих скважин;

б) заливка отдельных участков скважин цементным или глинистым раствором, когда для заливки требуется количество раствора, превышающее двойной объем (по пробуренному диаметру) заливочного участка скважин;

в) искусственное искривление скважин;

г) установка пробок в скважине при сложных тампонажных и других работах;

д) опрессовка колонны труб.

5. Стоимость расширения (разбуривания) скважины, а также разбуривание ствола скважины после обвала стенок определяется по ценам, как стоимость бурения вновь.

6. При производстве буровых работ на акватории со льда и с плавучих установок к ценам применяются коэффициенты, приведенные в табл. 163.

Таблица 163

§	Характеристика бассейна	Коэффициент
1	Моря, озера и реки, покрытые льдом	1,05
2	Моря и озера с колебаниями уровня или средней высотой волны до 1 *м* и реки при скорости течения до 1 *м/сек*	1,25
3	То же, до 2 *м* или при скорости течения до 2 *м/сек*	1,35
4	То же, более 2 *м* или при скорости течения свыше 2 *м/сек*	1,5

Примечания: 1. При бурении на акватории интервалы глубин скважин принимаются от среднего уровня воды, глубина скважины — от дна акватории.

2. Одновременное применение двух коэффициентов по данной таблице не допускается.

3. При бурении в открытом море стоимость работ определяется по особым калькуляциям.

7. При бурении скважин из подземных выработок, потерн, подвальных помещений и т. п. к ценам применяется коэффициент 1,2.

8. Вспучивающиеся породы (глины, мел и др.), уменьшающие диаметр скважины, относятся по буримости к следующей высшей категории.

Неармированный бетон относится к категории пород, соответствующей инертному заполнителю.

1. БУРЕНИЕ ЗОНДИРОВОЧНЫХ СКВАЖИН

Классификация горных пород по буримости

Категория породы	Наименование горных пород
I	Торф и растительный слой. Рыхлые пески и песчано-глинистые породы с примесью до 10% мелкой гальки и гравия. Болотные породы. Иловатые породы. Рыхлый лёсс. Глины неплотные: ленточные, пластичные, песчаные. Диатомит. Увлажненный слабый мел. Трепел. Насыпные рыхлые песчано-глинистые грунты без твердых включений. Рефулированные мелкозернистые пески
II	Песчано-глинистые породы с примесью более 10% гальки, щебня и гравия. Рыхлые мергели. Плотные песчаные, пластичные и вязкие глины и суглинки. Плотный лёсс и лёссовидные суглинки. Сухие пески. Каолин. Моренные суглинки и глины. Плывуны, дающие пробку при бурении. Лед. Выветрелые аргиллиты. Пористый известняк-ракушечник. Гипс. Мел. Ангидрит. Фосфорит. Каменная соль (галит). Опока. Бокситы. Мягкий каменный уголь. Алевролит. Насыпные песчано-глинистые грунты со строительным и хозяйственным мусором. Дерево. Мерзлые грунты: пески, суглинки, торф, почвенно-растительный слой, насыпные песчаные грунты с небольшим количеством строительного и хозяйственного мусора
III	Мелкий галечник (речник). Галечные, щебенистые и дресвяные грунты. Плотные мергели. Песчано-глинистые сланцы и другие разновидности мягких сланцев. Слабо сцементированные песчаники и известняки. Аргиллиты. Каменный уголь. Магнезит. Слабые конгломераты осадочных пород на известковом цементе. Строительный мусор с битым кирпичом и с железным ломом. Мерзлые грунты: глины, галечники, связанные глинистым материалом с ледяными прослойками

Состав работ. Постройка облегченной треноги и монтаж оборудования. Бурение скважины со всеми сопутствующими операциями. Отбор образцов и проб воды. Проведение гидрогеологических наблюдений. Ведение полевой документации. Тампонаж и засыпка скважины. Изготовление и установка знака. Разборка треноги и демонтаж оборудования. Перевозка (переноска) и сопровождение оборудования на новую точку.

Таблица 164

Измеритель — 1 *м бурения*

§	Категория породы	Конечная глубина скважины в *м*	Начальный диаметр скважины в *мм*	
			60	89
1	I	До 10	1,9	2,4
2		20	—	3,2
3	II	До 10	2,4	3,3
4		20	—	4
5	III	До 10	—	8,8
6		20	—	9,9

2. УДАРНО-КАНАТНОЕ (УДАРНО-ВРАЩАТЕЛЬНОЕ) БУРЕНИЕ

1. За начальный диаметр скважины принимается диаметр первой рабочей колонны труб длиной 5 *м* — при глубине скважины до 20 *м*; 10 *м* — при глубине скважины более 20 *м*.

2. При производстве ударно-канатного бурения без геологической документации к ценам применяется коэффициент 0,8.

Классификация горных пород по буримости

Категория породы	Наименование горных пород
I	Торф и растительный слой. Разновидности песков, не вошедших во II категорию. Болотные породы. Иловатые породы. Рыхлые песчано-глинистые породы с примесью — до 20% — мелкой гальки и гравия. Лёссовидные суглинки. Рыхлый лёсс. Трепел. Глины средней плотности. Диатомит. Увлажненный слабый мел
II	Песчано-глинистые грунты со значительным содержанием — более 20% щебня, гравия и мелкой гальки. Плотные песчанистые вязкие глины и суглинки. Моренные суглинки. Плотный лёсс. Мел. Лед. Плывуны, дающие пробку при бурении. Первичный каолин. Сухие пески. Мягкие глинистые, углистые и талько-хлоритовые сланцы. Мергель. Глинистый песчаник. Известняк-ракушечник. Гипс. Бокситы. Ангидрит. Фосфорит. Опока. Каменная соль. Мерзлые грунты: сильно льдонасыщенный песок, ил, торф, неплотные глины с примесью гравия и гальки. Мелкий галечник без валунов. Строительный мусор с небольшим содержанием битого кирпича и железного лома

Продолжение табл.

Категория породы	Наименование горных пород
III	Галечник с небольшим количеством мелких валунов. Сланцы: аспидные, кровельные, слюдистые. Песчаники на известковистом и железистом цементе. Известняки. Доломиты. Мрамор. Аргиллиты. Разновидности окварцованных сланцев, известняков и песчаников. Ноздреватые бурые железняки. Крепкий каменный уголь. Затронутые выветриванием граниты, сиениты, диориты, габбро и другие изверженные породы. Конгломераты осадочных пород. Мерзлые грунты: песчанистые глины, плотные, влажные глины, галечники, связанные глинистым материалом с ледяными прослойками. Строительный мусор с большим количеством кирпича и железного лома
IV	Галечник с большим количеством валунов. Валуны кристаллических пород. Кремнистые сланцы, известняки, песчаники. Изверженные породы: граниты, сиениты, диориты, габбро. Конгломераты кристаллических пород

Примечание. При разбуривании валунов их надлежит относить к категориям пород, присущим данным валунам.

Состав работ. Постройка буровой вышки и сарая для электростанции. Монтаж бурового агрегата и электростанции. Бурение скважины со всеми сопутствующими операциями. Содержание электростанции. Отбор образцов пород и проб воды. Гидрогеологические наблюдения в процессе бурения. Ведение полевой документации. Тампонаж и засыпка скважины. Изготовление и установка знака. Разборка вышки и демонтаж бурового агрегата и электростанции. Перевозка и сопровождение вышки, бурового агрегата и оборудования на новую точку.

Таблица 165

Измеритель — 1 м бурения

§	Категория породы	Конечная глубина скважины в *м*	Начальный диаметр бурения в *мм*			
			127	168	219—273	325—426
1	I	До 20	7,6	8,7	16	21
2		40	—	8,3	13	17
3		100	—	—	12	16
4		160	—	—	—	15
5	II	До 20	11	13	21	28
6		40	—	12	19	22
7		100	—	—	18	21
8		160	—	—	—	22

Продолжение табл. 165

§	Категория породы	Конечная глубина скважины в *м*	Начальный диаметр бурения в *мм*			
			127	168	219—273	325—426
9	III	До 20	23	27	49	58
10		40	—	25	46	50
11		100	—	—	43	51
12		160	—	—	—	55
13	IV	До 20	—	—	112	128
14		40	—	—	110	112
15		100	—	—	108	122
16		160	—	—	—	129

3. КОЛОНКОВОЕ БУРЕНИЕ

1. При бурении скважин без отбора керна к ценам применяются коэффициенты, приведенные в табл. 166.

Таблица 166

§	Начальный диаметр скважины в *мм*	Категория пород по буримости			
		I, II	III	IV	V—VII
1	До 160	0,65	0,7	0,75	0,85
2	Свыше 160	0,55	0,6	0,65	0,75

2. При бурении наклонных скважин к ценам применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 167.

Таблица 167

§	Конечная глубина скважины в *м*	Угол наклона в *град*	
		40—50	51—80
1	До 20	1,1	1,03
2	300	1,15	1,05

Классификация горных пород по буримости

Категория породы	Наименование горных пород
I	Торф и растительный слой. Пески и рыхлые песчано-глинистые породы (супеси и суглинки) с примесью гальки или щебня до 20%. Лёссовидные суглинки. Лёсс. Трепел. Влажный ил. Иловатые породы. Уплотненные суглинки. Глины неплотные. Рыхлый мергель. Рыхлые, нацело каолинизированные продукты выветривания изверженных и метаморфических пород. Диатомит. Плывун. Лед
II	Песчано-глинистые породы с содержанием более 20% мелкой (до 5 *см*) гальки. Галечно-щебенистые и дресвяные породы. Глины с частыми прослойками (до 5 *см*) слабосцементированных песчаников, мергелей, известняков. Глины плотные, мергелистые, оскольчатые. Сланцы: тальковые, песчано-глинистые, горючие, углистые, глинистые, талько-хлоритовые, серицитовые, хлорито-глинистые. Разрушенные сланцы всех разновидностей. Выветрелые окварцованные, слюдяные, хлоритовые, серицитовые сланцы и кератофиры. Песчаники глинистые. Песчаники на известковистом или железистом цементе. Известняки ракушечные, выщелоченные пористые и другие разновидности некрепких известняков. Мергель. Слабые туфы. Мел. Гипс. Каменный уголь. Каменная соль. Ангидрит. Каолин. Опока. Сильно выветрелые дуниты, перидоиты, змеевики. Цементный камень. Мерзлые грунты: пески, ил, торф, дресва, песчаные глины.
III	Доломиты. Доломитизированные известняки. Окварцованные известняки. Мрамор. Змеевики. Серпентизированные дуниты. Крепкий каменный уголь. Серицито-карбонатные породы. Сланцы: кварцево-хлоритовые, кварцево-хлорито-серицитовые, кремнисто-хлоритовые, песчано-слюдистые, аспидные, кровельные, роговообманковые, слюдистые, окварцованные, кварцево-хлоритовые, слабоокремнелые глинистые. Филлиты. Песчаники: полевошпатовые, кварцево-известковые, окварцованные полевошпатовые. Хромиты. Дуниты. Перидотиты. Хлоритизированные и рассланцованные альбитофиры, кератофиры, порфириты и габбро, порфиры и диабазовые туфы. Скарны: авгито-гранатовые, кальцитовые, эпидото-кальцитовые. Конгломераты осадочных пород. Конгломераты с галькой до 60% изверженных пород на песчано-глинистом цементе. Агальматолитовый каолин. Кварцы пористые (трещиноватые, ноздреватые, охристые). Мелкий галечник и мелкий щебень без валунов. Выветрелые: граниты, диориты, сиениты, порфиры, порфириты, габбро и другие изверженные породы. *Мерзлые грунты: плотные глины, галечники, связанные* глинистым или песчано-глинистым материалом с ледяными прослойками

Продолжение

Категория породы	Наименование горных пород
IV	Окремненные сланцы: кварцево-хлоритовые, кварцево-серицитовые и слюдяные, кварцево-хлорито-эпидотовые сланцы. Пегматиты. Эпидотиты. Среднезернистые альбитофиры, кератофиры, порфириты, туфы. Диаспоровый кварцит. Диаспоровая порода (алунит). Кварцево-баритовые породы. Магнетитовые и гематитовые кварциты. Крупно- и среднезернистые кристаллические скарны: авгито-гранатовые, авгито-эпидотовые и гранатовые. Конгломераты изверженных пород на известковистом цементе. Кремнистые: сланцы, известняки, песчаники. Крупнозернистые: граниты, гранодиориты, диориты, сиениты. Кварцевые порфиры. Окварцованные альбитофиры. Окремненные туфы. Ороговикованные туфы. Серицитизированный роговик. Трахиты. Пироксениты. Кварцево-турмалиновые породы. Тонкополосчатые магнетитовые и гематитовые кварциты. Кварцы слюдистые. Кварцы со значительным количеством колчедана. Затронутые выветриванием: граниты, гнейсы, сиениты, диориты, габбро, диабазы, андезиты, липариты, микрограниты, кварцево-турмалиновые породы, плотные маргито-магнетитовые кварциты
V	Авгито-гранатовые породы. Диабазы. Андезиты. Нефелиновые базальты. Граниты, гранодиориты, диориты, сиениты, гнейсы, габбро, липариты, порфириты, кварцевые альбитофиры и кератофиры. Кварциты. Джеспилиты. Плотные кварцы. Роговики с вкрапленностью сульфидов. Яшма с прожилками кварца. Валунно-галечные отложения изверженных пород. Конгломераты изверженных пород на крепком цементе. Бетон из гальки изверженных пород неармированный
VI	Совершенно не затронутые выветриванием: андезиты, базальты, траппы, диабазы, корундовые породы, кварциты. Мелкозернистые: граниты, гранодиориты, сиениты, диориты. Кварц сливной без сульфидов
VII	Совершенно незатронутые выветриванием монолитно сливные породы: кварциты, яшмовидные кремнистые сланцы, яшмы, роговики, кремень, базальты

Состав работ. Постройка вышки и сараев для насосной и электростанции. Монтаж бурового агрегата, насосной и электростанции. Бурение скважины со всеми сопутствующими операциями, содержанием насосной, электростанции и пр. Отбор образцов и проб воды. Измерение искривления скважины. Проведение гидрогеологических наблюдений. Обеспечение скважины промывочной жидкостью. Введение полевой документации. Тампонаж скважины. Изготовление и установка знака. Разборка буровой вышки и демонтаж оборудования. Перевозка и сопровождение вышки, бурового агрегата и оборудования на новую точку.

Таблица 168

Измеритель — 1 *м бурения*

§	Категория породы	Конечная глубина скважины в *м*	Начальный диаметр бурения в *мм*		
			до 160	161—250	251—345
1	I	До 20	15	29	31
2		50	12	20	22
3		100	10	18	20
4		300	12	19	22
5	II	До 20	18	33	36
6		50	15	23	27
7		100	14	22	26
8		300	16	23	28
9	III	До 20	22	38	44
10		50	19	29	37
11		100	18	27	34
12		300	21	29	37
13	IV	До 20	32	51	61
14		50	30	42	46
15		100	29	40	53
16		300	34	44	57
17	V	До 20	53	74	91
18		50	50	65	82
19		100	49	65	84
20		300	57	72	91
21	VI	До 20	80	104	125
22		50	78	97	118
23		100	78	98	125
24		300	93	112	139
25	VII	До 20	172	200	256
26		50	171	194	249
27		100	176	210	275
28		300	197	237	305

4. ШНЕКОВОЕ БУРЕНИЕ

(без обсадки трубами)

Классификация горных пород по буримости

Категория породы	Наименование горных пород
I	Растительный слой и торф с небольшой примесью гальки и гравия. Иловатые грунты. Лёссовидные рыхлые суглинки, рыхлый лёсс, трепел. Рыхлые пески и песчано-глинистые грунты с примесью (до 10%) мелкой гальки и гравия. Глины ленточные, пластичные, песчаные. Диатомит. Сажи
II	Песчано-глинистые грунты с примесью (10—30%) мелкой гальки, щебня, гравия. Рыхлые мергели, плотные глины и суглинки, слежавшийся лёсс, мел слабый. Сухие пески, уголь бурый, плывуны
III	Песчано-глинистые грунты со значительной (свыше 30%) примесью гальки и щебня. Глины плотные, вязкие, аргиллитоподобные, валунные. Каолин. Пористый известняк-ракушечник, плотный мел. Гипс, бокситы, ангидрит, фосфориты, опока, каменная соль, каменный уголь. Мерзлые грунты: песок, ил, торф, суглинки
IV	Мерзлые грунты: галечники, связанные глинистыми или песчанистыми материалами, плотные глины с включением доломитов и сидеритов, глины плотные. Валунно-галечные отложения

Состав работ. Подготовка площадки. Монтаж бурового агрегата. Бурение скважины со всеми сопутствующими операциями. Отбор образцов. Проведение гидрогеологических наблюдений. Ведение полевой документации. Засыпка скважины. Изготовление и установка знака. Демонтаж бурового агрегата. Перевозка и сопровождение оборудования на новую точку. Глубина бурения предусмотрена в интервале до 50 *м*.

Таблица 169

Измеритель —1 *м бурения*

§	Категория породы	Цена
1	I	0,9
2	II	1,2
3	III	1,8
4	IV	3,2

Примечание. Бурение скважин с применением магазинных шнеков для отбора керна ценами табл. 169 не учтено.

5. ВИБРАЦИОННОЕ БУРЕНИЕ

Классификация горных пород по буримости

Категория породы	Наименование горных пород
I	Торф и почвенно-растительный слой с корнями растений (дерн) и редкими включениями гальки и гравия. Неуплотненные пески, супеси и суглинки с примесью до 10% мелкого щебня, гальки и гравия. Пластичные глины, суглинки, супеси. Диатомит. Увлажненный слабый мел. Рыхлый трепел. Лёсс средней плотности
II	Песчано-глинистые грунты пластичные с содержанием гравия, гальки и щебня от 10 до 35%. Плотные и очень плотные глины, супеси, суглинки. Плывуны и водонасыщенные пески. Плотный и слабо плотный каолин. Слабые аргиллиты. Гипс. Твердый мел. Ангидрит. Пористый известняк-ракушечник. Мягкий каменный (бурый) уголь. Бокситы. Фосфориты. Опоки, за исключением окремненных разновидностей. Мерзлые грунты: глина, суглинок, супесь, ил, торф. Лед. Строительный мусор с битым кирпичом, без железного лома
III	Мелкий галечник (речник) и щебень. Дресва и гравий. Песчано-глинистые грунты с содержанием гальки, щебня и хряща более 35%. Плотные мергели. Песчано-глинистые сланцы и другие разновидности мягких сланцев. Слабо сцементированные песчаники и известняки. Аргиллиты. Каменный уголь. Слабые конгломераты осадочных пород на известковистом цементе. Льдонасыщенные пески. Плотно слежавшийся строительный мусор с битым кирпичом и железным ломом.

Состав работ. Подготовка площадки. Монтаж бурового агрегата. Бурение скважины со всеми сопутствующими операциями и обсадкой трубами. Отбор образцов. Проведение гидрогеологических наблюдений. Ведение полевой документации. Засыпка скважины. Изготовление и установка знака. Демонтаж бурового агрегата. Перевозка и сопровождение оборудования на новую точку.

Таблица 170

Измеритель — 1 *м бурения*

§	Категория породы	Конечная глубина скважины в *м*	Цена
1	I	До 10	1,2
2		» 20	1,6
3	II	» 10	1,3
4		» 20	2

Продолжение табл. 170

§	Категория породы	Конечная глубина скважины в *м*	Цена
5	III	До 10	3,6
6		» 20	4,2

Примечание. При вибрационном бурении скважин без обсадки трубами к ценам настоящей таблицы применяются коэффициенты, приведенные в табл. 171.

Таблица 171

§	Категория породы		
	I	II	III
1	0,7	0,8	0,9

Глава 8

ГОРНОПРОХОДЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. В главе на горнопроходческие инженерно-геологические работы приведены цены на следующие виды работ:

а) проходка копуш;

б) проходка траншей, канав, расчисток, врезов для горных и буровых работ;

в) проходка шурфов;

г) проходка шахт;

д) проходка горизонтальных выработок (штолен, штреков, квершлагов и др.);

е) проходка камер для буровых и опытных исследовательских работ.

2. Ценами предусмотрен весь комплекс работ, связанных с проходкой горных выработок: подготовительные работы, установка энергетических агрегатов, устройство подъемных приспособлений, прокладка труб, настил откаточных путей, буро-взрывные работы, откатка породы, крепление выработок, водоотлив, вентиляция, ведение инженерно-геологической документации, маркшейдерское обслуживание и пр., а также обеспечение безопасного ведения горных работ.

3. Ценами предусмотрено следующее крепление вертикальных выработок:

в рыхлых породах — сплошное венцовое;

в твердых и крепких породах — венцовое на бабках и вразбежку.

Крепление горизонтальных подземных выработок предусматривается:

в рыхлых породах — сплошное;

в твердых и крепких породах —2—2,5 оклада на 1 *м* выработки.

4. Ценами не учтены и должны определяться по индивидуальным калькуляциям:

а) проходка шурфов и шахт с водоотливом при притоке воды: в шурфах более 2,5 *м*³/*ч* и в шахтах более 4 *м*³/*ч*;

б) проходка дудок;

в) проходка восстающих и наклонных горных выработок;

г) устройство специальных подходов и приспособлений для труднодоступных горных выработок (устройство подвесных и перекидных мостов, троп, дорог, ограждение их, навеска подвесных лестниц, предохранительных канатов, трапов, перил и т. п.).

5. При проходке горных выработок с сокращенной инженерно-геологической документацией к ценам применяется коэффициент 0,9.

6. При использовании электроэнергии от сети общего пользования к ценам применяется коэффициент 0,9.

Классификация горных пород

Категория породы	Наименование горных пород	Время бурения 1 *м* шпура в *мин*
I	Торф и растительный слой без корней и с корнями кустарников и деревьев или с примесью строительного мусора, щебня и гравия. Лёсс естественной влажности, отвердевший без примесей и с примесью гравия и щебня. Суглинки: легкие, лёссовидные, тяжелые, без примесей и с примесью щебня, гравия и валунов. Глины всех консистенций с примесью щебня, гальки и валунов. Чернозем и каштановые земли. Строительный мусор, шлак угольный, слежавшийся, шлак металлический выветрившийся, котельный рыхлый. Влажный ил и иловатые грунты. Галька, гравий и щебень размером до 150 *мм* без примесей и с примесью валунов. Отвалы и насыпи из пород всех категорий. Лед	Разрабатываются лопатой, киркой, ломом, отбойным молотком
II	Конгломерат из осадочных пород на глинистом цементе. Известняк мягкий, пористый, трещиноватый, выветрившийся, мергелистый, слабый. Мел. Мергель. Песчаник слабый на известковом цементе, глинистый, выветрившийся. Пемза. Сланцы глинистые средней крепости, слабо выветрившиеся и крепкие. Трепел. Туф. Ракушечник. Ангидрит. Коренные глубинные породы: граниты, гнейсы, диориты, сиениты, габбро и др. крупно- и среднезернистые, выветрившиеся, дресвяные. Мерзлые грунты. Гипс	Разрабатываются с помощью буровзрывных работ от 4 до 8

Продолжение

Категория породы	Наименование горных пород	*Время бурения 1 м шпура в мин*
III	Доломит. Змеевик. Бокситы каменистые. Известняк доломитизированный. Кварцит сланцевый. Конгломерат из осадочных и изверженных пород на известковом и кремнистом цементе. Коренные глубинные породы мелкозернистые, не затронутые выветриванием. Коренные и излившиеся породы: андезиты, базальты, трахиты и др. сильно и слабо выветрившиеся. Мрамор. Песчаник плотный, песчаник кварцитовый, кремнистый, очень плотный. Сланцы окварцованные. Железняки бурые, железняки плотные	От 9 до 17
IV	Известняк плотный окварцованный. Кварцит с заметной сланцеватостью и без сланцеватости. Коренные глубинные породы среднезернистые и мелкозернистые, не затронутые выветриванием. Коренные излившиеся породы со следами и без следов выветривания. Конгломераты с галькой изверженных пород на кремнистом цементе. Сланцы кремнистые яшмовидные. Титано-магнетиты. Сланцы датолитогранатовые и кремнистые. Скарны окремненные	От 18 до 27
V	Сливные, кварцевые, осадочно-метаморфические породы без малейших следов выветривания: джеспелиты, кварциты, кремень, роговики железистые, сланцевые, кремнистые, яшмы. Коренные глубинные породы микроструктурные, не затронутые выветриванием	От 27 и более

Примечание. Породы, не указанные в настоящей классификации, следует относить к той категории, которая соответствует ее фактической буримости или способу проходки (I категория).

1. ПРОХОДКА КОПУШ

(глубиной до 0,6 *м*)

Состав работ. Подготовка места для закладки копуши. Разрыхление породы с выкладкой в кучки. Заправка и очистка инструментов. Сбор инструмента и переход на новую точку. Засыпка копуши. Инженерно-геологическая документация.

Таблица 172

Измеритель — 1 *м*

§	Наименование работ	Категория пород I
1	Проходка копуши вручную	0,8

2. ПРОХОДКА ТРАНШЕЙ, КАНАВ, РАСЧИСТОК, ВРЕЗОВ ДЛЯ ГОРНЫХ И БУРОВЫХ РАБОТ

Состав работ. Подготовка площадки для заложения выработки, размещения отвала и оборудования, необходимого для проходки. Устройство подмостей для бурения шпуров на крутых скалистых склонах свыше 30°. Разметка контура выработки. Проходка выработки: в породах I категории — вручную, в скальных породах — с применением буро-взрывных работ. Устройство ограждений. Оповещение и оцепление при взрывных работах. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание компрессорной и электрической станции. Прокладка трубопроводов.

Малый и средний ремонт оборудования и заправка инструментов.

Засыпка канав, траншей, расчисток. Изготовление и установка деревянного репера. Полевая инженерно-геологическая документация.

Таблица 173

Измеритель — 1 $м^3$

§	Наименование работ	Категория пород				
		I	II	III	IV	V
1	Проходка траншей, канав, расчисток (глубиной до 2 *м*) вручную и с применением буро-взрывных работ	2,2	13	14	17	20
2	Проходка траншей, канав, расчисток с применением механизмов (экскаваторов, канавокопателей и др.)	0,47	—	—	—	—
3	Проходка врезов на склонах более 30°	2,1	11	13	16	20

3. ПРОХОДКА ШУРФОВ

Состав работы. Подготовка площадки для заложения шурфа и размещения необходимого для проходки оборудования и инструмента. Разметка контура шурфа. Устройство ограждений. Организация и проведение оповещения и оцепления при проведении взрывных работ.

Заготовка, доставка и спуск крепи в шурф. Изготовление, сборка и разборка ворота при проходке шурфа.

Монтаж и демонтаж крана для механического подъема породы при проходке шурфа. Монтаж и демонтаж насосного оборудования для водоотлива при каждом цикле работ. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание передвижной электростанции и компрессора. Малый и средний ремонт оборудования и заправка инструментов.

Проходка шурфа в породах I категории вручную, в скальных породах — с буро-взрывными работами, включающими разметку, бурение, заряжание и взрывание шпуров. Проветривание. Крепление шурфа. Уборка породы. Прокладка и подвеска кабелей, трубопроводов, воздухопроводов и вентиляционных труб. Водоотлив.

Проверка сечения шурфа и вертикальности стенок. Полевая инженерно-геологическая документация. Засыпка шурфа. Изготовление и установка деревянного репера. Производственный инструктаж рабочих, технический надзор и контроль за выполнением работ.

Таблица 174

Измеритель — 1 *м*

§	Глубина шурфа	Условия проходки	Категория породы				
			I	II	III	IV	V
		Сечение шурфа 1,25 $м^2$:					
1	До 2,5	с креплением	33	39	42	49	57
2	» 2,5	без крепления	5,9	24	27	34	42
3	» 20	с креплением и водоотливом	78	100	106	120	135
4	» 20	с креплением, без водоотлива	65	84	90	104	119
		Сечение шурфа 2 $м^2$:					
5	До 2,5	с креплением	40	48	52	62	69
6	» 2,5	без крепления	7,6	30	34	44	51
7	» 20	с креплением и водоотливом	92	120	128	149	167
8	» 20	с креплением, без водоотлива	79	104	111	132	151

Продолжение

§	Глубина шурфа	Условия проходки	Категория породы				
			I	II	III	IV	V
		Сечение шурфа 2,1—2,5 $м^2$:					
9	До 2,5	с креплением .	44	52	59	74	92
10	» 2,5	без крепления .	9,6	33	39	54	72
11	» 20	с креплением и водоотливом . .	102	128	139	168	199
12	» 20	с креплением, без водоотлива . .	90	112	123	152	183

4. ПРОХОДКА ШАХТ
(глубиной до 80 *м*)

Состав работ. Подготовка площадки для заложения шахты, размещения отвала и оборудования, необходимого для проходки.

Разметка контура ствола шахты. Постройка и разборка копра, монтаж и демонтаж подъемной установки. Устройство ограждений. Монтаж и демонтаж, техническое обслуживание насоса, вентилятора, компрессорной установки, электростанции, водопроводных, воздухопроводных и вентиляционных труб, кабелей осветительной и силовой сетей. Устройство отвального хозяйства.

Проходка шахт в породах I категории вручную, в скальных породах с буро-взрывными работами, включающими разметку, бурение, заряжание и взрывание шпуров. Проветривание шахты. Водоотлив. Подъем породы из шахты механизированным способом. Откатка породы от устья шахты в отвал. Оповещение и оцепление при взрывных работах.

Заготовка деталей крепи, сборка и разборка их на поверхности и спуск в ствол. Крепление шахты, включающее выравнивание стенок ствола, разделка лунок и установка основных венцов по уровню и отвесу. Установка промежуточных венцов и их расклинка. Забутовка пустот за крепью. Армировка ствола шахты. Установка, разборка и переноска рабочих полков.

Малый и средний ремонт оборудования и заправка инструментов. Ведение полевой инженерно-геологической документации. Маркшейдерское обслуживание работ.

Засыпка шахты. Изготовление и установка репера.

Таблица 175

Измеритель —1 *м*

§	Сечение шахты в $м^2$	Условия проходки	Категория породы				
			I	II	III	IV	V
1	4—6	С водоотливом .	271	361	377	413	453
2		Без водоотлива .	267	357	372	408	448

Примечание. Цены на проходку шахт сечением более 6 $м^2$ определяются по индивидуальной калькуляции.

5. ПРОХОДКА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК
(штолен, штреков, квершлагов и пр.)

Состав работ. Разметка контура выработки. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание оборудования. Проходка выработок: отбойка, разборка, уборка и откатка породы вручную в вагонетках; в скальных породах — бурение, заряжание и взрывание шпуров, проветривание выработки. Устройство ограждений. Оповещение и оцепление при взрывных работах. Оборудование портала выработки, устройство и содержание отвального хозяйства. Заготовка и доставка деталей крепления. Крепление выработки. Мелкий и средний ремонт оборудования и заправка инструмента. Устройство водосливных канавок. Прокладка кабелей, трубопроводов и вентиляционных труб. Ведение полевой инженерно-геологической документации. Маркшейдерское обслуживание работ. Замуровывание устья штольни.

Примечание. При проходке горизонтальных выработок из шахт подъем породы на поверхность предусмотрен механической лебедкой.

Измеритель — 1 *м*

Таблица 176

§	Сечение выработки в $м^2$	Наименование работ	Категория породы				
			I	II	III	IV	V
		Проходка штолен и других выработок, проходимых из штолен (длиной до 300 *м*):					
1	2,7	с креплением	62	78	85	101	115
2		без крепления	—	63	65	86	100
3	3,6	с креплением	60	76	83	99	112
4		без крепления	—	60	62	82	95
		Проходка штреков, квершлагов и других выработок, проходимых из шахт (длиной до 150 *м*):					
5	2,7	с креплением	95	107	116	136	158
6		без крепления	—	82	92	112	133
7	3,6	с креплением	84	89	101	117	134
8		без крепления	—	68	80	95	112

Примечание. Цены рассчитаны при креплении выработок в породах II—V категорий 2—2,5 окладами на 1 *м* выработки. При креплении выработок одним окладом на 1 *м* цена уменьшается на 12%. При креплении выработок пятью окладами на 1 *м* цена увеличивается на 20%.

6. ПРОХОДКА КАМЕР ДЛЯ БУРОВЫХ И ОПЫТНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Состав работ. Проходка камер в породах I категории вручную, в скальных породах буро-взрывным способом. Устройство подмостей или подвесных полков для бурения шпуров. Бурение, заряжание и взрывание шпуров. Проветривание выработок. Уборка породы. Устройство ограждений. Оповещание и оцепление при взрывных работах. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание компрессорной и электрической станций. Монтаж, демонтаж и обслуживание вентилятора.

Прокладка и подвеска кабелей, трубопроводов и вентиляционных труб. Заготовка и доставка деталей крепи. Крепление камер. Малый и средний ремонт оборудования. Устройство водосточных канавок. Ведение полевой инженерно-геологической документации. Маркшейдерское обслуживание горных работ.

Измеритель — 1 м^3

Таблица 177

§	Наименование работ	Категория породы				
		I	II	III	IV	V
1	Проходка камер в подземных выработках для бурения горизонтальных скважин и опытных исследовательских работ, с креплением	19	23	25	28	32
2	То же, без крепления . . .	—	20	21	25	28
3	Проходка камер для бурения вертикальных и наклонных скважин, с креплением . . .	23	32	33	41	49
4	То же, без крепления . . .	—	20	23	30	39

Примечание. Цены рассчитаны при креплении камер в породах II — V категорий 2—2,5 окладами на 1 *м* камер. При креплении камер одним окладом на 1 *м* цена уменьшается на 7%. При креплении камер пятью окладами на 1 *м* цена увеличивается на 14%.

Глава 9

ОПЫТНЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящей главе помещены цены на следующие виды опытных инженерно-геологических работ и исследований:

1) полевые опытно-фильтрационные работы и стационарные гидрогеологические наблюдения;

2) полевые опытные инженерно-геологические исследования.

1. ПОЛЕВЫЕ ОПЫТНО-ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ РАБОТЫ И СТАЦИОНАРНЫЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

1. В таблицах на полевые опытно-фильтрационные работы и стационарные гидрогеологические наблюдения приведены цены на следующие виды работ:

опытная откачка на фильтрационном участке с различным числом готовых наблюдательных скважин;

откачка воды из готовой одиночной скважины;

нагнетание или налив воды в отдельный интервал скважины;

определение коэффициента фильтрации различными методами налива воды в шурфы;

стационарные наблюдения за режимом подземных вод в скважинах, шурфах, колодцах и на источниках;

термические наблюдения в готовых выработках;

установка тампона в скальных породах;

установка фильтра в скважину.

2. В цены на опытно-фильтрационные работы и стационарные гидрогеологические наблюдения не входит стоимость бурения скважин, рытья шурфов, тампонажа скважин при ликвидации работ, а также стоимость труб, оставляемых в скважинах стационарной сети на срок более одного года.

3. Ценами на опытные работы предусматривается производство их на суше. При производстве указанных работ на акватории с плавучих установок к ценам применяются коэффициенты, приведенные в табл. 163.

4. В цену на опытную откачку на фильтрационном участке входит оборудование одной центральной и в среднем семи наблюдательных скважин.

5. В таблицах цен на полевые опытно-фильтрационные работы и стационарные гидрогеологические наблюдения не приведены цены на следующие работы, стоимость которых должна определяться по индивидуальным калькуляциям:

а) опытные откачки из водоносных горизонтов с залеганием зеркала подземных вод на глубинах свыше 120 *м*;

б) откачки на фильтрационном участке из двух и более центральных скважин и с большим числом наблюдательных скважин;

в) длительные опытные откачки на фильтрационном участке продолжительностью более 54 смен или из готовой одиночной выработки (скважины) продолжительностью более 36 смен, а также откачки, требующие установки специального сложного оборудования (вертикальных или горизонтальных центробежных насосов, тяжелых двигателей на специальных фундаментах и пр.);

г) наблюдения за дебитом фонтанирующих скважин.

Опытная откачка на фильтрационном участке с различным числом наблюдательных скважин

Состав работ. Чистка и промывка готовых скважин. Изготовление и установка фильтров в центральной и наблюдательных скважинах на заданную глубину. Закрепление фильтров и их ликвидация после окончания опыта. Закрытие устьев скважин для предохранения от засорения. Обсыпка фильтров гравием или сортированным песком. Прокачка для проверки работы фильтра. Монтаж и демонтаж насосов и измерительных приборов. Техническое обслу-

живание используемого оборудования: текущий и средний ремонт. Устройство отвода откачиваемой воды. Измерение статического уровня воды в скважинах. Производство откачки со всеми сопутствующими операциями по наблюдениям: замеры дебита, уровней, температуры воды и прочие наблюдения в процессе откачки и после проведения опыта. Отбор проб воды. Ведение технической документации.

Предварительная полевая обработка результатов откачки.

Измеритель — 1 *откачка*

Таблица 178

§	Откачка	Продолжительность откачки в сменах			
		до 12	до 18	до 27	до 54
1	Поверхностным насосом . .	1294	1525	1813	2504
2	Штанговым насосом	1389	1619	1906	2596
3	Центробежным погружным электронасосом	1246	1472	1753	2429
4	Эрлифтом	1376	1642	1974	2772

Примечание. Диаметр фильтра, устанавливаемого в центральную скважину, предусматривается до 325 *мм*; в наблюдательные скважины — до 89 *мм*.

Откачка воды из готовой одиночной скважины при высоте подъема воды до 60 *м*

Состав работ. Чистка и промывка готовой скважины. Изготовление и установка фильтра, ликвидация его после окончания откачки. Обсыпка фильтра гравием или сортированным песком. Прокачка скважины для проверки работы фильтра. Монтаж и демонтаж насоса и измерительных приборов. Техническое обслуживание используемого оборудования: текущий и средний ремонт. Устройство отвода откачиваемой воды. Производство откачки со всеми сопутствующими операциями и наблюдениями: замеры дебита, уровней, температуры воды и прочие наблюдения до начала откачки, в процессе ее проведения и после опыта. Ведение технической документации.

Предварительная полевая обработка результатов откачки.

Измеритель — 1 *откачка*

Таблица 179

§	Откачка	Продолжительность откачки в сменах			
		до 6	до 12	до 18	до 36
1	Поверхностным насосом . .	475	650	882	1347
2	Штанговым насосом . . .	565	739	971	1435
3	Центробежным погружным электронасосом	432	603	830	1285

Продолжение табл. 179

§	Откачка	Продолжительность откачки в сменах			
		до 6	до 12	до 18	до 36
4	Эрлифтом	534	735	1003	1539
5	При откачках без установки фильтра к ценам для каждого насоса применяются коэффициенты	0,7	0,8	0,85	0,9

Примечание. При высоте подъема воды от 60 до 120 *м* к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,3.

Нагнетание или налив воды в отдельный интервал скважины в процессе бурения

Состав работ. Составление задания на опыт. Промывка опробуемого интервала скважины откачкой до полного осветления воды. Восстановление статического уровня и наблюдение за ним. Спуск тампона в скважину и установка его в заданном интервале. Монтаж распределительного устройства и приборов (манометров, водомеров и т. д.). Проверка изоляции путем пробного нагнетания. Проведение нагнетания или налива и наблюдения за ним. Техническое обслуживание: текущий и средний ремонт. Демонтаж оборудования. Ведение технической документации.

Полевая обработка наблюдения: вычисление расходов нагнетаемой воды, напоров, составление хронологических графиков и графиков зависимости расхода от напора.

Измеритель — 1 интервал

Таблица 180

§	Нагнетание	Цена
1	Насосом, применяемым для промывки скважины при бурении	240
2	Без применения насоса (с помощью напорных резервуаров, водопровода)	166

Определение коэффициента фильтрации различными методами налива воды в шурфы

Состав работ. Составление задания на проведение опыта. Монтаж и демонтаж оборудования для налива воды в шурф. Установка в шурфе кольца и поплавкового приспособления. Налив воды в шурф. Измерение расхода поглощаемой воды. Техническое обслуживание: текущий и средний ремонт. Ведение полевой технической документации. Предварительная полевая обработка материалов наблюдений.

Таблица 181

Измеритель — 1 налив

§	Налив	Цена
1	С применением насосного агрегата	160
2	Без применения насосного агрегата	126

Стационарные наблюдения за режимом подземных вод в скважинах, шурфах, колодцах и на источниках

Состав работ. Чистка и промывка выработок после проходки. Устройство наземного оборудования. Проверка положения постоянной точки. Наблюдения за уровнем и температурой воды. Контрольные промеры глубин выработок. Периодическая чистка и проверка пропускной способности фильтра. Установка треноги. Отбор проб воды. Установка самопишущих приборов на отдаленных выработках. Установка переносного водослива, определение дебита источника. Ведение технической документации.

Измеритель — 1 точка-месяц при среднем числе точек на 1 *км* пути наблюдения, равном 6.

Таблица 182

§	Наименование работ	Наблюдение		
		в скважинах	в шурфах и колодцах	на источниках
1	Стационарные наблюдения ежедневные	26	16	9
2	То же, 1 раз в 3 дня	13	7	5
3	То же, 1 раз в 5 дней	11	5	4

Термические наблюдения в готовых выработках

Состав работ. Выбор площадок для наблюдений. Термоизоляция и гидроизоляция выработок. Устройство наземного оборудования. Установка и периодическая проверка положения измерительных приборов в выработках. Термические наблюдения в выработках. Ведение технической документации.

Измеритель — 1 точка-месяц

Таблица 183

§	Наименование работ	Цена
1	Термические наблюдения в скважинах	33
2	Термические наблюдения в шурфах	19

Установка тампона в скальных породах

Состав работ. Подноска тампона, тампонных труб и штанг к скважине на расстояние до 20 *м*. Периодическая выбраковка негодных тампонных труб и штанг. Осмотр тампона, тампонных труб и штанг перед спуском в скважину. Сборка тампона и спуск его в скважину. Навинчивание оголовка тампона. Подъем тампона после окончания опыта.

Таблица 184

Измеритель — 1 установка тампона

§	Глубина установки тампона в *м*	Цена
1	До 50	15
2	51—75	31
3	76—100	42
4	101—150	58
5	151—300	102

Установка фильтра в скважину

Состав работ. Подноска фильтра к скважине. Спуск фильтра на колонне труб или штанг на заданную глубину с гравийной обсыпкой и извлечение его. Закрепление фильтра и закрытие устья скважины.

Таблица 185

Измеритель — 1 *фильтр*

§	Наименование работ	Цена	
		со стоимостью изготовления фильтра	без стоимости изготовления фильтра
1	Установка фильтра диаметром до 325 *мм*, длиной 10 *м* в скважину глубиной до 300 *м*	272	131
2	То же, диаметром до 325 *мм*, длиной 5 *м* в скважину глубиной до 300 *м*	146	76
3	То же, диаметром до 89 *мм*, длиной 5 *м*	49	24
4	То же, диаметром до 89 *мм*, длиной 5 *м* (без обратного извлечения) . .	40	15

2. ПОЛЕВЫЕ ОПЫТНЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. В *таблицах цен на производство полевых опытных инженерно-геологических исследований* приведены цены на следующие виды работ по исследованию мягких грунтов:

отбор монолитов грунтов для лабораторных исследований;

испытание глинистых грунтов на сжатие в готовых шурфах, котлованах, шахтах и буровых скважинах;

испытание грунтов динамической нагрузкой на железобетонные и деревянные сваи;

испытание глинистых грунтов статической нагрузкой (вдавливание) на сваи;

испытание грунтов выдергиванием железобетонных свай;

забивка анкерных железобетонных и деревянных свай;

испытание грунтов на сопротивление сдвигу в шурфах, котлованах, шахтах;

испытание грунтов на сопротивление сдвигу в буровых скважинах лопастным прибором;

испытание грунтов динамической и статической пенетрацией, механической лебедкой, станками УБП-15 и станками УКЗ-2 и УКЗ-3;

изготовление копра-треноги для забивки опытных свай.

2. В таблицы цен на полевые опытные инженерно-геологические работы вошли затраты, связанные с производством опыта с сопутствующими ему подготовительными и ликвидационными работами, в том числе изготовлением железобетонных штампов и обойм, а также расходы по составлению полевой технической документации и первичной камеральной обработке полевых материалов.

3. В таблицы цен на полевые опытные инженерно-геологические работы не входят и исчисляются по соответствующим таблицам настоящего Сборника или по особым расчетам следующие виды работ и затрат:

проходка скважин, шурфов, котлованов, шахт и камер в точках испытаний; бурение лунок для установки реперов; лабораторные работы по испытанию грунтов и горных пород;

подвозка воды гужевым транспортом и автомашинами, при испытании грунтов на сжатие с замачиванием;

устройство напорного резервуара, насосной установки, прокладка водопровода, а также расходы по содержанию насосной установки при механической подаче воды к опытным точкам;

изготовление свай, анкеров, анкерных болтов;

заготовка инертных заполнителей для бетонных штампов и каркасов;

монтаж и эксплуатация компрессорных и вентиляционных установок;

обеспечение электроэнергией;

расходы, связанные с производством опытных работ на акватории: устройство подходов к точкам испытаний, ряжей и эстакад, оборудование понтонов и т. п., а также расходы по аренде или содержанию плавучих копров, кронов и т. п.;

планово-высотная геодезическая привязка точек испытаний; маркшейдерская съемка в опытных камерах.

4. Цены на полевые опытные инженерно-геологические работы на мягких грунтах определены для двух категорий грунтов:

а) при работах по отбору монолитов, испытаний грунта на сжатие в шурфах, котлованах, шахтах, скважинах, при статических нагрузках на сваи, испытаниях сопротивления сдвигу в горных выработках и лопастным прибором в скважинах принято деление на «связные» и «несвязные» грунты;

б) при работах по испытанию грунтов динамической нагрузкой на сваи и пенетрацией принято деление на «слабые» и «плотные» грунты;

слабые грунты — русловые и старично-пойменные, донные и прибрежно-морские отложения, отложения озер и лагун;

плотные грунты — хорошо сформировавшиеся плотные, сухие, тугопластичные и твердые глины, суглинки, плотные гравелисто-галечные пески и галечники.

Отбор монолитов грунтов для лабораторных исследований из буровых скважин, горных выработок и котлованов

Состав работ. Чистка забоя скважины, горной выработки или котлована на участке отбора монолита.

Отбор монолита из буровой скважины, пройденной конечным диаметром не менее 115 *мм*, грунтоносом с внутренним диаметром не менее 80 *мм* и высотой монолита не менее 15 *см*.

Отбор монолита связанной породы размером 25 × 25 × 40 *см* или пробы песчаного грунта с ненарушенной структурой стальным режущим кольцом диаметром не менее 100 *мм* в горных выработках и котлованах.

Измеритель — 1 *монолит*

Таблица 186

§	Глубина взятия монолита в *м*	Отбор монолитов		
		из буровых скважин (связные грунты)	из горных выработок и котлованов	
			связные грунты	несвязные грунты
1	0—10	5	7	9
2	11—20	6	—	—
3	21—30	8	—	—
4	31—40	9	—	—
5	41—50	12	—	—

Примечание. Производственный транспорт при отборе монолитов входит в стоимость горнобуровых работ.

Испытание глинистых грунтов на сжатие вертикальной нагрузкой в готовых шурфах, шахтах, котлованах и буровых скважинах

Состав работ. Нагрузка и разгрузка анкерных или винтовых свай или платформы, механизмов, оборудования, материалов и балласта для опыта. Перевозка между точками испытаний до опыта и после него. Монтаж и демонтаж механизмов и приспособлений на точке испытания. Производство опыта.

Полевая камеральная обработка.

Дополнительные работы по отдельным видам испытаний:

а) при грузовой платформе: загрузка и разгрузка балласта;

б) при анкерных сваях — завинчивание и вывинчивание двух, четырех и восьми свай;

в) при замачивании — замачивание грунта.

Таблица 187

Измеритель — 1 *опыт*

§	Наименование работ и характеристика опыта	Цена
	Испытание грунта вертикальной нагрузкой от 3 до 10 *кГ/см²* в шурфах или котлованах ступенями по 0,5 *кГ/см²* при размере штампа до 5000 *см²*:	
1	с грузовой платформой до 3 *кГ/см²*	755
2	» » » » 5 »	989
3	» » » » 10 »	1726
4	с анкерными сваями до 3 *кГ/см²*	315
5	» » » » 5 »	440
6	» » » » 10 »	730
7	с замачиванием при нагрузке 3 *кГ/см²*	242
	Испытание грунта вертикальной нагрузкой в буровых скважинах штампами размером до 600 *см²*:	
8	с нагрузкой до 3 *кГ/см²*, ступенями по 0,5 *кГ/см²* .	372
9	то же, до 5 *кГ/см²*	527
10	» » 10 »	588

Примечания: 1. При увеличении или уменьшении удельного давления, при испытаниях в горных выработках и котлованах, в пределах давлений от 3 до 10 *кГ/см²*, цены на испытания увеличиваются или уменьшаются на каждый 1 *кГ/см²* на 16%.

2. При испытании штампами размерами меньше или больше, чем 5000 *см²*, цены соответственно изменяются: при штампе 10 000 *см²* цены увеличиваются на 33%; при штампе 2500 *см²* цены уменьшаются на 20%.

3. При увеличении удельного давления свыше 3 *кГ/см²* в скважинах цены увеличиваются на 8,6% на каждый 1 *кГ/см²*.

4. При испытании ступенями по 0,25 *кГ/см²* или 1 *кГ/см²* цены в первом случае увеличиваются, а во втором уменьшаются на 75%.

5. Испытания грунтов штампами в горных выработках с помощью грузовой платформы производятся лишь в случае невозможности испытаний другими способами.

Испытание грунтов динамическими нагрузками на железобетонные и деревянные сваи

Состав работ. Нагрузка и разгрузка копра, свай, механизмов, оборудования и материалов для опыта. Перевозка между точками испытаний до опыта и после опыта. Монтаж и демонтаж копра, механизмов и приспособлений на точке испытаний. Производство опыта с добивкой свай.

Полевая камеральная обработка.

Таблица 188

Измеритель — 1 опыт

§	Наименование работ	Грунты	
		слабые	плотные
	Забивка и добивка железобетонной сваи на глубину в *м*:		
1	до 6	164	193
2	» 10	221	259
3	» 20	395	490
	То же, деревянной сваи на глубину в *м*:		
4	до 6	95	122
5	» 9	123	161
6	» 12	164	211

Примечания: 1. При изменении глубины забивки свай цены соответственно увеличиваются или уменьшаются на каждый погонный метр: для деревянных свай — на 8%; для железобетонных свай — на 5%.

2. При групповой забивке двух и более свай к ценам применяется коэффициент 0,9.

Испытание глинистых грунтов статической нагрузкой на сваи

Состав работ. Погрузка и разгрузка свай, механизмов, оборудования и материалов для опыта. Перевозка между точками испытаний до опыта и после опыта. Монтаж и демонтаж механизмов и приспособлений на точке испытания. Производство опыта.

Полевая камеральная обработка.

При грузовой платформе в состав работ дополнительно входит монтаж, демонтаж и установка платформы, загрузка и разгрузка ее.

Таблица 189

§	Наименование работ	Цена
1	Испытание грунтов статической нагрузкой на железобетонные сваи гидравлическим домкратом вертикальной нагрузкой 100 *т* ступенями по 5 *т*	543
	То же, горизонтальной нагрузкой:	
2	до 10	156
3	» 15	166
4	» 20	191

Примечания: 1. Цены на забивку анкерных свай определяются отдельно по соответствующим таблицам настоящего Сборника.

2. Для определения цен на испытания железобетонными сваями с предельными нагрузками, меньшими или большими 100 *т*, применяются следующие коэффициенты:

при	нагрузке	до	30 *т*	0,6
»	»	»	50 »	0,65
»	»	»	80 »	0,8
»	»	»	100 »	1
»	»	»	120 »	1,2
»	»	»	150 »	1,3
»	»	»	180 »	1,45
»	»	»	200 »	1,6

3. При испытании ступенями по 2,5 *т* цены увеличиваются на 75%, а по 10 *т* уменьшаются на 75%.

Испытание грунтов выдергиванием железобетонных свай

Состав работ. Нагрузка и разгрузка свай, механизмов, оборудования и материалов для опыта. Перевозка оборудования и материалов между точками испытаний до опыта и после опыта. Монтаж и демонтаж механизмов и приспособлений на точке испытаний. Производство опыта. Полевая камеральная обработка.

Таблица 190

Измеритель — 1 *опыт*

§	Наименование работ	Связные и несвязные грунты
	Выдергивание железобетонных свай гидравлическим домкратом и краном с глубины 10 *м* с усилием до 70 *т* ступенями по 5 *т*:	
1	для определения выдергивающего усилия	403
2	для инженерного обследования сечением свай 30×30 *см*	51
3	то же, 35×35 *см*	54
4	» 40×40 *см*	58

Примечания: 1. Стоимость забивки анкерных свай определяется отдельно по соответствующим таблицам настоящего Сборника.

2. Цены на испытания с усилиями меньше 70 *т* принимаются по ценам со следующими коэффициентами:

при	усилиях	в 60	*т*	0,9
»	»	» 50	»	0,85
»	»	» 40	»	0,8
»	»	» 30—10	»	0,6

3. При выдергиваниях ступенями по 2,5 *т* цены увеличиваются на 84%.

Добивка анкерных железобетонных и деревянных свай

Состав работ. Сборка копра на месте работ. Производство опыта. Разборка копра при перевозке на новую точку. Перевозка оборудования между точками испытаний.

Полевая камеральная обработка.

Таблица 191

Измеритель — 1 *опыт*

§	Наименование работ	Цена
1	Добивка свай механической лебедкой до глубины 10 *м*	130
2	То же, до глубины 20 *м*	184

Наблюдение за бойкой пробных железобетонных и деревянных свай

Состав работ. Подготовка котлована, подготовка свай. Ведение наблюдений по нивелиру. Нивелировка головки свай по реперу.

Полевые камеральные работы.

Таблица 192

Измеритель — 1 *опыт*

§	Наименование работ	Цена
	Наблюдение за бойкой пробных железобетонных и деревянных свай на глубину в *м*:	
1	до 9	17
2	» 12	28

Испытание грунтов сопротивлению сдвигу в шурфах, котлованах и шахтах

(столбик 2500 *см*², для одного штампа — опыта)

Состав работ. Нагрузка и разгрузка механизмов, оборудования и материалов для опыта и перевозка их между точками испытаний до опыта и после опыта. Монтаж и демонтаж установки. Вдавливание обоймы в дно выработки и срезка грунта вокруг обоймы. Производство опыта. Полевая камеральная обработка.

Таблица 193

Измеритель — 1 *опыт*

Вертикальное удельное давление в *кГ/см*²	Цена
1	208

Примечание. При повторном сдвиге по нарушенному грунту общая стоимость опыта увеличивается на 20% для каждого повторного опыта.

Испытание грунтов на сопротивление сдвигу в буровых скважинах лопастным прибором

Состав работ. Подготовительные работы. Зачистка забоя. Монтаж прибора. Опускание снаряда в скважину. Погружение лопасти прибора в грунт. Установка и проверка измерительных приборов. Производство опыта. Демонтаж установки.

Полевая камеральная обработка.

Таблица 194

Измеритель — 1 *опыт*

§	Наименование работ	Цена
	Испытание грунтов на сопротивление сдвигу лопастным прибором при глубине погружения лопасти в буровых скважинах в *м*:	
1	от 0 до 5	12
2	» 5 » 10	19
3	» 10 » 15	22

Примечание. Производственный транспорт при испытаниях грунтов лопастным прибором входит в стоимость буровых работ.

Испытание грунтов динамической и статической пенетрацией

Состав работ. Установка треноги или станка и приспособлений для пенетрации на точке испытаний. Монтаж оборудования. Тарировка прибора. Производство опыта. Демонтаж установки. Полевая камеральная обработка.

Таблица 195

Измеритель —1 *опыт*

§	Наименование	Грунт	
		слабый	плотный
1	Испытание грунтов динамической пенетрацией установкой УБП-15	21	
2	То же, станками УЗК-2 и УЗК-3 . . .	46	54

Примечания: 1. Категории грунтов принимаются те же, что и для шнекового бурения.

2. Стоимость производственного транспорта и погрузочно-разгрузочных работ входит в цены на буровые работы.

Изготовление копра-треноги для забивки опытных свай

Состав работ. Изготовление копра. Предварительная сборка копра. Перевозка копра между точками испытаний до опыта и после него.

Таблица 196

Измеритель —1 *копер*

§	Наименование работ	Цена
1	Изготовление деревянного копра-треноги для забивки опытных деревянных свай	442

Примечание. Стоимость изготовления или аренды металлических копров для забивки железобетонных свай определяется по особой смете.

Глава 10

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. В настоящей главе приведены цены на производство следующих видов геофизических работ и исследований:

сейсморазведочные работы;
электроразведочные работы;
геофизические исследования в скважинах;
магниторазведка.

2. В цены на полевые геофизические работы не включены:
рубка просек по разведочным линиям (профилям);
бурение скважин для взрывных работ и лунок во льду;
разбивка и геодезическая (плановая и высотная) привязка геофизических профилей, а также высотная привязка точек геофизических наблюдений.

Цены на эти работы определяются по соответствующим разделам Сборника.

Характеристика категорий сложности
(для всех видов геофизических работ)

I. Категория. Местность равнинная или слабо всхолмленная, открытая. Транспортирование аппаратуры и оборудования и размотка и смотка проводов по разведочным линиям возможны любым видом транспорта.

II категория

а) Местность равнинная или всхолмленная, пересеченная оврагами, лощинами, частично покрытая кустарником или редким лесом.
б) Местность равнинная с отдельными болотами.
в) Застроенные территории (в пределах застройки проходит до 20% разведочных линий).

Транспортирование аппаратуры и оборудования по разведочным линиям на автомашине затруднено. Проезд гужевым транспортом возможен всюду.

III категория

а) Местность, пересеченная с развитой сетью оврагов.
б) Горные склоны крутизной до 15°.
в) Местность равнинная, значительно залесенная (до 60%) или занятая незакрепленными песками или болотами.
г) Застроенные территории (в пределах застройки проходит до 50% разведочных линий).

Транспортирование оборудования и аппаратуры на автомашинах возможно только дальними объездами; проезд гужевым транспортом затруднен; передвижение вьючным транспортом возможно ко всем пунктам.

IV категория

а) Местность таежная, тундровая.
б) Массивы незакрепленных песков, труднопроходимые болота, площади сплошных поливных культур.
в) Застроенные территории (все разведочные линии проходят в пределах застройки).
г) Поймы рек со старицами, протоками, заросшие лесом и кустарником.
д) Горные склоны крутизной 15—25°.

Транспортирование аппаратуры и оборудования вдоль разведочных линий возможно с помощью вьючного транспорта и носильщиков, лишь частично — гужевым транспортом.

V категория (только для сейсморазведки). Горная местность со склонами от 25° и круче.

Транспортирование аппаратуры и оборудования возможно только вьюком и с помощью носильщиков.

1. СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

1. Цены на полевые сейсморазведочные работы предусматривают работу с поверхности земли в местности I категории сложности с использованием 24-канальной сейсмостанции, без группирования сейсмоприемников, при взрывах в водоемах, воздухе или на поверхности земли, при наблюдениях с 3—5 пунктами взрыва и с использованием двух бригад взрывников. Затраты на профилактический осмотр и регулировку аппаратуры в полевых условиях входят в состав цен.

При работе в иных условиях предусматриваются поправочные коэффициенты к ценам, приведенные в табл. 197.

Таблица 197

§	Условия работы	Коэффициент
1	При работе в местности II категории . . .	1,3
2	То же, III » . . .	1,5
3	» IV » . . .	1,8
4	» V » . . .	2,4
5	При работе с 12-канальной сейсмостанцией .	1,3
6	При работе с 48-канальной сейсмостанцией .	0,85
7	При использовании до 10 сейсмоприемников в группе	1,1
8	При глубине взрывных скважин от 6 до 10 *м*	1,1
9	То же, более 10 *м*	1,2
10	При наблюдениях на каждой установке сейсмоприемников:	
	а) из двух пунктов взрыва	0,75
	б) из шести » »	1,1
11	При использовании одной бригады взрывников	1,2
12	При работе в условиях значительных механических помех на автомагистралях, вблизи полотна железных дорог, на внутренней территории действующих промышленных предприятий и т. п., а также вблизи русел горных рек	1,2
13	При работе в местности со снежным покровом до 25 *см* или на льду без торосов	1,3
14	То же, в местности со снежным покровом 26—50 *см* или на льду с торосами	1,5
15	То же, в местности со снеговым покровом глубиной более 50 *см* или на сильно торосистом льду	1,8

Примечания: 1. При применении нескольких поправочных коэффициентов общий коэффициент определяется как произведение коэффициента за категорию местности на среднее арифметическое из всех остальных коэффициентов.

2. Затраты на профилактический ремонт и регулировку аппаратуры в полевых условиях входят в цены соответствующих таблиц.

3. Стоимость опытно-методических работ по выбору рабочих фильтраций, оптимальных размеров зарядов и уточнению методики наблюдений определяется на основании специального расчета.

Сейсморазведка КМПВ, МПВ и МОВ при взрывах в воздухе, на поверхности земли, в закопушках и водоемах

Состав работ. Установка сейсмостанции и сейсмоприемников, размотка кос, линий связи и моментной линии, подключение аппаратуры.

Получение на складе ВВ и СВ, доставка их к месту работы, подготовка зарядов и производство взрывов.

Запись упругих колебаний, фотообработка сейсмограмм, производство необходимых записей на них и в журнале оператора. Смотка проводов, сбор сейсмоприемников и перемещение всей аппаратуры и оборудования на следующую стоянку.

Возврат остатков ВВ и СВ в конце рабочего дня на склад. Предварительная обработка полевых материалов.

Таблица 198

Измеритель — 1 *км*

§	Наибольшее расстояние от пункта взрыва до сейсмоприемников в *км*	Расстояние между сейсмоприемниками в *м*	Для заряда любой величины при количестве лент		
			1	2	3
1	До 0,5	2	782	1003	1320
2		5	313	404	528
3		10	168	220	274
4		20	87	116	138
5	До 1	2	831	1090	1340
6		5	332	443	540
7		10	181	224	287
8		20	94	122	152

Сейсморазведка КМПВ, МПВ и МОВ при взрывах в скважинах и шурфах глубиной до 5 *м* при одной ленте

Состав работ тот же, что и к табл. 198.

Таблица 199

Измеритель — 1 *км*

§	Наибольшее расстояние от пункта взрыва до сейсмоприемников в *км*	Расстояние между сейсмоприемниками в *м*	При величине заряда в *кг*	
			До 15	16—25
1	До 0,5	2	921	950
2		5	370	378
3		10	191	194
4		20	100	103

Продолжение табл. 199

§	Наибольшее расстояние от пункта взрыва до сейсмоприемников в *км*	Расстояние между сейсмоприемниками в *м*	При величине заряда в *кг*	
			До 15	16—25
5	До 1	2	978	1017
6		5	393	415
7		10	207	215
8		20	106	109

Сейсморазведка КМПВ, МПВ, МОВ при взрывах в скважинах и шурфах глубиной до 5 *м* при двух лентах

Состав работ тот же, что и к табл. 198.

Таблица 200

Измеритель —1 *км*

§	Наибольшее расстояние от пункта взрыва до сейсмоприемников в *км*	Расстояние между сейсмоприемниками в *м*	При величине заряда в *кг*	
			до 15	16—25
1	До 0,5	2	1157	1217
2		5	463	487
3		10	244	250
4		20	124	134
5	До 1	2	1275	1300
6		5	498	520
7		10	260	272
8		20	134	140

Сейсморазведка КМПВ, МПВ и МОВ при взрывах в скважинах и шурфах, глубиной до 5 *м* при трех лентах

Состав работ тот же, что и к табл. 198.

Таблица 201

Измеритель —1 *км*

§	Наибольшее расстояние от пункта взрыва до сейсмоприемников в *км*	Расстояние между сейсмоприемниками в *м*	При величине заряда в *кг*	
			до 15	16—25
1	До 0,5	2	1450	1540
2		5	582	625
3		10	302	320
4		20	156	163
5	До 1	2	1598	1621
6		5	640	651
7		10	330	346
8		20	166	174

Сейсморазведка в руслах рек и других водоемах методом передвижных зарядов с использованием троса

Состав работ тот же, что и к табл. 198, но дополняется натяжкой троса через реку (водоем), оборудованием троса взрывными и моментными магистралями и доставкой заряда по тросу в заданную точку поперечника.

Таблица 202

Измеритель —100 *м*

§	Ширина русла в *м*	При количестве лент					
		1—2			3		
		Расстояние между взрывами в *м*					
		5	10	20	5	10	20
	В местности I—III категории						
1	До 40	351	270	229	464	324	256
2	40—80	338	250	207	455	309	236
3	80—120	298	221	174	440	284	206
4	120—160	295	213	158	448	280	196
5	160—200	317	210	158	460	282	193
6	200—250	325	212	156	476	288	194
7	250—300	333	214	155	491	293	195
	В местности IV категории						
8	До 40	363	275	232	480	334	261
9	40—80	351	257	210	477	320	241
10	80—120	328	228	178	462	295	211
11	120—160	328	220	166	472	292	203
12	160—200	333	218	162	486	295	200
13	200—250	341	221	160	503	301	201
14	250—300	350	223	159	520	308	202

2. ЭЛЕКТРОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Цены на электроразведочные работы предусматривают нормальные условия заземления (почвенный слой достаточной мощности), измеряемую разность потенциалов более 0,3 *мв*, работу по методу ВЭЗ с симметричной установкой и по методу профилирования с двумя разносами питающей линии.

При производстве работ с условиями, отличающимися от указанных, к ценам применяются поправочные коэффициенты, приведенные в следующих таблицах:

Поправочные коэффициенты
при изменении условий заземления электродов
(к табл. 207, 210—212)

Таблица 203

§	Условия заземления	Коэффициент
1	Нормальный почвенный слой	1
2	Сухие пески, галечники, почвы, требующие применения удлиненных электродов	1,2
3	Сухие сыпучие пески, осыпи, валуны	1,5

Поправочные коэффициенты
за условия измерения разности потенциалов
(к табл. 207—214)

Таблица 204

§	Условия измерения разности потенциалов	Коэффициент
1	Нормальные — разность потенциалов более 0,3 *мв*	1
2	Разность потенциалов порядка 0,3 *мв* при неустойчивых токах ПС	1,15
3	При работах в сухих грунтах в случае подлива воды	1,4

Поправочные коэффициенты
в зависимости от типа установки электропрофилирования
(к табл. 207—214)

Таблица 205

§	Тип установки	Коэффициент
1	AMNB; AMNB → ∞; AA′MN	0,8
2	AA′MNB′B; AMONB; AMN (C→ ∞) MNB; AA′AMN; A′AMN (BB′∞)	1
3	AA′A″MNB″B′B; AA′A″MN (B″B′B∞)	1,2
4	AA′A″A‴MNB‴B″B′B	1,5
5	Круговое профилирование	3,5

Поправочный коэффициент на работу
в условиях крупных населенных пунктов

Таблица 206

§	Условия работ	Коэффициент
1	Работа в крупных населенных пунктах с трамваем, троллейбусом и другим транспортом . . .	1,3

Вертикальное электрическое зондирование

Вертикальное электрическое зондирование с поверхности земли

Состав работ. Установка и проверка аппаратуры, размотка питающей и приемной линии, устройство заземлений, подключение источников, питания, проверка линий на утечку, определение чувствительности приемной линии. Производство измерений ΔV и I, вычисление $\rho_к$, построение графиков. Производство необходимых контрольных и повторных наблюдений. Смотка проводов и перемещение всего оборудования и аппаратуры на новый пункт наблюдения.

Таблица 207

Измеритель —1 *км профиля*

§	Расстояние между точками в *м*	Категория сложности	Длина установки в *м*						
			до 25	26—50	51—100	101—250	251—500	501—1000	1001—2000
1	25	I	121	137	170	232	330	461	687
		II	164	186	219	305	443	617	976
		III	177	223	264	384	587	780	1250
		IV	264	309	379	532	756	1027	1893
2	50	I	60	69	90	116	165	231	344
		II	82	102	110	153	220	311	488
		III	98	112	132	192	263	390	625
		IV	132	154	190	266	378	514	948
3	100	I	30	33	42	58	83	115	172
		II	41	46	55	76	111	154	242
		III	44	56	66	96	132	204	313
		IV	66	69	95	133	189	257	474
4	250	I	14	16	19	23	33	46	68
		II	18	20	24	30	44	61	97
		III	20	23	29	38	52	78	120
		IV	29	31	42	53	75	103	190
5	500	I	6,6	7,5	9,7	13	18	23	34
		II	9,0	10	13	17	24	30	48
		III	9,7	11	15	21	29	40	62
		IV	14	16	22	29	41	51	95
6	1000	I	3,3	3,7	4,9	7,2	10	12	17
		II	4,5	5,0	6,3	8,7	13	17	24
		III	4,8	5,6	7,6	11	15	21	31
		IV	7,2	7,9	11	15	24	28	47

Примечание. При выполнении вертикальных электрических зондирований установкой AMNB→∞ к ценам применяется коэффициент 1,2.

Вертикальное электрическое зондирование со льда и в промерзшем грунте

Состав работ тот же, что и к табл. 207, но с бурением лунок для электродов

Измеритель —1 *км профиля*

Таблица 208

§	Длина установки в *м*	Расстояние между точками наблюдений в *м*	Толщина льда или промерзшего грунта в *см*									
			до 20	21—40	41—60	61—80	81—100	101—120	121—150	150—200	200—300	более 300
1	До 100	50	131	166	184	224	270	338	450	540	672	794
		100	66	83	92	112	134	169	216	270	338	397
		250	29	36	40	49	59	74	109	119	149	175
		500	14	18	20	23	30	37	54	59	75	87
		1000	7,2	9,1	10	11	15	18	27	30	36	44
2	101—250	50	139	181	201	244	300	374	482	615	743	900
		100	69	90	101	122	150	187	241	307	372	500
		250	28	37	40	49	60	75	96	120	149	180
		500	14	19	20	24	30	37	48	61	74	90
		1000	7,6	9,9	12	13	16	20	26	34	41	49

Продолжение табл. 208

§	Длина установки в *м*	Расстояние между точками наблюдений в *м*	Толщина льда или промерзшего грунта в *см*									
			до 20	21—40	41—60	61—80	81—100	101—120	121—150	150—200	200—300	более 300
3	251—500	50	185	249	262	285	338	421	615	675	844	1125
		100	92	124	131	143	169	211	307	338	422	532
		250	38	49	52	57	67	84	123	135	169	225
		500	18	25	26	28	34	42	61	68	84	112
		1000	10	14	14	16	18	23	34	37	46	62
4	501—1000	50	327	451	476	513	578	651	1009	1116	1298	1818
		100	163	225	238	255	289	325	505	568	649	909
		250	65	90	95	102	116	180	202	227	260	362
		500	33	45	47	51	58	65	101	114	130	182
		1000	16	22	24	25	29	32	50	57	65	91
5	1001—2000	250	107	156	174	190	200	214	275	309	368	482
		500	54	78	87	95	100	107	137	155	184	241
		1000	27	39	44	47	50	53	68	77	102	121

Примечание. Ценами предусматривается производство работ на гладком льду при снеговом покрове до 50 *см*. При других условиях производства работ к ценам применяются следующие коэффициенты:

при снеговом покрове от 51 до 100 *см* 1,4

» » » более 100 *см* 1,5

» средней торосистости льда площадь покрытия торосами до 50 % акватории 1,25

» сильной торосистости льда . . . . 1,4.

Вертикальное электрическое зондирование с поверхности воды и со дна водоема

Состав работы тот же, что и к табл. 207.

Таблица 209

Измеритель —1 *точка*

§	Скорость течения воды в *м/сек*	Глубина водоема в *м*	Длина установки в *м*			
			до 100	101—250	251—500	501—1000
1	0—0,5	До 1	12	14	20	31
		1—5	15	18	25	39
		6—10	20	22	32	50
		Более 10	28	33	43	70
2	0,6—1	До 1	20	22	28	44
		1—5	25	27	36	51
		6—10	31	34	44	65
		Более 10	41	47	59	89
3	Свыше 1	До 1	25	28	35	55
		1—5	31	34	45	65
		6—10	38	43	55	81
		Более 10	51	57	74	111

Круговое вертикальное электрическое зондирование с поверхности земли

Состав работы тот же, что и к табл. 207.

Таблица 210

Измеритель —1 *физическая точка*

§	Длина установки в *м*	Число азимутов	Категория местности			
			I	II	III	IV
1	До 100	2	6,1	7,8	9,6	14
2		3	9,1	12	14	21
3		4	12	15	18	27
4		6	17	22	28	39
5	До 250	2	7,4	9,8	12	16
6		3	11	14	18	25
7		4	14	18	24	33
8		6	23	28	36	48

Продолжение табл. 210

§	Длина установки в *м*	Число азимутов	Категория местности			
			I	II	III	IV
9	До 500	2	9,1	11	15	21
10		3	14	17	23	31
11		4	18	24	30	42
12		6	27	36	45	64
13	До 1000	2	16	21	24	34
14		3	23	32	37	53
15		4	31	42	50	66
16		6	47	59	79	99
17	До 2000	2	22	31	36	49
18		3	33	46	56	75
19		4	43	60	76	98
20		6	65	93	105	139
21	До 3000	2	28	40	47	66
22		3	42	60	71	99
23		4	53	77	94	141
24		6	79	121	142	197

Электропрофилирование

Электропрофилирование на поверхности земли по схеме AA′MNB′B; AMONB

Состав работ тот же, что и к табл. 207.

Таблица 211

Измеритель —1 *км профиля*

§	Расстояние между точками наблюдения в *м*	Категория	Длина установки в *м*						
			25	50	100	200	500	1000	2000
1	5	I	223	223	251	264	—	—	—
		II	223	235	251	264	—	—	—
		III	238	251	265	278	—	—	—
		IV	285	301	317	364	—	—	—
2	10	I	112	126	133	140	—	—	—
		II	112	126	133	140	—	—	—
		III	119	133	140	148	—	—	—
		IV	151	158	162	206	—	—	—

Продолжение табл. 211

§	Расстояние между точками наблюдения в *м*	Категория	Длина установки в *м*						
			25	50	100	200	500	1000	2000
3	25	I	47	53	53	58	60	94	137
		II	48	53	55	59	61	102	148
		III	50	53	57	69	75	119	177
		IV	63	67	76	92	98	181	287
4	50	I	24	27	28	30	32	50	82
		II	25	28	29	32	33	54	88
		III	26	29	31	39	42	73	109
		IV	33	35	38	48	54	100	169
5	100	I	13	14	15	17	17	28	51
		II	14	15	16	18	18	30	55
		III	15	16	18	22	25	39	65
		IV	19	19	22	30	34	56	97
6	500	I	—	—	8,7	9	9,8	16	28
		II	—	—	9	9,7	12	17	30
		III	—	—	10	13	16	22	35
		IV	—	—	12	18	20	31	52
7	500	I	—	—	—	4	4,6	7,6	12
		II	—	—	—	4,2	4,6	8,2	13
		III	—	—	—	5,5	6,4	9,8	16
		IV	—	—	—	7,6	8,5	15	24

Электропрофилирование на поверхности земли по схеме ABfix (съемка срединного градиента)

Состав работ тот же, что и к табл. 207.

Таблица 212

Измеритель —1 *км профиля*

§	Длина установки в *м*	Расстояние между точками наблюдения в *м*	Категория местности			
			I	II	III	IV
1	До 500	5	70	93	128	175
2		10	35	46	64	88
3		20	20	26	35	52
4		30	16	19	28	38

Продолжение табл. 212

§	Длина установки в *м*	Расстояние между точками наблюдения в *м*	Категория местности			
			I	II	III	IV
5	До 2000	50	15	15	26	38
6		70	9,8	13	21	34
7		100	8,4	10	17	26

Электропрофилирование со льда и в мерзлых грунтах по схеме AA′MNBB′; AMONB

Состав работ тот же, что и к табл. 207.

Таблица 213

Измеритель — 1 *км профиля*

§	Толщина льда в *см*	Расстояние между точками наблюдения в *м*	Длина установки в *м*				
			до 100	101—250	251—500	501—1000	1001—2000
1	До 20	5	305	419	531	684	1104
		10	153	210	265	342	552
		20	76	105	133	171	276
		50	31	42	53	68	110
		100	15	22	26	34	55
2	21—40	5	388	537	700	1047	1652
		10	194	269	350	524	826
		20	97	134	175	262	413
		50	39	54	70	105	165
		100	21	29	37	52	83
3	41—60	5	436	602	781	1153	1841
		10	218	301	390	576	921
		20	109	150	190	288	460
		50	43	60	78	115	184
		100	23	32	42	58	82
4	61—80	5	469	733	924	1299	2053
		10	234	366	462	659	1026
		20	117	183	231	325	513
		50	47	73	92	130	205
		100	25	36	46	65	103
5	81—100	5	517	836	1029	1468	2290
		10	259	419	514	734	1145
		20	129	209	258	367	572
		50	72	84	103	147	229
		100	28	42	51	73	114

Продолжение табл. 213

§	Толщина льда в *см*	Расстояние между точками наблюдения в *м*	Длина установки в *м*				
			до 100	101—250	251—500	501—1000	1001—2000
6	101—120	5	561	924	1169	1636	2526
		10	291	462	584	818	1263
		20	145	231	292	409	631
		50	58	92	116	165	252
		100	31	46	58	82	126
7	121—150	5	647	1029	1273	1824	2809
		10	323	515	637	912	1405
		20	162	257	318	456	702
		50	65	103	127	182	281
		100	34	51	63	91	140
8	151—200	5	733	1169	1448	2034	3140
		10	367	584	724	1017	1570
		20	180	292	362	456	785
		50	73	116	145	203	314
		100	39	58	72	102	157
9	201—300	5	814	1273	1622	2265	3517
		10	407	637	811	1132	1758
		20	203	318	405	566	879
		50	81	127	162	226	352
		100	44	53	81	113	176
10	Более 300	5	894	1448	1779	2496	3942
		10	448	724	889	1248	1971
		20	224	362	445	624	986
		50	92	145	178	250	394
		100	48	72	89	125	197

Электропрофилирование на дне водоема и с поверхности воды по схеме AA′MNB′B

Состав работ тот же, что и к табл. 207.

Таблица 214

Измеритель —1 точка

§	Скорость течения воды в *м/сек*	Глубина водоема в *м*	Длина установки в *м*			
			до 50	51—100	101—250	251—500
1	0—0,5	До 1	1,6	1,9	2,3	2,6
		1—5	2	2,2	2,8	3,3
		6—10	2,7	2,9	4,2	4,6
		Более 10	4,1	4,6	5,5	6,2

Продолжение табл. 214

§	Скорость течения воды в *м/сек*	Глубина водоема в *м*	Длина установки в *м*			
			до 50	51—100	101—250	251—500
2	0,6—1	До 1	2,6	3,1	3,1	4,2
		1—5	3,3	4,4	4,6	5,7
		6—10	4,6	6,0	6,2	7,6
		Более 10	6,8	8,1	9,3	10,5
3	Свыше 1	До 1	3,4	3,9	4,6	5,3
		1—5	4,6	5,1	6,2	6,8
		6—10	6,2	7,2	8,6	9,8
		Более 10	9,1	11	13,2	16

Электроразведка методом естественного электрического поля

Электроразведка с поверхности земли

Состав работ. Заливка неполяризующихся электродов. Копание лунок для электродов. Определение величины собственной ЭДС электродов. Установка аппаратуры и устройство электрических цепей. Производство наблюдений. Запись результатов наблюдений. Переход на следующую точку.

Расстояние между точками наблюдений равно MN.

Таблица 215

Измеритель —1 *км профиля*

§	Расстояние между точками наблюдения в *м*	Категория местности			
		I	II	III	IV
1	10	45	51	61	72
2	25	23	25	39	31
3	50	14	15	18	22

Примечания: 1. Работа предусмотрена методом профилирования или градиента без перестановки электродов. При работе по методу градиента с перестановкой электродов применяется коэффициент 1,95.

2. При методе градиентов расстояние между точками наблюдения приравнивается к расстоянию между электродами MN.

Электроразведка с поверхности воды

Состав работ тот же, что и к табл. 215.
Работа производится при скоростях течения до 1 *м/сек.*

Таблица 216

Измеритель —1 *км профиля*

§	Расстояние между точками наблюдения в *м*	Глубина водоема в *м*					
		до 1	1—3	3,1—4	4,1—6	6,1—10	более 10
1	5	119	124	133	138	144	148
2	10	62	65	69	72	75	78
3	25	27	29	30	32	33	34
4	50	18	18	20	21	22	22
5	100	15	15	17	17	18	19

Примечание. См. примечание к табл. 215.

Определение направления и скорости подземного потока по одной скважине

Состав работ тот же, что к табл. 215 с разбивкой радиусов по восьми азимутам и закреплением на местности точек замеров, приготовлением электролита и заливкой его в скважину.

Таблица 217

Измеритель —1 *операция в скважине*

§	Наименование работ	Цена
1	Определение направления и скорости подземного потока по одной скважине	162

3. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СКВАЖИНАХ

Состав работ. Установка станции, разгрузка оборудования и аппаратуры. Сборка схем, присоединение скважинных приборов и грузов, установка скважинного прибора в устье скважины, определение цены первой метки. Спуск прибора на забой, проверка схем и подготовка к измерениям.

Подъем кабеля с регистрацией или наблюдением измеряемого параметра. Промывка и чистка скважинных приборов, кабеля и лебедки. Проверка кабеля на утечку и на разрывы. Оформление полевой документации. Отсоединение груза и прибора, разборка схем. Погрузка оборудования и подготовка к переезду на другую скважину.

Таблица 218

Измеритель —1 м скважины

§	Наименование работ	Цена за единицу	
		АКС или ПКС	с разборной аппаратурой
	При непрерывной регистрации		
1	Каротаж КС, ПС, магнитный, кавернометрия	1,3	1
2	Боковое каротажное зондирование (БКЗ) шестью зондами (стандартное)	5	5
3	Резистивиметрия:		
	а) измерение удельного сопротивления раствора в скважине .	0,4	0,4
	б) определение скорости фильтрации подземного потока по одиночной скважине	2	2
4	Гамма-каротаж и термокаротаж	1,3	1,1
5	Каротаж: радиоактивный (ГГК, НГК), диэлектрический, боковой и индукционный	3	2,4
	При точечной регистрации		
6	Инклинометрия и оптический каротаж, радиоактивный и электрический каротаж (КС, ПС) для особо точных определений:		
	а) через 20 *см*	13	11
	б) » 50 »	5,4	4,4
	в) » 1 *м*	2,7	2,2
	г) » 2,5 »	1,1	0,9
	д) » 5 »	0,54	0,44
	е) » 10 »	0,32	0,26

Примечания: 1. При работе с одним пересоединением глубинного снаряда к ценам применяется коэффициент 1,07; при двух пересоединениях —1,15; при трех —1,25; при четырех —1,35; при пяти —1,5.

2. При производстве работ в наклонных скважинах к ценам применяются коэффициенты: при зенитных углах наклона до 45°—1,1; до 45—65°—1,2.

3. При производстве БКЗ в случае изменения количества зондов против принятых в таблицах цена изменяется (уменьшается или увеличивается) пропорционально числу зондов.

4. МАГНИТОРАЗВЕДКА

Состав работ. Установка прибора на пункте наблюдений. Производство замеров и документация. Переброска инструментов на новую точку.

Таблица 219

Измеритель —1 км

§	Расстояние между точками по профилю в *м*	Категория местности			
		I	II	III	IV
1	До 10	44	50	59	78
2	20	24	26	31	42
3	40	13	14	17	23
4	60	8,8	9,9	12	16
5	100	6,6	7,3	8,1	11
6	200	4,4	4,8	5,4	8,2

Примечание. Ценами предусматривается производство наблюдений с четырьмя посадками магнитной системы. При работе с двумя посадками применяется коэффициент 0,8, с шестью посадками —1,25.

Глава 11

ЛАБОРАТОРНЫЕ И КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. В таблицах цен на производство лабораторных и камеральных работ приведены цены на следующие виды лабораторных работ:

комплексные исследования и отдельные определения глинистых грунтов;

комплексные исследования и отдельные определения песчаных грунтов;

комплексные исследования скальных и полускальных пород;

комплексные исследования и отдельные определения камня и естественных строительных материалов, применяемых в качестве заполнителей бетона;

петрографо-минералогические исследования;

комплексные исследования и отдельные определения химических свойств грунтов и воды.

2. Ценами на комплексные исследования (табл. 220—223), а также на петрографо-минералогические и химические исследования (табл. 224 и 227) учтены затраты на все виды работы по подготовке проб и образцов к лабораторным исследованиям, в том числе приемка, регистрация и маркировка проб и образцов, отбор средних проб, изготовление кубиков (цилиндров), щебня по фракциям и т. д.

3. Цены на лабораторные работы, приведенные в настоящей главе, даны единые, независимо от места исполнения в центральных или в полевых лабораториях.

4. Количество образцов и проб, подлежащих отбору для лабораторных исследований, и методы их испытаний устанавливаются программой работ.

Комплексные исследования и отдельные испытания глинистых грунтов

Таблица 220

Измеритель —1 *проба*

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
1	Объемный вес и влажность	Определение в двух повторностях объемного веса и влажности. Расчет объемного веса скелета, коэффициента пористости и степени водонасыщения по типовым или экспериментальным значениям удельного веса	2,1
2	Консистенция грунта:		
	а) нарушенная структура	Определение в двух повторностях влажности верхнего и нижнего пределов пластичности. Расчет показателя консистенции	4
	б) ненарушенная структура	Определение в двух повторностях влажности и объемного веса. Опробование конусом Бойченко грунта с нарушенной и ненарушенной структурой	4,2
3	Полный комплекс определения физических свойств:		
	а) для грунтов с крупными включениями (более 10% частиц с $d>1$ *мм*)	Определение в двух повторностях объемного веса, влажности, верхнего и нижнего пределов пластичности и удельного веса. Расчет веса скелета грунта, коэффициента пористости, степени водонасыщения и показателя консистенции. Гранулометрический анализ ситовым методом и методом отстаивания (пипетки или ареометра)	11
	б) для грунтов без крупных включений (менее 10% частиц с $d>1$ *мм*)	Состав работ тот же, за исключением ситового анализа	10

Продолжение табл. 220

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
4	Показатели уплотняемости	Определение в двух повторностях гигроскопической влажности, верхнего и нижнего пределов пластичности, удельного веса. Гранулометрический анализ методом отстаивания. Расчет, обеспечение и контроль заданной влажности. Уплотнение на копре. Расчет веса скелета грунта. Построение графика зависимости плотности от влажности	15
5	Сокращенный комплекс физико-механических свойств монолитов грунта: сопротивления сдвигу и сопутствующие определения:		
	а) сдвиг под нагрузкой до 6 *кГ/см²*	Определение в двух повторностях объемного веса, влажности, верхнего и нижнего пределов пластичности и удельного веса. Гранулометрический анализ методом отстаивания. Испытания на сдвиг под нагрузками до 6 *кГ/см²* — 4 точки. Определение влажности, объемного веса для каждой пробы, испытанной на сдвиг (до и после опыта). Оформление выпускной карточки с построением графика	28
	б) то же, до 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 5 «а» со сдвигом под нагрузкой до 20 *кГ/см²* — 7 точек	40
	в) то же, до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 5 «а» со сдвигом под нагрузкой до 50 *кГ/см²*: до 10 *кГ/см²* на обычных приборах — 5 точек и далее на специальных приборах до 50 *кГ/см²* — 6 точек	64

Продолжение табл. 220

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
6	Сокращенный комплекс физико-механических свойств образцов, изготовленных с заданной влажностью и плотностью. Сопротивление сдвигу и сопутствующие определения:		
	а) сдвиг под нагрузкой до 6 *кГ/см²*	Определение в двух повторностях гигроскопической влажности, верхнего и нижнего пределов пластичности, удельного веса. Гранулометрический анализ методом отстаивания. Расчет, обеспечение и контроль заданной влажности. Определение сопротивления сдвигу при заданной плотности-влажности под нагрузками до 6 *кГ/см²* — 4 точки, влажности и объемного веса для каждой пробы, испытанной на сдвиг. Расчет веса скелета грунта, коэффициента пористости, степени водонасыщения, показателя консистенции для каждой пробы, испытанной на сдвиг (до и после опыта). Оформление выпускной карточки с построением графика	30
	б) то же, до 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 6 «а» с нагрузкой до 20 *кГ/см²* — 7 точек	45
	в) то же, до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 6 «а» с нагрузкой до 50 *кГ/см²*: до 10 *кГ/см²* на обычном приборе — 5 точек и далее на специальных приборах до 50 *кГ/см²* — 6 точек	73
7	Сокращенный комплекс физико-механических свойств монолитов грунта: показатели сжимаемости и		

Продолжение табл. 220

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
	сопутствующие определения:		
	а) компрессионные испытания по одной ветви с нагрузкой до 6 *кГ/см²* (или определение просадочности)	Определение в двух повторностях объемного веса, влажности, верхнего и нижнего пределов пластичности и удельного веса. Гранулометрический анализ методом отстаивания. Определение показателей сжимаемости по одной ветви с нагрузкой до 6 *кГ/см²* — 6 точек, с наблюдением за консолидацией. Определение объемного веса и влажности до и после опыта. Расчет данных для построения компрессионной кривой, включая расчет модуля сжатия и показателя относительной осадки. Оформление выпускной карточки с построением графика	29
	б) то же, с двумя ветвями до 6 *кГ/см²* (нагрузка-разгрузка)	Состав работ тот же, что и в § 7 «а»; дополнительно определяется сжимаемость по ветви разгрузки до 6 *кГ/см²* с наблюдением за консолидацией. Всего 11 точек (нагрузка-разгрузка)	39
	в) то же, с нагрузкой до 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 7 «а» с нагрузкой сжатия до 20 *кГ/см²* с наблюдением за консолидацией — 8 точек	34
	г) то же, с нагрузкой до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 7 «а» с нагрузкой сжатия на специальных приборах до 50 *кГ/см²* с наблюдением за консолидацией — 12 точек	54
8	Сокращенный комплекс физико-механических свойств образцов, изготовленных с заданной плотностью и влажностью: показатели сжимаемости и		

Продолжение табл. 220

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
	сопутствующие определения:		
	а) компрессионные испытания с нагрузкой до 6 *кГ/см²*	Определение в двух повторностях гигроскопической влажности, верхнего и нижнего пределов пластичности, удельного веса. Гранулометрический анализ методом отстаивания. Расчет, обеспечение и контроль заданной влажности. Определение показателей сжимаемости при заданной плотности-влажности под нагрузками до 6 *кГ/см²* с наблюдением за консолидацией — 6 точек. Определение объемного веса и влажности до и после опыта. Расчет данных для построения компрессионной кривой, включая расчет модуля сжатия и показателя относительной осадки. Оформление выпускной карточки с построением графика	27
	б) то же, до 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 8 «а» с нагрузкой до 20 *кГ/см²* с наблюдением за консолидацией — 8 точек	38
	в) то же, до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 8 «а» с нагрузкой сжатия до 50 *кГ/см²* на специальном приборе, с наблюдением за консолидацией — 12 точек	53
9	Полный комплекс физико - механических свойств монолитов грунта:		
	а) со сдвиговыми и компрессионными испытаниями с нагрузкой до 6 *кГ/см²*	Определение в двух повторностях объемного веса, влажности, верхнего и нижнего пределов пластичности и удельного веса. Гранулометрический анализ методом отстаивания	46

Продолжение табл. 220

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
		Определение сопротивления сдвигу под нагрузками до 6 *кГ/см²* — 4 точки. Определение объемного веса и влажности для каждой пробы, испытанной на сдвиг (до и после опыта). Расчет веса скелета грунта, коэффициента пористости, коэффициента водонасыщения, показателя консистенции для монолита и для каждой пробы, испытанной на сдвиг (до и после опыта). Определение показателей сжимаемости по одной ветви с нагрузкой до 6 *кГ/см²* с наблюдением за консолидацией — 6 точек. Определение объемного веса и влажности (до и после опыта). Расчет данных для построения компрессионной кривой, включая расчет модуля сжатия и показателя относительной осадки. Оформление выпускных карточек сдвига и компрессии с построением графиков	
	б) то же, что в п. «а» с компрессионными испытаниями с двумя ветвями (нагрузка-разгрузка)	Состав работ тот же, что и в § 9 «а»; дополнительно определяется сжимаемость по ветви разгрузки до 6 *кГ/см²* с наблюдением за консолидацией. Всего 11 точек (нагрузка-разгрузка)	57
	в) то же, что в п. «а» с нагрузкой до 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что в § 9 «а» с нагрузками сдвига и сжатия до 20 *кГ/см²*. Сдвиг — 7 точек. Сжатие с наблюдением за консолидацией — 8 точек	64
	г) то же, что в п. «а» с нагрузкой до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 9 «а» с нагрузками сдвига и сжатия до 50 *кГ/см²*. Сдвиг на обычных приборах до 10 *кГ/см²* — 5 точек, далее на специальных приборах до 50 *кГ/см²* — 6 точек. Сжатие на специальных приборах с наблюдением за консолидацией — 12 точек	107

Продолжение табл. 220

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
10	Полный комплекс физико-механических свойств образцов, изготовляемых с заданной плотностью и влажностью:		
	а) при сдвиге и компрессии под нагрузкой до 6 *кГ/см²*	Определение в двух повторностях гигроскопической влажности, верхнего и нижнего пределов пластичности, удельного веса. Гранулометрический анализ методом отстаивания. Расчет, обеспечение и контроль заданной влажности. Определение сопротивления сдвигу при заданной плотности-влажности под нагрузками до 6 *кГ/см²* — 4 точки. Определение объемного веса и влажности для каждой пробы, испытанной на сдвиг. Расчет веса скелета грунта, коэффициента пористости, коэффициента водонасыщения, показателя консистенции для каждой пробы, испытанной на сдвиг (до и после пробы опыта). Определение показателей сжимаемости при заданной плотности-влажности под нагрузками до 6 *кГ/см²* с наблюдением за консолидацией — 6 точек. Определение объемного веса и влажности Расчет данных для построения компрессионной кривой, включая расчет модуля сжатия и показателя относительной осадки. Оформление выпускных карточек сдвига и компрессии с построением графиков	49
	б) то же, до 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 10 «а» с нагрузкой сдвига и сжатия, до 20 *кГ/см²*. Сдвиг — 7 точек. Сжатие с наблюдением за консолидацией — 8 точек	76

Продолжение табл. 220

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
	в) то же, до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 10 «а» с нагрузкой сдвига и сжатия до 50 *кГ/см²*. Сдвиг на обычном приборе до 10 *кГ/см²* — 5 точек, далее на специальных приборах до 50 *кГ/см²* — 6 точек. Сжатие на специальных приборах с наблюдением за консолидацией — 12 точек	118
11	Влажность	Двукратное определение с вычислением средней величины	0,50
12	Удельный вес пикнометрическим методом	Двукратное определение с вычислением средней величины	1,5
13	То же, в инертных жидкостях	То же	3
14	Максимальная молекулярная влагоемкость	»	1,1
15	Скорость размокания	Приготовление образца естественного сложения, определение скорости размокания	1,3
16	Разбухание грунтов по Васильеву	Подготовка образца, определение разбухания с вычислением % и влажности разбухания	0,81
17	Объемная усадка (нарушенное сложение)	Подготовка образца, определение и вычисление величины усадки	1,1
18	То же (ненарушенное сложение)	То же	0,86
19	Кривая консолидации	Вычерчивание кривой зависимости осадки или пористости от времени по данным компрессионных испытаний	0,81

Продолжение табл. 220

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
20	Водонасыщение грунта перед сдвигом или компрессией	Водонасыщение под вакуумом в арретирующих приспособлениях	0,25
21	Коэффициент фильтрации грунтов под давлением	Подготовка грунта, определение и вычисление коэффициента фильтрации (одна точка)	2,8
22	Гранулометрический анализ сито-пипетки:		
	а) с разделением на фракции от 10 до 0,002 *мм*	Отбор средней пробы, определение фракций от 10 до 0,001 *мм* с пересчетом на гигроскопию	3,3
	б) то же, от 1 до 0,002 *мм*	То же	2,8
	в) то же, от 1 до 0,001 *мм*	»	3,3
23	Гранулометрический анализ ареометрическим методом:		
	а) до фракции 0,005 *мм*	Подготовка образца, взятие отсчетов по ареометру, расчет по номограмме	1,8
	б) то же, 0,002 *мм*	То же, с расчетом анализа по рабочим таблицам и формулам	2,2
24	Испытания связных грунтов на разрыв	Подготовка образца, испытание на разрыв	3,6
25	Липкость грунта в приборе Охотина	Приготовление замеса, испытание образца на липкость (одна точка)	2,4

Примечания: 1. Цены настоящей таблицы не распространяются на исследования илов и мерзлых грунтов.

2. При исключении из состава работ определений удельного веса и гранулометрического состава грунта стоимость последних определяется по соответствующим параграфам таблицы и исключается из стоимости комплекса работ.

Комплексные исследования и отдельные испытания песчаных грунтов

Таблица 221

Измеритель — 1 проба

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
1	Физические свойства	Определение в двух повторностях гигроскопической влажности, объемного веса в рыхлом и уплотненном состояниях, удельного веса. Гранулометрический анализ ситовым методом отстаивания или отмучивания. Двукратное определение коэффициента фильтрации в трубках Каменского или «Спецгео» при двух плотностях	9,4
2	То же, с определением угла естественного откоса	Состав работ тот же, что и в § 1, дополнительно в двух повторностях определение угла естественного откоса в сухом состоянии и под водой	11
3	Сокращенный комплекс физико-механических свойств: сопротивление сдвигу и сопутствующие определения:		
	а) сдвиг под нагрузкой до 6 *кГ/см²*	Определение в двух повторностях гигроскопической влажности, объемного веса в рыхлом и уплотненном состояниях, удельного веса. Гранулометрический анализ ситовым методом и методом отстаивания или отмучивания. Определение коэффициента фильтрации в трубках Каменского или «Спецгео» при двух плотностях. Определение сопротивления сдвигу при заданной плотности под нагрузкой до 6 *кГ/см²* — 4 точки. Расчет коэффициента пористости для каждой пробы, испытанной на сдвиг. Оформление выпускной карточки с построением графика	20

Продолжение табл. 221

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
	б) сдвиг под нагрузкой 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 3 «а» с нагрузкой сдвига до 20 *кГ/см²* — 7 точек	26
	в) то же, до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 3 «а» с нагрузкой до 50 *кГ/см²*: до 10 *кГ/см²* в обычном приборе — 5 точек, а далее на специальных приборах до 50 *кГ/см²* — 6 точек	39
4	Сокращенный комплекс физико-механических свойств: показатели сжимаемости и сопутствующие определения:		
	а) компрессионные испытания с нагрузкой до 6 *кГ/см²*	Определение в двух повторностях гигроскопической влажности, объемного веса в рыхлом и уплотненном состояниях, удельного веса. Гранулометрический анализ ситовым методом и методом отстаивания или отмучивания. Двукратное определение коэффициента фильтрации в трубах Каменского или «Спецгео». Определение показателей сжимаемости при заданной плотности под нагрузкой до 6 *кГ/см²* — 6 точек. Расчет данных для построения компрессионной кривой, включая расчет модуля сжатия и показателя относительной осадки. Оформление выпускной карточки с построением графиков	21
	б) то же, до 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 4 «а» с нагрузкой до 20 *кГ/см²* — 8 точек	28
	в) то же, до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 4 «а» с нагрузкой на специальных приборах до 50 *кГ/см²* — 12 точек	36
5	Полный комплекс физико- механических свойств:		

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
	а) при сдвиге и компрессии с нагрузкой до 6 *кГ/см²*	Определение в двух повторностях: гигроскопической влажности, объемного веса в рыхлом и уплотненном состояниях, удельного веса. Гранулометрический анализ ситовым методом и методом отстаивания или отмучивания. Двукратное определение коэффициента фильтрации в трубках Каменского или «Спецгео». Определение сопротивления сдвигу при заданной плотности и под нагрузкой до 6 *кГ/см²* — 4 точки. Расчет коэффициента пористости для каждой пробы, испытанной на сдвиг. Определение показателей сжимаемости при заданной плотности под нагрузкой до 6 *кГ/см²* — 6 точек. Расчет данных для построения компрессионной кривой, включая расчет модуля сжатия и показателя относительной осадки. Оформление выпускной карточки сдвига и компрессии с построением графиков	31
	б) то же, до 20 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 5 «а» с нагрузкой до 20 *кГ/см²*. Сдвиг — 7 точек. Сжатие — 8 точек	44
	в) то же, до 50 *кГ/см²*	Состав работ тот же, что и в § 5 «а» с нагрузкой до 50 *кГ/см²* Сдвиг до 10 *кГ/см²* на обычном приборе — 5 точек, далее до 50 *кГ/см²* на специальных приборах — 6 точек. Сжимаемость на специальных приборах — 12 точек	66
6	Гранулометрический анализ песков на ситах с диаметром отверстий от 10 до 0,1 *мм*:		
	а) без кипячения и промывки	Отбор средней пробы, просеивание через набор сит, взвешивание и вычисление	1,2

Продолжение табл. 221

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Состав работ	Цена
	б) с кипячением и промывкой	То же	1,6
7	Определение гранулометрического состава наносов фракциометром	Отбор средней пробы, определение фракций от 1 до 0,05 *мм*, взвешивание и вычисление	1,5

Комплексные исследования скальных и полускальных пород

Таблица 222

Измеритель — 1 *проба*

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
1	Сокращенный комплекс определений физических свойств	Макроскопическое описание, опробование на карбонатность, определение весовой влажности (пятикратное), объемного веса гидростатическим методом (четырехкратные), водопоглощения, составление геотехнической карточки	14
2	Полный комплекс определений физических свойств		
	Прочные породы:		
	а) некарбонатные	Макроскопическое описание, определение визуально с помощью лупы петрографического состава и текстуры, изготовление прозрачного шлифа, сокращенное петрографическое описание шлифа, определение весовой влажности (в 5 повторностях), удельного веса, объемного веса (в 4 повторностях), пористости, водопоглощения, составление геотехнической карточки	25
	б) карбонатные	Состав работ тот же, что и в § 2 «а», дополнительно выполняется химический анализ солянокислой вытяжки (специальный анализ)	39

Продолжение табл. 222

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
	Породы средней прочности и слабые		
	в) некарбонатные	Состав работ тот же, что и в § 2 «а»; дополнительно определяется размокание в приборе ПР, набухание (по Васильеву)	30
	г) карбонатные	Состав работ тот же, что и в § 2 «а»; дополнительно выполняется химический анализ солянокислой вытяжки (специальный анализ)	44
	д) засоленные породы	Состав работ тот же, что и в § 2 «а» с определением удельного веса в инертных жидкостях; дополнительно выполняется химический анализ водной и солянокислой вытяжки (сокращенный анализ)	53
3	Полный комплекс определений физических свойств и механической прочности:		
	Прочные породы:		
	а) некарбонатные	Макроскопическое описание, определение визуально, с помощью лупы, петрографического состава и текстуры, изготовление прозрачного шлифа, сокращенное исследование и описание шлифа, опробование на карбонатность, определение весовой влажности (в 5 повторностях), гигроскопической влажности, удельного веса, объемного веса (в 4 повторностях) пористости, водопоглощения, прочности при одноосном сжатии на образцах (в трех повторностях при каждой из трех влажностей), составление геотехнической карточки	44

Продолжение табл. 222

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
	б) карбонатные	Состав работ тот же, что и в § 3 «а»; дополнительно выполняется химический анализ солянокислой вытяжки (специальный анализ)	58
	Породы средней прочности и слабые:		
	в) некарбонатные	Состав работ тот же, что и в § 3 «а»; дополнительно размокание на приборе ПР, набухание (по Васильеву)	43
	г) карбонатные	Состав работ тот же, что и в § 3 «а», дополнительно определяется размокание, набухание и выполняется химический анализ солянокислой вытяжки (специальный анализ)	57
	д) засоленные	Состав работ тот же, что и в § 3 «а» с определением удельного веса в инертных жидкостях; дополнительно выполняется сокращенный химический анализ	66

Примечания: 1. В случае когда фактический состав исследований не соответствует составу, предусмотренному по тому или иному комплексу, стоимость работ определяется по табл. 223, § 14—52 в соответствии с составом работ.

2. К твердым породам относятся породы с пределом прочности одноосному сжатию более 800 *кГ/см*^{2}; к породам средним и мягким относятся породы с пределом прочности одноосному сжатию менее 800 *кГ/см*^{2}.

3. При изменении в составе работ кратности (повторности) определений цена соответственно повышается или снижается.

Комплексные исследования и отдельные испытания естественных строительных материалов, применяемых в качестве заполнителей бетона

Таблица 223

Измеритель — 1 проба

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
	Комплексные исследования естественных строительных материалов		
	Испытания естественного камня		
1	Полные испытания камня для бетона	Определение объемного веса замером 15 кубиков, удельного веса, пористости, водопоглощения — 10 кубиков, предела прочности при одноосном сжатии — 15 кубиков, морозостойкости до 100 циклов, дробимости по четырем фракциям; петрографические исследования щебня по четырем фракциям: петрографические исследования щебня по четырем фракциям, петрографические исследования щебня по четырем фракциям с выделением опала и других аморфных разновидностей кремнезема, включая изготовление и описание шлифа; химический анализ с выделением сернокислых и сернистых соединений; определение потенциальной реакционной способности химическим методом	245
2	Определение механической прочности и физических свойств:		
	а) для твердых пород	Определение объемного веса замером 10 кубиков, удельного веса, пористости, водопоглощения 5 кубиков, предела прочности при одноосном сжатии 10 кубиков	46
	б) для пород средней твердости и мягких	То же	33

Продолжение табл. 223

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
3	Определение физических свойств исходной горной породы	Определение объемного веса 5 образцов гидростатическим взвешиванием, удельного веса, пористости, водопоглощения 5 образцов	12
	Испытания гравия		
4	Полные испытания для гидротехнического бетона (без испытания в бетоне)	Определение гранулометрического состава: пылевидных и глинистых частиц отмучиванием, органических примесей, объемного веса зерен гравия по четырем фракциям, удельного веса по двум фракциям, насыпного объемного веса по четырем фракциям, пустотности, зерен слабых и выветрелых пород гравия по четырем фракциям, дробимости по четырем фракциям, морозостойкости до 100 циклов по четырем фракциям; петрографические исследования гравия по четырем фракциям с выделением опала и других аморфных разновидностей кремнезема; определение сернокислых и сернистых соединений (количественно) по двум фракциям, потенциальной реакционной способности химическим методом по двум фракциям	310
5	То же, для обычного бетона (без испытания в бетоне)	Состав работ тот же, что и в § 4, исключая определение сернокислых и сернистых соединений (количественно)	294
6	То же, для дорожного бетона	Состав работ тот же, что и в § 5 и дополнительно определение истираемости в полочном барабане	298
7	Определение физико - механических свойств гравия	Определение гранулометрического состава; пылевидных и глинистых частиц отмучиванием, органических примесей, объемного веса зерен гравия по четырем фракциям, удельного веса по двум фракциям, насыпного объемного веса по четырем фракциям, пустотности,	124

Продолжение табл. 223

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
		зерен слабых и выветрелых пород гравия по четырем фракциям, характера поверхности и форм зерен гравия с выделением игловатых и пластинчатых зерен по четырем фракциям, водопоглощения по четырем фракциям, дробимости по четырем фракциям, морозостойкости до 100 циклов по четырем фракциям	
8	Сокращенные испытания гравия в бетоне	Подбор состава бетона при двух цементноводных отношениях, изготовление бетонных кубов, определение прочности при сжатии, обработка полученных результатов	31
	Испытания песка		
9	Полные испытания для гидротехнического бетона	Определение гранулометрического состава, пылевидных и глинистых частиц (суммарное) отмучиванием, отдельно глинистых частиц, органических примесей, насыпного объемного веса, удельного веса, пустотности сернокислых соединений (качественно), сернокислых и сернистых соединений (количественно), потенциальной реакционной способности химическим методом; петрографические и минералогические исследования с выделением слюды, опала и других разновидностей кремнезема	110
10	То же, для обычного бетона	Состав работы тот же, что и в § 9, исключая определение сернокислых соединений (качественно) и сернокислых и сернистых соединений (количественно)	103
11	Определение физико-механических свойств песка	Определение гранулометрического состава, пылевидных и глинистых частиц (суммарное) отмучиванием, отдельно глинистых частиц, органических примесей, насыпного объемного веса, удельного веса, пустотности	9,1

Продолжение табл. 223

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
	Испытания естественной гравийно-песчаной смеси		
12	Полные испытания для гидротехнического бетона	Определение процентного содержания гравия и песка в гравийно-песчаной смеси; полные испытания гравия и песка для гидротехнического бетона, включая испытания гравия в бетоне (см. § 4, 8 и 9)	459
13	То же, без испытания гравия в бетоне	Состав работ тот же, что и в § 12, исключая испытания гравия в бетоне	428
	Отдельные испытания естественных строительных материалов		
14	Влажность	Двукратное определение с вычислением средней величины	0,27
15	Объемный вес камня гидростатическим взвешиванием с парафинированием или без парафинирования	5-кратное определение с вычислением средней величины	3,6
16	То же, замером образцов правильной формы	То же	1,6
17	Объемный вес насыпной:		
	а) щебня (гравия)	Двукратное определение каждой фракции с вычислением средней величины. Проба из четырех фракций	6,6
	б) песка	Трехкратное определение с вычислением средней величины	0,54
18	Объемный вес зерен гравия гидростатическим взвешиванием	Двукратное определение каждой фракции с вычислением средней величины. Проба из четырех фракций	5,8
19	Удельный вес:		
	а) камня	Двукратное определение с вычислением средней величины	1,4

Продолжение табл. 223

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
	б) щебня (гравия)	Двукратное определение каждой фракции с вычислением средней величины. Проба из четырех фракций	5,8
	в) песка	Двукратное определение с вычислением средней величины	1,3
20	Пористость камня и щебня (гравия)	Расчет — одно определение	0,12
21	Водопоглощение: а) камня	Пятикратное определение с расчетом средней величины	2,7
	б) щебня (гравия)	Двукратное определение каждой фракции. Проба из четырех фракций	6,5
22	Гранулометрический состав: а) щебня (гравия)	Однократное определение	1,3
	б) песка (вручную)	Однократное определение с подсчетом частных и полных остатков на ситах и модуля крупности	2,4
	в) песка (на механическом просеивающем аппарате)	То же	1,4
23	Содержание пылеватых и глинистых частиц (суммарно) отмучиванием: а) в щебне (гравии)	Двукратное определение с подсчетом средней величины	2,4
	б) в песке	Однократное определение	1,2
24	Содержание глинистых частиц в песке	То же	1,2
25	Содержание в щебне (гравии) зерен слабых и выветренных пород	Однократное определение каждой фракции. Проба из четырех фракций	12
26	Содержание в щебне (гравии) зерен пластинчатой и игловатой формы (в процентах)	То же	5,8

Продолжение табл. 223

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
27	Содержание песка и гравия при просеивании гравийно-песчаной смеси на сито 5 *мм*	Однократное определение	0,11
28	Морозостойкость непосредственным замораживанием в холодильной камере:		
	а) камня	Пятикратное определение с вычислением средней величины	0,55
	б) щебня (гравия)	Однократное определение каждой фракции. Проба из четырех фракций	0,60
29	Морозостойкость щебня (гравия) с предварительным испытанием в растворе сернокислого натрия	Однократное определение каждой фракции. Проба из четырех фракций	2
30	Коэффициент морозостойкости (или размягчения, или сохранности)	Расчет — одно определение	0,12
31	Размокание на приборе ПР	Двукратное определение	1,2
32	Содержание органических примесей в щебне (гравии) и песке	Однократное определение	0,45
33	Набухание глинистого песка при насыщении водой	Двукратное определение	1,3
34	Испытание песка в цементном растворе	Однократное определение	0,76
35	Предел прочности камня при одноосном сжатии	Пятикратное определение	2,2
36	Сохранность	Однократное определение (водонасыщение и высушивание)	1,6
37	Дробимость в цилиндре	Однократное определение каждой фракции. Проба из четырех фракций	12

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
38	Истираемость в полочном барабане	Четырехкратное определение. Проба из четырех фракций	11
39	Подготовка проб к испытаниям	Оформление первичной документации и маркировка проб	0,4
40	То же	Разделка камня и отбор средней пробы	1,5
41	»	Изготовление кубиков размером 5×5×5 *мм*: а) из твердых пород б) из пород средней твердости и мягких пород	 3,1 1,8
42	»	Изготовление цилиндров с $d=5$ *см*; $H=5$ *см* со шлифовкой: а) из твердых пород б) из пород средней твердости и мягких	 2 0,98
43	»	Изготовление кубиков 2×2×2 *см* без шлифовки	0,29
44	»	Изготовление щебня с разделением на фракции размером 5—10, 10—20, 20—40, 40—70 *мм* с исходным весом породы до 30 *кг*: а) вручную б) в дробилке	 14 5,4
45	»	Изготовление образцов неправильной формы для определения физических свойств исходной горной породы. Проба из 5 образцов	1,4
46	Подготовка проб для определения сернокислых и сернистых соединений в гравии, щебне, горной породе	Измельчение пробы до крупности 0,25 *мм* при исходном весе пробы до 10 *кг*, конечный вес 0,2 *кг*	3,3
47	То же, в песке	Измельчение пробы до крупности 0,25 *мм* при исходном весе до 1 *кг*, конечный вес 0,2 *кг*	1,8
48	Подготовка проб для определения потенциальной реакционной способности гравия, щебня, горной породы	Измельчение пробы до крупности 0,15—0,14 *мм* при исходном весе до 10 *кг*, конечный вес 0,2 *кг*	3,8

Продолжение табл. 223

§	Наименование комплексов	Состав работ	Цена
49	Подготовка проб для определения потенциальной реакционной способности песка	Измельчение пробы до фракции 0,15—0,14 *мм* при исходном весе пробы до 1 *кг*, конечный вес 0,2 *кг*	2,2
50	Подготовка проб для определения удельного веса гравия, щебня, горной породы	Измельчение пробы до фракции 0,14 *мм* при исходном весе до 5 *кг*, конечный вес 0,15 *кг*	2,2
51	То же	То же, до фракции 0,5 *мм* при исходном весе 0,2 *кг* с конечным весом 0,15 *кг*	1,6
52	Подготовка проб для испытания песка	Подготовка технологической пробы и отбор навесок для анализов	0,72
53	То же, для гравия	Разделение валовой пробы и подготовка специальных проб для отдельных испытаний и анализов при весе каждой специальной пробы 15—20 *кг*, спецпроба — 15—30 *кг*	0,91

Примечания: 1. В случае когда фактический состав исследований не соответствует составу, предусмотренному по тому или иному комплексу, стоимость комплекса устанавливается по ценам на отдельные испытания.

2. Полные испытания заполнителей в бетоне проводятся по специальной программе и ценам, действующим в специализированных организациях.

3. К твердым породам относятся породы с пределом прочности одноосному сжатию более 800 *кГ/см*^{2}; к породам средним и мягким относятся породы с пределом прочности одноосному сжатию менее 800 *кГ/см*^{2}.

4. При испытании валовой пробы в целом или смеси фракций, предусмотренных § 17, 18, 19 «б» и 21 «б», цена принимается как для одной фракции.

5. При изменении в составе работ кратности (повторности) определений цена соответственно повышается или снижается.

Петрографические исследования пород

Таблица 224

Измеритель — 1 шлиф

§	Наименование работ	Цена
1	Сокращенное петрографическое исследование и описание шлифа простого состава и строения, без изготовления шлифа	2,3
2	То же, средней сложности состава и строения	2,7
3	То же, сложного состава и строения	3,9
4	Полное петрографическое исследование и детальное описание шлифа простого состава и строения, без изготовления шлифа	3,7
5	То же, средней сложности состава и строения	4,2
6	То же, сложного состава и строения	6,8
7	Полное петрографическое исследование и детальное описание шлифа простого состава и строения с применением столика Федорова (исследование плагиоклаза), без изготовления шлифа	9
8	То же, средней сложности состава и строения	9,6
9	То же, сложного состава и строения	12
10	Полное петрографическое исследование и детальное описание простого состава и строения с использованием иммерсионного метода (иммерсионное определение анизотропного минерала в жидкости), без изготовления шлифа	7,5
11	То же, средней сложности состава и строения	8,1
12	То же, сложного состава и строения	11
13	Полное петрографическое исследование и детальное описание шлифа простого состава и строения с применением пуш-интегратора для подсчетов минеральных компонентов, без изготовления шлифа	6,3
14	То же, средней сложности состава и строения	6,8
15	То же, сложного состава и строения	9,3
16	Полное петрографическое исследование и детальное описание шлифов простого состава и строения с подсчетом минеральных компонентов при помощи окуляр-микрометра путем передвижения препарата от руки, без изготовления шлифа	8,7
17	То же, средней сложности состава и строения	9,3
18	То же, сложного состава и строения	12

Продолжение табл. 224

§	Наименование работ	Цена
19	Изготовление прозрачного ориентированного шлифа I и II категории сложности работ при задании свыше 100 однотипных пород в серии и размере шлифа от 5 до 25 *см*²	1,3
20	Изготовление прозрачного ориентированного шлифа III и IV категории сложности пород при задании 100 однотипных пород в серии и размере шлифа от 5 до 25 *см*²	1,7

Примечания: 1. К I и II категории сложности пород при изготовлении прозрачных шлифов относится изготовление шлифов из дунитов, перидотитов, известняков, доломитов, гранитов и близких к ним по составу пород, кристаллических сланцев, кварцитов, туфов, выветрелых интрузивных пород.

2. К III и IV категории сложности работ при изготовлении шлифов относится изготовление шлифов из сливных кварцитов, сливного кварца, яшм, роговиков, кремней, сильно измененных изверженных пород, разрушенных сланцев всех разновидностей, слабо сцементированных песчаников, мергелей, плотных глин, уплотненных суглинков, каолинизированных продуктов выветривания изверженных и метаморфических пород, других рыхлых пород, глин.

3. Классификация пород по сложности состава и строения:

а) к породам простого состава относятся магматические и метаморфические крупнозернистые моно- и биминеральные породы: карбонаты- мономинеральные микро- и криптозернистые, полиминеральные средне- и крупнозернистые; песчаники мономинеральные; глины пелитовые с псефо-псаммитовой примесью с количеством минералов до 5. Яшмы, кремни, гипс, ангидрит, гипсово-ангидритовые породы;

б) к породам средней сложности и состава относятся: магматические и метаморфические породы крупно- и среднезернистые с содержанием компонентов до 6; карбонаты полиминеральные микро- и криптозернистые с количеством минералов более 5: известняки, глинистые мергели, мел; глины с псефо-псаммитовой примесью с количеством минералов более 5; песчаники псефитовые и псаммитовые алигомиктовые, полимиктовые и аркозовые с количеством компонентов до 8;

в) к породам сложного состава и строения относятся магматические породы мелкозернистые с количеством компонентов более 6; песчаники полимиктовые с количеством минералов до 8, туфопесчаники, туффиты, пепловый туф. Метаморфические породы крупно- и среднезернистые с количеством минералов более 6, мелкозернистые породы.

4. Стоимость работ повышается:

а) при задании от 50 до 100 образцов однотипных пород в серии — коэффициент 1,25;

б) при задании от 10 до 50 образцов однотипных пород в серии — коэффициент 1,40;

в) при задании менее 10 образцов однотипных пород в серии — коэффициент 1,50.

Петрографические исследования гравийно-галечного материала как заполнителя бетона

Состав работ. Отбор средней пробы, подготовка пробы к анализу, производство анализа, выпуск результатов анализа.

Таблица 225

Измеритель — 1 фракция

§	Наименование работ	Цена
1	Определение визуально, с помощью лупы, петрографического состава галек и гравийных зерен с определением характера налетов и корок на зернах с подсчетом процентного содержания по фракциям с подготовкой пробы к анализу	3,1

Примечания: 1. Цены на разделение материала по фракциям, а также описание и изготовление шлифов определяются по табл. 223 и 224.

2. Цены на определение лещадных и игловатых зерен приведены в табл. 223.

Минералогические, электронно-микроскопические и термические исследования горных пород

Состав работ. Отбор средней пробы, приготовление препаратов (фракций) к анализу, аналитическая работа, выпуск результатов анализа.

Таблица 226

§	Наименование исследований	Измеритель	Цена
	Минералогические исследования		
1	Полный минералогический анализ рыхлых и слабосцементированных пород по фракциям с подготовкой пробы к анализу	1 проба	12
2	То же, без изучения легкой фракции	то же	9
3	То же, без изучения тяжелой фракции	»	4,9
4	Полный минералогический анализ сцементированных пород по фракциям с подготовкой пробы к анализу	»	15
5	То же, без изучения легкой фракции	»	12
6	То же, без изучения тяжелой фракции	»	6,5
7	Сокращенный минералогический анализ различных по крупности фракций песков для бетона с подготовкой пробы к анализу	1 фракция	3,1

Продолжение табл. 226

§	Наименование исследований	Измеритель	Цена
8	Определение процентного содержания слюды в песках для бетона с подготовкой пробы к анализу (по числу зерен слюды во фракции)	1 фракция	3,1
9	Минералогический анализ нерастворимого остатка карбонатных пород с подготовкой пробы к анализу	1 проба	6,4
10	Измерения показателей преломления глинистых минералов в ориентированных средах (с подготовкой пробы к анализу)	то же	5,5
11	Выделение и накопление частиц (фракции) размером менее 0,002 *мм* с общим весом выделенной фракции до 1 *г* . .	1 фракция	2,2
12	Полный минералогический анализ рыхлых и слабосцементированных пород по фракциям с подсчетом минеральных компонентов при помощи пуш-интегратора, с подготовкой проб к анализу . .	1 проба	15
13	То же, без изучения легкой фракции	то же	12
14	То же, без изучения тяжелой фракции	»	9,3
15	Полный минералогический анализ сцементированных пород по фракциям с подсчетом минеральных компонентов при помощи пуш-интегратора, с подготовкой проб к анализу	»	19
16	То же, без изучения легкой фракции	»	15
17	То же, без изучения тяжелой фракции	»	9,9
18	Полный минералогический анализ рыхлых и слабосцементированных пород по фракциям с подсчетом минеральных компонентов при помощи окуляр-микрометра путем передвижения препарата от руки, с подготовкой пробы к анализу .	»	19
19	То же, без изучения легкой фракции	»	15
20	То же, без изучения тяжелой фракции	»	10
21	Полный минералогический анализ сцементированных пород по фракциям с подсчетом минеральных компонентов при помощи окуляр-микрометра путем передвижения препарата от руки, с подготовкой пробы к анализу	»	22
22	То же, без изучения легкой фракции	»	18
23	То же, без изучения тяжелой фракции	»	16
	Электронно-микроскопические и термические исследования		
24	Определение глинистых минералов ме-		

Продолжение табл. 226

§	Наименование исследований	Измеритель	Цена
	тодом окрашивания органическими красителями — визуально с подготовкой пробы к анализу	1 фракция	0,98
25	Термический дифференциальный анализ породы с подготовкой пробы к анализу	1 анализ	5,6
26	Термический дифференциальный анализ фракции <0,002 *мм* с подготовкой пробы к анализу	то же	8,2
27	Термовесовой анализ карбонатных пород с подготовкой пробы к анализу . .	»	7

Примечание. Стоимость разделения проб на фракции для петрографических и минералогических исследований определяется по ценам на гранулометрический анализ по табл. 223.

Комплексные исследования и отдельные определения химического состава грунтов и воды

В состав работ включены приемка, регистрация образцов и проб, для грунтов — подготовка их к анализу и определение гигроскопической влажности, производство анализа и выпуск результатов.

Таблица 227

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Компоненты, подлежащие определению	Измеритель	Цена
	Анализ грунтов	**Водная вытяжка**		
1	Рациональный анализ с определением щелочей по разности	Кальций, магний, сумма натрия и калия, хлориды, бикарбонаты, карбонаты, сульфаты (ионная форма)	1 образец	59
		Солянокислая вытяжка		
		Кремневая кислота, фосфаты, кальций, магний, сульфаты, сумма полуторных окислов, алюминий, железо (общее), углекислота (окисная форма), нерастворимый в кислоте остаток		

Продолжение табл. 227

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Компоненты, подлежащие определению	Измеритель	Цена
		Состав нерастворимого в кислоте остатка (силикатный анализ)		
		Кремневая кислота, кальций, магний, сумма полуторных окислов, железо (общее) алюминий, титан, сульфаты, сумма натрия и калия (окисная форма), потери при прокаливании; железо закисное, фосфаты, марганец (определяются из отдельной навески)		
2	Рациональный анализ с определением щелочей методом Шафготта	Те же, что и в § 1	1 образец	77
3	Валовой силикатный анализ с определением щелочей по разности	Кремневая кислота, кальций, магний, сумма полуторных окислов, железо (общее), алюминий, титан, сумма натрия и калия (окисная форма); железо закисное, фосфаты, марганец, углекислота, валовая сера, органические примеси, потери при прокаливании (определяются из отдельной навески)	1 образец	41
4	Валовой силикатный анализ с определением щелочей методом Шафготта	Те же, что и в § 3	1 образец	60
5	Стандартный расширенный анализ с определением щелочей по разности	**Водная вытяжка** Кальций, магний, сумма натрия и калия, хлориды, бикарбонаты, карбонаты, сульфаты (ионная форма)	1 образец	36

Продолжение табл. 227

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Компоненты, подлежащие определению	Измеритель	Цена
		Солянокислая вытяжка Кремневая кислота, кальций, магний, сульфаты, сумма полуторных окислов, железо (общее), алюминий (окисная форма), нерастворимый в кислоте остаток; углекислота (определяется из отдельной навески)		
6	Стандартный расширенный анализ с определением щелочей в водной вытяжке методом Шафготта	Те же, что и в § 5	1 образец	44
7	Стандартный анализ	**Водная вытяжка** Кальций, магний, сумма натрия и калия (определяется по разности), хлориды, бикарбонаты, карбонаты, сульфаты (ионная форма) **Солянокислая вытяжка** Кремневая кислота, кальций, магний, сульфаты, сумма полуторных окислов, железо (общее), алюминий (окисная форма), нерастворимый в кислоте остаток; углекислота (определяется из отдельной навески)	1 образец	36
8	Сокращенный анализ	**Водная вытяжка** Хлориды (ионная форма) **Солянокислая вытяжка** Кальций, магний, сульфаты, сумма полуторных окислов, железо (общее), алюминий (окисная форма), нерастворимый в кислоте остаток; углекислота (определяет-	1 образец	23

Продолжение табл. 227

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Компоненты, подлежащие определению	Измеритель	Цена
		ся из отдельной навески)		
9	Краткий анализ	**Водная вытяжка** Хлориды (ионная форма) **Солянокислая вытяжка** Сульфаты (окисная форма); углекислота (определяется из отдельной навески)	1 образец	12
10	Специальный анализ для карбонатных пород	**Солянокислая вытяжка** Кальций, магний (определяются трилонометрическим методом), карбонаты (определяются объемным методом), сульфаты (определяются из отдельной навески), нерастворимый в кислоте остаток	1 образец	14
	Дополнительные определения			
11	Определение общего содержания органического углерода	Общее содержание углерода в %	1 образец	5,9
12	Определение гумуса методом Кнопа с предварительным выделением гумуса щелочной вытяжкой	Содержание гумуса в %	1 образец	6,9
13	Определение гумуса методом Тюрина	Содержание гумуса в %	1 образец	5,1
14	Определение битума люминесцентным методом	Содержание битума в %	1 образец	4,1
15	Определение сульфидов методом окисления	Сера сульфидов в %	1 образец	7,9
16	Выделение свободных окислов железа по Тамму	Железо в % (окисная форма)	1 образец	7,9

Продолжение табл. 227

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Компоненты, подлежащие определению	Измеритель	Цена
17	Определение свободных окислов железа объемным методом	Железо в % (окисная форма)	1 образец	5,3
18	Определение «подвижного» закисного железа	Железо в % (закисная форма)	1 образец	7,9
19	Определение марганца из отдельной навески	Марганец в % (окисная форма)	1 образец	7,9
20	Определение фосфора из отдельной навески	Фосфаты в % (окисная форма)	1 образец	7,9
21	Определение аморфного кремнезема	Кремневая кислота в %	1 образец	9,5
	Определение емкости поглощения			
22	Определение емкости поглощения фотоколориметрическим методом (по Кульчицкому)	Емкость поглощения	1 образец	6,6
23	Определение емкости поглощения методом Бобко — Аксинази	Емкость поглощения	1 образец	7,8
	Определение состава обменных катионов			
24	Определение методом хлор-аммонийной вытяжки	Хлориды (определяются в водной вытяжке), кальций, магний, натрий, калий, сульфаты	1 образец	18
25	Определение поглощения щелочных металлов методом Годлина	Натрий, калий	1 образец	7,8
26	Раздельное определение гипса и ангидрита	Ангидрит, гипс в %	1 образец	4,8
27	Определение сульфатов из отдельной навески	Сульфаты в % (окисная форма)	1 образец	9,7

Продолжение табл. 227

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Компоненты, подлежащие определению	Измеритель	Цена
28	Определение химическим методом потенциальной реакционной способности естественного камня и естественных строительных материалов, применяемых в качестве заполнителей бетона, по измельченной пробе	Кремневая кислота (окисная форма)	1 фракция	75
29	Определение содержания сернокислых и сернистых соединений (количественно) по измельченной пробе	Сернокислые и сернистые соединения в %	1 фракция	4,8
30	Определение содержания сернокислых соединений (качественно) в измельченной пробе	—	1 фракция	1,3
	Анализы воды			
31	Полный анализ	Физические свойства, сухой остаток, окисляемость, углекислота свободная, углекислота агрессивная, концентрация водородных ионов, кислород, сероводород, бикарбонаты, хлориды, карбонаты, сульфаты, сумма полуторных окислов, нитраты, нитриты, фосфаты, кремневая кислота, железо закисное, железо окисное, алюминий, аммоний, кальций, магний, натрий и калий (по Шафготту), жесткость (все виды)	1 проба	33
32	Стандартный анализ (типовой)	Физические свойства, сухой остаток, концентрация водородных ионов, углекислота свободная, бикарбонаты, хлориды, карбонаты, сульфаты,	1 проба	13

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Компоненты, подлежащие определению	Измеритель	Цена
		кальций, магний, натрий и калий (по разности), жесткость (все виды); сероводород, железо закисное, железо окисное, нитриты, нитраты, аммиак (качественно)		
33	Стандартный анализ рассолов (типовой)	Физические свойства, удельный вес, сухой остаток, концентрация водородных ионов, углекислота свободная, бикарбонаты, хлориды, карбонаты, сульфаты, кальций, магний, натрий и калий (по Шафготту), бром, бор, иод	1 проба	28
	Дополнения к стандартному анализу воды			
34	Определение углекислой агрессии по отношению к бетону	Углекислота агрессивная по Гейеру	1 проба	0,78
35	Определение коррозионных свойств воды по отношению к железобетону	Кислород, сероводород, окисляемость, нитриты, нитраты, аммоний	1 проба	4,6
36	Определение пригодности воды для питьевого водоснабжения	Фенолы, фтор, мышьяк, медь, цинк, свинец, железо закисное, железо окисное, нитриты, нитраты, аммоний, кислород, сероводород, фосфаты, окисляемость	1 проба	17
37	Определение фосфорной кислоты	Фосфаты	1 проба	1,7
38	Определение закисного железа	Железо закисное	1 проба	1,4
39	Сокращенный анализ воды	Физические свойства, концентрация водородных ионов, хлориды, сульфаты, бикарбонаты, железо закисное, железо	1 проба	4,6

Продолжение табл. 227

§	Наименование комплексов и отдельных определений	Компоненты, подлежащие определению	Измеритель	Цена
		окисное, нитриты, аммоний (определяются качественно)		
40	Краткий анализ воды	Хлориды	1 проба	0,39
	Дополнительные определения			
41	Определение в пресных водах	Железо закисное, марганец	1 проба	3,4
42	Определение в соленых водах и рассолах	Бром, иод, бор, калий	1 проба	8,9
		Состав работ		
43	Определение начального веса обеззоленного фильтра	Взвешивание фильтра после высушивания с контролем на полное высушивание	1 фильтр	0,1
44	Определение веса осадка на фильтре	Высушивание фильтра с осадком, взвешивание, контроль на полное высушивание и вычисление веса осадка	1 фильтр	0,28
45	Определение веса осадка на фильтре и потери при прокаливании	То же, и определение потери при прокаливании	1 фильтр	0,42
46	Опробование на карбонатность	Трехкратное воздействие соляной кислотой (10%) на образец	1 образец	0,07

2. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

В таблицах цен на камеральные работы приведены цены на следующие виды изысканий:

а) буровые и горнопроходческие работы;

б) опытно-фильтрационные работы и стационарные гидрогеологические наблюдения;

в) лабораторные исследования;

г) полевые опытные инженерно-геологические исследования;

д) инженерно-геологические и гидрогеологические съемки;

е) геофизические исследования.

Камеральная обработка материалов буровых и горнопроходческих работ

Состав работ. Проверка материалов полевой документации. Увязка и анализ первичных данных геологической и технической документации. Систематизация материалов с составлением таблиц, ведомостей, графиков, разрезов выработок, профилей, карт. Составление промежуточных записок и окончательного отчета. Сдача материалов в Геологический фонд.

Таблица 228

Измеритель — 1 м выработки

Типы инженерно-геологических выработок и их целевое назначение	Цена
Буровые скважины (инженерно-геологические, структурные, геотехнические, разведочные и на воду), шахты, шурфы, дудки, штольни	1,4

Примечания: 1. Цены на камеральную обработку 1 $м^3$ канав, расчисток, траншей определяются по настоящей таблице с коэффициентом 0,5.

2. При параллельном с изысканиями проектировании и при необходимости выдачи проектировщикам промежуточных геологических материалов, в случае если это указано в техническом задании или заменяющем его документе, к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,2.

3. При линейных изысканиях по трассам дорог, водопроводов, линий электропередач и т. п. к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 0,7.

Камеральная обработка материалов опытных инженерно-геологических и фильтрационных работ, стационарных наблюдений, лабораторных исследований, материалов инженерно-геологических и гидрогеологических съемок и геофизических исследований

Таблица 229

§	Наименование работ	Цена в % от стоимости полевых или лабораторных работ
1	Опытно-фильтрационные работы и изучение режима грунтовых вод	12
2	Лабораторные исследования грунтов	14
3	Химические анализы вод	14

Продолжение табл. 229

§	Наименование работ	Цена в % от стоимости полевых или лабораторных работ
4	Полевые опытные инженерно-геологические исследования грунтов	17
	Инженерно-геологические и гидрогеологические съемки в масштабе:	
5	1 : 200 000—1 : 50 000	44
6	1 : 25 000—1 : 10 000	38
7	Инженерно-геологическое обследование (рекогносцировка)	40
	Геофизические исследования:	
8	сейсморазведочные работы	30
9	электроразведочные работы и геофизические исследования в скважинах	27
10	магниторазведочные работы	20

Примечание. Стоимость обработки химических анализов грунтов включена в стоимость обработки комплекса грунтов.

Раздел 4

МЕЛИОРАТИВНЫЕ, АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ И ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ И ТОРФОИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Глава 12

МЕЛИОРАТИВНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

В настоящей главе помещены таблицы цен на изыскательские работы для разработки проектов орошения и осушения земель и их сельскохозяйственного освоения.

Топографо-геологические, гидрографические, инженерно-гидрологические, метеорологические, инженерно-геологические, гидрогеологические и лабораторные работы в таблицах цен настоящей главы не предусмотрены и стоимость их определяется дополнительно по соответствующим таблицам настоящего Сборника.

1. ПОЧВЕННО-МЕЛИОРАТИВНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Характеристика категорий сложности

I категория. Районы с однородным почвенным и растительным покровом; почвенные и растительные комплексы занимают не более 15% площади; при этом болота и заболоченные участки занимают не более 5% площади (преимущественно степные районы).

II категория. Районы с разнообразными почвообразующими породами, изменчивым почвенным и растительным покровом; почвенные и растительные комплексы покрывают не более 30% территории; при этом болота и заболоченные участки занимают не более 15% площади (преимущественно лесостепные и лесные районы).

III категория

а) Районы с сильным развитием комплексности почвенного и растительного покрова, а также с распространением скальных, галечных и щебневатых грунтов (пустыни, полупустыни, сухие степи, засоленные почвы).

б) Поймы, плавни и дельты.

в) Районы с заболоченными участками, занимающими более 15% площади (лесные районы, лесотундра, тундра).

Характеристика проходимости

Хорошая проходимость. Районы, в которых возможно применение автомобильного транспорта вне дорог (преимущественно целинные и залежные участки).

Удовлетворительная проходимость. Районы, в которых возможно передвижение автомобильного транспорта лишь по дорогам. Вне дорог может применяться в основном гужевой транспорт (преимущественно районы с сильно расчлененным рельефом, поля богарных зерновых культур, залесенные участки).

Плохая проходимость. Районы, в которых передвижение вне дорог возможно в основном с использованием верхового и частично гужевого транспорта (преимущественно поля пропашных и орошаемых зерновых культур, староорошаемые земли, песчаные и заболоченные почвы, солончаки).

Общие рекогносцировочные почвенные изыскания

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка района расположения объекта исследования. Выявление закономерностей геоморфологического строения территории и формирования почвенного и растительного покровов.

Камеральные работы. Составление предварительной классификации почв и схематической почвенной карты.

Таблица 230

Измеритель — 1 км²

§	Условия проходимости	Категория сложности		
		I	II	III
1	Хорошая	0,6 / 0,3	0,7 / 0,4	0,9 / 0,4
2	Удовлетворительная	1 / 0,3	1,2 / 0,4	1,6 / 0,4
3	Плохая	1,3 / 0,3	1,6 / 0,4	1,8 / 0,4

Почвенно-мелиоративная съемка

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка территории исследований. Размещение точек для шурфования и проведения расчисток, необходимых для обоснования почвенной съемки, и нанесение их на топографическую основу. Отбор послойных образцов. Описание местности по ходу маршрута между точками наблюдений. Выделение геоморфологических элементов. Краткое описание характера растительности. Установление границ и содержания почвенных контуров, нанесение их на готовую топографическую основу. Определение объемного веса и влажности почвогрунтов. Просмотр образцов. Составление полевой почвенной карты. Отправка образцов в лабораторию с ведомостью назначения состава анализов.

Камеральные работы. Обработка данных полевых исследований. Составление списков разрезов группировкой по разновидностям и морфологическим признакам. Составление почвенно-грунтовых солевых профилей, сводных таблиц, графиков, диаграмм. Составление окончательной почвенной карты и почвенного описания. Определение расчетных параметров к проекту.

Таблица 231

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Условие проходимости	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:2000	Хорошая	150 / 110	237 / 119	341 / 146
2		Удовлетворительная	181 / 110	287 / 119	403 / 146
3		Плохая	207 / 110	327 / 119	460 / 146
4	1:5000	Хорошая	46 / 34	84 / 36	103 / 44
5		Удовлетворительная	55 / 34	87 / 36	122 / 44
6		Плохая	63 / 34	100 / 36	135 / 44
7	1:10 000	Хорошая	15 / 20	27 / 26	34 / 32
8		Удовлетворительная	18 / 20	28 / 26	40 / 32
9		Плохая	21 / 20	33 / 26	46 / 32
10	1:25 000	Хорошая	7,2 / 7,8	10 / 10	12 / 12
11		Удовлетворительная	8,7 / 7,8	12 / 10	14 / 12
12		Плохая	10 / 7,8	14 / 10	16 / 12
13	1:50 000	Хорошая	3 / 3,4	3,8 / 4,2	5,4 / 4,6
14		Удовлетворительная	3,7 / 3,4	4,6 / 4,2	5,8 / 4,6
15		Плохая	4,5 / 3,4	5,4 / 4,2	6,9 / 4,6

Продолжение табл. 231

§	Масштаб съемки	Условия проходимости	Категория сложности		
			I	II	III
16	1 : 100 000	Хорошая	1,9 / 1	2,3 / 1,4	2,6 / 1,6
17		Удовлетворительная	2,3 / 1	2,9 / 1,4	3,2 / 1,6
18		Плохая	2,9 / 1	3,3 / 1,4	3,8 / 1,6
19	1:200 000	Хорошая	0,6 / 0,24	0,7 / 0,32	0,9 / 0,32
20		Удовлетворительная	1 / 0,24	1,2 / 0,32	1,6 / 0,32
21		Плохая	1,3 / 0,24	1,6 / 0,32	1,8 / 0,32

Изучение воднофизических свойств почвогрунтов

Состав работ

Изыскания для проектов орошения

Полевые работы. Выбор площадки для закладки опыта. Подвоз воды. Подготовка площадки. Установка и разборка оборудования. Налив воды в баки. Заливка водой площадок. Проведение — с двукратной повторностью и в два срока — опытов и наблюдений за скоростью впитывания воды при постоянном напоре при поливах напуском по бороздам и дождеванием. Полив напуском с глубины 50 *см*, с кровли галечника, щебенки, глин и т. п. при близком их подстилании. Мульчирование площадки.

Зарисовка контуров промачивания при поливах по бороздам. Определение глубины промачивания при поливах дождеванием.

Проходка шурфа или дудки глубиной 3—3,5 *м* с добуриванием до глубины грунтовых вод, но не более 7 *м*. Морфологическое описание разреза. Определение объемного веса в трехкратной повторности до глубины 3—3,5 *м* и влажности в двукратной повторности до глубины грунтовых вод или глубины бурения. Отбор образцов почвогрунтов и проб грунтовой воды для лабораторных анализов.

Проходка второго шурфа или дудки глубиной не менее 2 *м*. Определение объемного веса и влажности после полива. Взвешивание и сушка образцов. Расчет влажности и объемного веса.

Камеральные работы. Предварительная обработка материалов. Просмотр, набор, упаковка образцов. Составление ведомости состава лабораторных анализов. Окончательная камеральная обработка данных полевых опытов. Составление таблиц и графиков.

Полевые работы. Выбор площадки для закладки опыта. Подвоз воды. Проходка первого шурфа или дудки до уровня грунтовых вод, но не глубже 2,5—3 *м*. Взятие образцов для лабораторных анализов, определение объемного веса в трехкратной повторности и естественной влагоемкости в двукратной повторности.

Залив площадки размером 2×2 *м*. Определение полевой влагоемкости и водоотдачи (при существующем уровне грунтовых вод) или динамической влагоемкости на монолитах. Определение коэффициента фильтрации осушаемой толщи почвогрунтов при двух понижениях (методами откачки или заполнения в скважине либо методом рам).

Предварительная обработка данных опыта. Отбор, упаковка и назначение состава лабораторных анализов.

Камеральные работы. Окончательная обработка данных полевых опытов. Составление таблиц, графиков и описания воднофизических свойств почвогрунтов.

Таблица 232

Измеритель — 1 точка (опыт)

§	Наименование работ	Цена
1	Изучение воднофизических свойств почвогрунтов для проектов орошения	581 / 138
2	Изучение воднофизических свойств почвогрунтов для проектов осушения	361 / 138

Изучение промываемости засоленных почв

Состав работ

Полевые работы. Выбор места для закладки опыта. Подвоз воды. Подготовка опытных площадок размером 4 $м^2$. Установка оборудования. Заливка площадок водой. Наблюдения за впитыванием воды. Непрерывная заливка первой площадки полной промывной нормой, второй площадки — трижды разовым расходом воды по 2000 $м^3/га$.

Проходка шурфа или дудки глубиной 3—3,5 *м*, добуривание до глубины грунтовых вод, но не более 7 *м*. Описание профиля. Мульчирование первой площадки после полного впитывания промывной нормы. Проходка шурфа или дудки глубиной не менее 3—3,5 *м* на 5—7-й день после мульчирования. Отбор образцов почвогрунтов и проб грунтовой воды, определение объемного веса в трехкратной повторности, влажности в двукратной повторности до и после промывки. Отбор образцов почвогрунтов перед каждым заливом и после последнего залива на второй площадке почвенным буром до глубины предполагаемой промывки для определения влажности и засоления.

Взвешивание и сушка образцов. Расчет влажности и объемного веса. Полевой анализ водных вытяжек и вод. Предварительная обработка материалов. Отбор и упаковка образцов. Составление ведомости состава лабораторных анализов.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка данных полевых опытов. Составление таблиц, графиков и описания промываемости засоленных почв.

Таблица 233

Измеритель — 1 точка (опыт)

§	Промывная норма в $м^3/га$	Коэффициент фильтрации в *м/сутки*		
		0,05	0,01	0,3
1	10 000	1767 / 138	1009 / 138	663 / 138
2	15 000	2650 / 138	1325 / 138	663 / 138
3	20 000	3312 / 138	1631 / 138	757 / 138

Солевая съемка почв

Состав работ

Полевые работы. Изучение материалов почвенной съемки и состояния освоения территории. Осмотр в натуре состояния почв и выявление изменений засолений почв, а также закономерностей этих изменений. Размещение точек для шурфования и проведения расчисток на местности, необходимых для обоснования солевой съемки и нанесения их на готовую топографическую основу. Отбор послойных образцов. Описание местности по ходу маршрута, краткое описание характера растительности. Установление границ и содержания солевых контуров и нанесение их на топографическую основу.

Предварительная обработка материалов. Проверка полевой карты засоления. Просмотр образцов. Отправка образцов в лабораторию с ведомостью назначения состава анализов.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка материалов съемки. Составление карт послойного засоления почвогрунтов, карты промывок и описания засоления почв.

Таблица 234

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб съемки	Условия проходимости		
		хорошая	удовлетворительная	плохая
1	1:2000	341 / 146	403 / 146	460 / 146

Продолжение табл. 234

§	Масштаб съемки	Условия проходимости		
		хорошая	удовлетворительная	плохая
2	1:5000	103 44	122 44	135 44
3	1:10 000	34 32	40 32	46 32
4	1:25 000	12 12	14 12	16 12

Проходка почвенных шурфов

Характеристика категорий пород

I категория

а) Песок, супесь и лёсс естественной влажности.
б) Суглинок легкий и лёссовидный.
в) Торф без корней.

II категория

а) Песок или супесь естественной влажности с корнями деревьев или с примесью гальки, гравия, щебня до 40%.
б) Песок сухой барханный или дюнный.
в) Суглинок легкий и лёссовидный с примесью гальки, щебня и гравия.
г) Суглинок тяжелый.
д) Глина жирная, мягкая.
е) Галька, гравий и щебень с валунами размером до 40 *см*.
ж) Торф с корнями.
з) Непрочный ортзанд.

III категория

а) Песок или супесь с примесью гравия или щебня, гальки и валунов более 40%.
б) Суглинок тяжелый с примесью щебня, гравия или гальки.
в) Глина легкая ломовая с примесью щебня, гравия, гальки.
г) Глина тяжелая ломовая.
д) Лёсс отвердевший.
е) Галька, гравий, щебень с валунами размером более 40 *см*.
ж) Прочный ортзанд.
з) Отвердевшие горизонты черноземов и каштановых почв.

IV категория

а) Глина твердая.
б) Моренные тяжелые суглинки и глины с валунами.
в) Отвердевшие горизонты солонцов и солончаков.

Состав работ. Отбойка, разборка, выбрасывание породы на поверхность, выравнивание стенок разреза. Выделение генетических горизонтов. Описание морфологических свойств почвогрунтов. Установление генетического типа почвы. Отбор почвенных образцов. Закопка и разравнивание почвенного шурфа. Закрепление места разреза временной вехой или колом. Отправка почвенных образцов в лабораторию.

Таблица 235

Измеритель — 1 *м*

§	Категория породы	Проходка шурфов с засыпкой на глубину в *м*				
		0,75	1,25	1,75	2,25	3
1	I	0,8	1,6	1,9	2,1	2,9
2	II	1,4	2	2,5	2,7	3,7
3	III	1,7	2,4	2,6	3,4	4,6
4	IV	2,2	3,4	4	4,4	5,9

2. КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИЕ И БОТАНИКО-МЕЛИОРАТИВНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Характеристика категорий сложности

I категория. Луга, залежи, пашня, легкопроходимые травяные и моховые болота чистые от культуртехнических особенностей или с редким кустарником, одиночными деревьями, однородными мелкими рощами (колками) или слабой каменистостью (до 10 $м^3/га$). Количество геоботанических и культуртехнических контуров на 1 $дм^2$ карты не более 5.

II категория

а) Леса, густые кустарники, лесные и кустарниковые легкопроходимые болота с однородным составом насаждений, состоящим из 1—3 пород и колебаниями толщины до 15 *см*.

б) Территории, отличающиеся от I категории каменистостью от 10 до 50 $м^3/га$ или наличием культуртехнических и геоботанических контуров на 1 $дм^2$ карты до 15.

III категория

а) Леса со сложным составом насаждений, состоящим из 4 и более пород, с колебаниями толщины более 15 *см*.

б) Труднопроходимые пространства: болота с кочками высотой более 30 *см* и густотой более 60%, с наличием на поверхности более 30 *см* воды, зыбуны с плавучей дерниной; топи, лишенные дернины; сплошные кустарниковые заросли; лесные завалы; сыпучие пески; осыпи; при выполнении работ в весеннюю или особенно в осеннюю распутицу — пашня с суглинистыми, глинистыми или торфяными почвами.

в) Территории, отличающиеся от I и II категории каменистостью более 50 $м^3/га$ или наличием культуртехнических и геоботанических контуров на 1 $дм^2$ карты более 15.

Культуртехническая и ботаническая съемки

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировочный осмотр объекта. Выбор мест для заложения площадок по описанию растительности на площадках (видового состава и обилия с выделением растений — индикаторов переувлажнения и причин заболачивания). Фиксация вымочек. Взятие трудноопределяемых растений в гербарий. Определение продуктивности лугов и пастбищ. Учет древесно-кустарниковой растительности, каменистости, кочковатости и других особенностей по группам, определяющим технологию производства культуртехнических работ. Картирование границ геоботанических типов и культуртехнических особенностей на готовой плановой основе.

Камеральные работы. Изготовление планово-картографической основы для полевых работ на основе существующих карт и планов. Определение загербаризированных растений Уточнение типологии лугов и болот. Составление на топографической основе карты растительности и культуртехнических особенностей объекта. Согласование границ заболоченности с контурами почвенно-мелиоративной карты. Изготовление копий карты растительности и культуртехнических особенностей с их раскраской. Составление поконтурной ведомости культуртехнических особенностей. Составление культуртехнического и ботанико-мелиоративного описания.

Таблица 236

Измеритель — 1 *км*²

§	Масштаб съемки	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:2000	53 / 44	88 / 73	123 / 102
2	1:5000	24 / 20	41 / 34	57 / 47
3	1:10 000	14 / 12	24 / 20	33 / 28
4	1:25 000	6,6 / 5,5	11 / 9,1	15 / 13
5	1:50 000	3,3 / 2,7	5,5 / 4,6	7,7 / 6,4
6	1:100 000	0,81 / 0,67	1,4 / 1,1	1,9 / 1,6

Продолжение табл. 236

	Масштаб съемки	Категория сложности		
		I	II	III
7	1:200 000	0,31 0,25	0,52 0,43	0,73 0,6

Примечания: 1. Ценами предусматривается выполнение съемок на готовой топографической основе соответствующего масштаба. При выполнении полевых работ на землеустроительных планах к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 1,4.

2. При обработке полевых материалов съемки на топографической основе более крупного масштаба, чем масштаб съемки, к ценам на камеральные работы применяется коэффициент 1,3.

3. Стоимость сгущения съемочного обоснования и разбивки поперечников в цену настоящей таблицы не входит и определяется дополнительно по соответствующим таблицам главы 1.

3. АГРОНОМИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТОВ ОРОШЕНИЯ И ОСУШЕНИЯ

Характеристика категорий сложности

I категория. Водохозяйственными мероприятиями затрагивается незначительная или обособленная территория хозяйства.

II категория. Водохозяйственные мероприятия вызывают изменения в организации всей территории хозяйства, и проектирование использования земель должно производиться в непосредственной связи с использованием его территории.

Состав работ

Полевые работы. Сбор агрономических материалов по современному состоянию сельского хозяйства: средних показателей (за 5—10 лет) по урожайности, продуктивности скота, составу затрат, себестоимости, а также по перспективам развития сельского хозяйства совхозов и колхозов, затрагиваемых водохозяйственными мероприятиями. Описание принятой системы земледелия, способов и объемов механизации основных производственных процессов.

Сбор агрономических показателей по хозяйствам, в которых осуществлены водохозяйственные мероприятия, и агроклиматических данных в учреждениях Гидрометеослужбы.

Полевое обследование. Изучение технологии производственных процессов. Корректирование землеустроительных планов. Составление обоснований к заданию по хозяйствам.

Камеральные работы. Обработка собранных материалов.

Измеритель — 1 объект

Таблица 237

§	Число хозяйств, хозяйственных подразделений, отделений или производственных участков на одном объекте	Категория сложности	
		I	II
1	1	128 14	178 19

Продолжение табл. 237

§	Число хозяйств, хозяйственных подразделений, отделений или производственных участков на одном объекте	Категория сложности	
		I	II
2	3	353 39	491 55
3	10	860 104	1190 148
4	25	1890 217	2611 311
5	50	3520 403	4930 513

Примечания: 1. Цены на агрономические изыскания для проектов обводнения определяются по I категории сложности с применением коэффициента 0,8.

2. Цены на агрономические изыскания для уточнения границ полей севооборота определяются с применением коэффициента 0,3.

4. МЕЛИОРАТИВНО-ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Мелиоративно-гидротехнические изыскания на объектах орошения и осушения

Характеристика категорий сложности

I категория. Территории орошаемых земель со сравнительно однородными мелиоративными условиями, а также территории избыточно увлажненных земель с пресными грунтовыми водами. Мелиоративные системы отсутствуют.

II категория

а) Территория засоленных земель с неоднородными мелиоративными условиями. Часть территории (не менее 25%) характеризуется высоким стоянием грунтовых вод значительной минерализации. Количество мелиоративных районов не более двух. Оросительная сеть занимает до 25% площади объекта. Количество искусственных сооружений на 100 *га* не более одного.

б) Территории избыточно увлажненных земель с различными условиями водного питания. Осушительная сеть занимает до 25% площади объекта. Количество искусственных сооружений на 100 *га* не более одного.

III категория

а) Территории засоленных земель с неоднородными мелиоративными условиями. Близкое залегание грунтовых вод высокой минерализации. Количество мелиоративных районов более двух. Оро-

сительная сеть занимает более 25% всей площади объекта. Количество искусственных сооружений на 100 *га* более одного.

б) Территории избыточно увлажненных земель с различными условиями водного питания. Осушительная сеть занимает более 25% площади объекта. Количество искусственных сооружений на 100 *га* более одного.

в) Территории сплошных заболоченных земель и болот.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка объекта орошения или осушения с прилегающей территорией. Выявление условий подачи оросительной воды и ее распределения по участку или условий сброса воды с осушаемой территории в водоприемник. Установление границ заболоченных земель, возможного затопления территории весенними и летними паводками рек. Установление источников водного питания и причин заболачивания. Выбор способов орошения или осушения. Описание существующих каналов, сооружений и дорог. Составление эскизов сооружений и их описание. Выявление условий производства и организации мелиоративных работ (места получения, расстояния и условия доставки местных строительных материалов и горючего, наличия и условий получения продукции строительной индустрии, возможности получения электроэнергии и технической воды).

Камеральные работы. Составление описания объекта с графическими приложениями.

Таблица 238

Измеритель — 1 объект

§	Наименование работ	Площадь обследуемой территории в тыс. *га*							
		до 0,5	1	1,5	5	10	25	50	100
1	Мелиоративно-гидротехнические изыскания	116 25	192 43	250 56	388 61	772 122	1804 286	3607 572	7213 1146

Примечания: 1. Цены даны для II категории сложности. Для определения цен при других категориях сложности применяются коэффициенты: для I категории — 0,85; для III категории — 1,15.

2. В случаях когда объектом изысканий является существующая оросительная или осушительная система, стоимость изысканий для реконструкции системы определяется по таблице с применением *коэффициента 1,3*.

3. В случаях когда гидротехнические изыскания выполняются для проекта обводнения, стоимость изысканий определяется по таблице с применением коэффициента 0,4.

Гидротехнические изыскания рек-водоприемников или источников орошения

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка реки. Оценка и описание отдельных участков реки в отношении наличия травяной и древесной растительности, заболоченности, устойчивости берегов и пригодности как водоприемника или водоисточника. Предварительный отбор места, где необходимы мероприятия по регулированию водоприемника. Характеристика гидрологической и эрозионной деятельности реки и устойчивости русла. Промерные работы в створе водозабора или сброса. Описание существующих гидротехнических сооружений и мостов, расположенных в зоне реки, их назначения, технического состояния и влияния на режим реки. Описание существующих выпусков и сбросов хозяйственных, технических и ливневых вод, а также водозаборных сооружений. Выявление влияния реки на прилегающую территорию. Выяснение условий производства строительных работ по регулированию реки и устройству сооружений.

Камеральные работы. Составление гидротехнического описания графическими приложениями.

Таблица 239

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работ	Цена
	Гидротехнические изыскания рек при ширине русла в *м*:	
1	до 50	7,3 / 1,2
2	более 50	9,4 / 1,4

Примечания: 1. При длине реки на объекте менее 10 *км* к ценам таблицы применяются коэффициенты: при длине реки до 5 *км* — 1,2; от 5 до 10 *км* — 1,05.

2. На участках реки, подлежащих обвалованию, к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2.

3. На участках реки, на которых необходимы мероприятия по защите берегов, к ценам таблицы применяется коэффициент 1,3.

Глава 13

АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

В настоящей главе помещены таблицы цен на рекогносцировочные и детальные агролесомелиоративные изыскания, ландшафтную таксацию насаждений, закладку пробных площадей и пр.

РЕКОГНОСЦИРОВОЧНЫЕ АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Равнинные слабо расчлененные территории.
б) Пологие берега рек, водохранилищ, балок.
в) Овраги глубиной до 8 *м*.
г) Горные склоны с уклонами до 10°.
д) Равнинные, слабоволнистые и холмистые пески.
е) Питомники с количеством отделений до 2.

II категория

а) Территории, сильно расчлененные неглубокими оврагами и балками.
б) Берега рек и водохранилищ с уклонами 10—25°.
в) Балки и овраги глубиной 8—15 *м*.
г) Горные склоны с уклонами до 25°.
д) Бугристые и грядовые пески, приморские дюны и пески степной и сухостепной зоны.
е) Питомники с количеством отделений от 3 до 5.
ж) Территории, залесенные или заболоченные до 30%.
з) Участки с наличием засоленных и комплексных почв, занимающих до 30% площади.

III категория

а) Территории, сильно изрезанные реками, овражно-балочными системами глубиной свыше 15 *м*.
б) Берега рек и водохранилищ с уклонами свыше 25°.
в) Горные склоны с уклонами более 25°.
г) Пустыни и полупустыни.
д) Питомники с количеством отделений свыше 5.
е) Территории, залесенные или заболоченные свыше 30%.
ж) Участки с наличием засоленных и комплексных почв, занимающих свыше 30% площади.

Состав работ. Рекогносцировка объекта. Изучение лесорастительных условий, растительного покрова и эродированности территории. Внесение изменений и дополнений в материалы, собранные в подготовительный период. Уточнение объема и установление единой методики производства детальных изыскательских работ. Составление агролесомелиоративного описания.

Таблица 240

Измеритель — 1 *км*²

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Рекогносцировочные изыскания . . .	2	2,3	2,7

Детальные агролесомелиоративные изыскания

Характеристика категорий сложности та же, что и для рекогносцировочных изысканий.

Состав работ. Установление в натуре границ агролесомелиоративных выделов и нанесение их на абрис с подробным описанием в полевом журнале инвентаризации земельных участков. Определение и размещение намечаемых мероприятий. Накладка на планшеты агролесомелиоративных выделов и их литерация. Составление ведомости агролесомелиоративных выделов и проектируемых мероприятий. Вычисление площадей. Предварительная камеральная обработка материалов изысканий и их обобщение. Составление основных положений намечаемых мероприятий.

Детальные агролесомелиоративные изыскания площадей

Таблица 241

Измеритель — 1 *га*

§	Маштаб изыскания	Категория сложности		
		I	II	III
1	1: 5 000	0,65	0,72	0,85
2	1:10 000	0,35	0,39	0,45
3	1:25 000	0,12	0,14	0,16
4	1:50 000	0,05	0,07	0,1

Детальные агролесомелиоративные изыскания полос

Таблица 242

Измеритель — 1 *км полосы*

§	Маштаб изысканий	Ширина полосы изысканий в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:5000	До 50	4,6	4,9	5,3
		50—150	7,2	7,6	8,2
2	1:10 000	До 50	3,9	4,3	4,7
		50—150	5,3	5,6	6,1

Ландшафтная таксация насаждений

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Равнинные территории с редкими оврагами и наличием заболоченных участков до 10%.

б) Горные склоны с уклонами до 10%.

в) Участки с материалами лесоустройства давности до двух лет.

г) Участки с количеством древесных пород в составе насаждений до трех.

II категория

а) Территории, расчлененные оврагами и балками.

б) Территории, заболоченные до 30%.

в) Горные склоны с уклонами до 25°.

г) Участки с материалами лесоустройства давности от 3 до 5 лет.

д) Участки с количеством древесных пород в составе насаждений до пяти.

III категория

а) Территории, сильно изрезанные реками и овражно-балочными системами.

б) Территории, заболоченные свыше 30%.

в) Горные склоны с уклонами свыше 25°.

г) Участки с материалами лесоустройства давности свыше 5 лет.

д) Участки с количеством древесных пород в составе насаждений более пяти.

Состав работ. Установление в натуре границ ландшафтных выделов и их нанесение на лесотаксационную основу с определением типов ландшафта, их эстетической оценки, установлением жизнестойкости, фитонцидности, газостойкости, класса совершенства и других особенностей насаждений. Определение намечаемых мероприятий и их размещение (реконструкция малоценных насаждений, создание ландшафтных групп, рубки формирования и ухода, размещение дорожно-тропиночной сети, культурно-зрелищных и производственных строений, мелиорация и др.). Накладка в карандаше на планшеты выделов и их литерация. Составление ведомости описания выделов и проектируемых мероприятий. Вычисление площадей. Камеральная обработка материалов изысканий и их обобщение. Составление основных положений намечаемых мероприятий.

Таблица 243

Измеритель — 1 *га*

§	Масштаб изысканий	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:2 000	1,7	2	2,5
2	1:5 000	0,83	0,91	1,1
3	1:10 000	0,51	0,58	0,67

Закладка пробных площадей

Закладка пробных площадей на ход естественного возобновления на вырубках, гарях, под пологом леса и пр.

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Равнинные территории.
б) Горные склоны с уклонами до 10°.
в) Участки, заболоченные и захламленные до 30%.
г) Участки с количеством древесных пород в составе насаждений до трех.

II категория

а) Территории, расчлененные оврагами и балками.
б) Горные склоны с уклонами до 25°.
в) Участки, заболоченные и захламленные до 50%.
г) Участки с количеством древесных пород в составе насаждений до пяти.

III категория

а) Территории, сильно изрезанные реками и овражно-балочными системами.
б) Горные склоны с уклонами свыше 25°.
в) Леса пустынь.
г) Участки с наличием вечнозеленого подлеска или колючих зарослей свыше 50%.
д) Участки, заболоченные и захламленные свыше 50%.
е) Участки с количеством древесных пород в составе насаждений более пяти.

Состав работ. Определение места заложения площадки. Отбивка площадки. Проведение учета с заполнением карточки учета естественного возобновления. Предварительная камеральная обработка.

Таблица 244

Измеритель — 1 м² пробной площади

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Закладка пробных площадей на ход естественного возобновления	0,05	0,07	0,1

Обследование лесных культур с закладкой пробных площадей

Характеристика категорий сложности

I категория. Средняя площадь отдельных участков культур свыше 10 *га* (необходимое количество учитываемых посадочных или посевных мест на каждом участке 500—700).

II категория. Средняя площадь отдельных участков культур от 3 до 10 *га* (необходимое количество учитываемых посадочных или посевных мест на каждом участке 300—500).

III категория. Средняя площадь участков культур до 3 *га* (необходимое количество учитываемых посадочных или посевных мест на каждом участке 200—300).

Состав работ. Составление учетных карточек лесных культур. Определение места заложения площадки. Отбивка площадки. Перечет культур с заполнением перечетной ведомости и учетной карточки. Вычерчивание схемы расположения учетных рядов или площадок. Обработка учетных карточек по результатам перечета.

Таблица 245

Измеритель — 1 *га*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Обследование лесных культур с закладкой пробных площадей	0,51	0,74	1,43

Закладка пробных площадей на учет пней

Состав работ. Выбор характерного места для учета. Измерение расстояния между 21 пнем. Установление средних расстояний между пнями. Замер пней с заполнением перечетной ведомости. Предварительная камеральная обработка материалов перечетов (определение по таблице количества пней на 1 *га* с распределением по составу пород, указанием диаметра пней, давности рубки и состояния пней по породам).

Таблица 246

Измеритель — 1 *пробная площадь*

§	Наименование работ	Цена
1	Закладка пробных площадей на учет пней . . .	1

Закладка пробных площадей на реконструкцию малоценных насаждений рубки ухода и изучение хода роста

Характеристика категорий сложности

I категория. Чистые или с примесью одной породы одноярусные насаждения.

II категория. Насаждения одноярусные со значительной примесью других пород.

III категория. Насаждения двухъярусные и трехъярусные.

Состав работ. Выбор места под пробную площадь. Отграничение инструментом пробной площади и ее привязка. Постановка столбов по углам пробы. Глазомерная таксация пробной пло-

щади с описанием подроста, подлеска и почвенного покрова. Перечет древостоев с записью в ведомости перечета. Отметка замеренных стволов краской или затеской коры. Замер высот и построение кривой высот. Описание почвы по горизонтам. Определение необходимого количества модельных деревьев и выбор моделей. Рубка моделей и их обмер с заполнением карточки модельного дерева по всем пунктам. Предварительная камеральная обработка пробной площади. Определение средних таксационных элементов и запаса.

В состав работ при закладке пробных площадей на рубки ухода и реконструкцию насаждений дополнительно входят: вырубка отмеченных деревьев, разделка их на сортименты и обмер полученной продукции; рубка модельных деревьев на этих пробах сокращается.

Таблица 247

Измеритель — 1 пробная площадь

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Закладка пробных площадей на реконструкцию малоценных насаждений, рубки ухода и изучение хода роста	62	73	92

Примечания: 1. Размер пробной площади:
при реконструкции молодняка — 0,2 — 0,3 *га*;
на рубки ухода: осветление и прочистки—0,1—0,2 *га*; прореживание и проходные рубки — 0,3—0,5 *га*.

2. Пробные площади на ход роста должны иметь не менее 200 деревьев основного элемента леса.

Составление выписки из таксационного описания характеристики выделов

Характеристика категорий сложности

I категория. Материалы лесоустройства III и IV разряда при среднем таксационным выделе свыше 15 *га*.

II категория. Материалы лесоустройства II разряда при среднем таксационном выделе 6—15 *га*.

III категория. Материалы лесоустройства Iа и I разряда при среднем таксационном выделе 1—5 *га*.

Состав работ. Выписывание из таксационных материалов в бланки полевого журнала характеристики выделов. Внесение изменений, происшедших со времени последнего лесоустройства.

Таблица 248

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Составление выписки из таксационных описаний характеристики выделов . . .	0,76	1,3	3,7

Изыскания по лесосеменным хозяйствам

Характеристика категорий сложности

I категория. Равнинные территории. Участки расположены компактно. Материалы лесоустройства давности до 2 лет.

II категория. Территории, расчлененные оврагами и балками. Участки разобщены. Материалы лесоустройства давности от 3 до 5 лет.

III категория. Территории, сильно расчлененные оврагами и овражно-балочными системами. Горные районы. Участки мелкие, разбросаны по всей территории. Материалы лесоустройства давности более 5 лет.

Состав работ. Тренировочные работы по селекционной инвентаризации. Селекционная инвентаризация деревьев и насаждений с подразделением их на плюсовые, лучшие, средние и минусовые с с подробным описанием в полевом журнале. Ведение абриса. Выбор насаждений для организации временных и постоянных лесосеменных участков, заказников, маточных плантаций и селекционных питомников. Учет урожайности на пробных площадях. Составление ведомостей селекционных выделов и карточек плюсовых деревьев. Накладка на планшеты в масштабе 1 : 10 000 селекционных выделов и их литерация. Вычисление площадей. Предварительная камеральная обработка материалов изысканий. Составление основных положений намечаемых мероприятий.

Таблица 249

Измеритель — 1 *га*

§	Количество пород	Категория сложности		
		I	II	III
1	1	0,6	0,64	0,7
2	2	0,69	0,73	0,8
3	3	0,78	0,82	0,9
4	4	0,87	0,92	1

Изыскания по охотничьим хозяйствам

Характеристика категорий сложности

I категория. Равнинные территории. Водных угодий не более 10%, заболоченных и захламленных мест до 30%.

Охотничьи угодья расположены компактно. Колхозных и совхозных земель не более 15%.

Материалы лесоустройства давностью до 3 лет.

На территории хозяйства нет запретных зон и спецобъектов.

II категория. Территории, расчлененные оврагами и балками. Водных угодий до 25%, заболоченных и захламленных мест до 50%.

Охотничьи угодья чередуются с землепользованиями колхозов и совхозов. Колхозных и совхозных земель до 50%.

Материалы лесоустройства 4—6-летней давности.

На территории хозяйства имеются запретные зоны.

III категория. Территории, сильно расчлененные реками и

овражно-балочными системами. Горные районы. Водных угодий более 25%, заболоченных и захламленных мест более 50%.

Охотничьи угодья разбросаны мелкими колками среди земель сельскохозяйственного пользования, которые составляют более 50%.

Материалы лесоустройства 7—10-летней давности.

На территории хозяйства имеются запретные зоны и спецобъекты.

Состав работ. Весенний учет охотофауны на маршрутах. Составление учетных ведомостей. Разработка типологии охотничьих угодий. Охототаксационные изыскания с подробным описанием в полевом журнале. Ведение абриса. Составление охототаксационного описания. Закладка площадок по учету кормов. Летний, осенний и зимний учет охотофауны с ведением полевого журнала.

Таблица 250

Измеритель — 1 га

§	Масштаб карт	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:25 000	0,22	0,24	0,28
2	1:50 000	0,1	0,12	0,15

Глава 14

ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

ИЗЫСКАНИЯ ЛЕСОСЫРЬЕВЫХ БАЗ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ХИМЛЕСХОЗОВ

Состав работ

Полевые работы. Установление границ и состава лесосырьевых баз. Выявление по данным учета лесного фонда вырубок, гарей, отведенных лесосек и других изменений лесного фонда. Составление ведомости изменений по таксационным выделам.

Составление уточненных планов лесонасаждений и таксационных описаний на основе выявленных изменений в составе лесного фонда. Пересчет площадей и запасов выделов. Составление поквартальной ведомости площадей и запасов сырьевой базы. Составление уточненных таблиц классов возраста и бонитетов. Изготовление схематической карты района работ с нанесением границ предприятий, поселков, дорог, групп лесов, закрепленных сырьевых баз.

Предварительное рассмотрение с органами лесного хозяйства состава сырьевой базы, способов рубок и объема лесозаготовок.

Техническое обследование лесных площадей, намеченных к отчуждению для промышленного и поселкового строительства. Составление предварительной схемы освоения плана рубок по сырьевой базе с рассмотрением их в леспромхозе, комбинате и органах лесного хозяйства.

Сбор данных по современному состоянию и использованию лесного и лесосечного фондов.

Камеральные работы. Составление сводных таксационных таблиц по сырьевой базе. Производство расчетов лесопользования и товарного состава по лесосырьевой базе.

Изготовление и окраска пяти экземпляров картограммы древесных запасов лесосырьевой базы. Выявление площадей и запасов сосновых насаждений, пригодных для подсочки.

Определение числа рабочих стволов и карр. Составление таблиц для характеристики подсочного фонда. Составление описания лесосырьевой базы.

Таблица 251

Измеритель — 1 сырьевая база

§	Площадь сырьевой базы в тыс. *га*	Разряд лесоустройства	
		II	III
1	10	600 488	486 288
2	20	757 752	564 248
3	50	1418 1442	971 704
4	100	2272 2412	1374 1224
5	200	3855 3861	2381 2148
6	400	6644 6759	3558 3405

Примечания: 1. Стоимость работ по сырьевым базам с наличием лесных массивов, устроенных по разным разрядам, определяется суммированием цен по отдельным участкам соответствующего разряда лесоустройства. При этом стоимость для каждого участка устанавливается по цене соответствующей его площади.

2. При использовании материалов лесоустройства I разряда, стоимость работ определяется по ценам для лесоустройства II разряда с коэффициентом 1,3.

3. При использовании материалов лесоустройства IV разряда стоимость работ определяется по ценам для лесоустройства III разряда с коэффициентом 0,8.

4. При изыскании леспромхозов, в сырьевых базах которых подсочка леса не намечается, к ценам применяется коэффициент 0,9.

5. При использовании материалов лесоустройства давности не свыше 3 лет к ценам применяется коэффициент 0,8.

6. Стоимость лесосырьевых изысканий для проектирования леспромхозов в зонах затопления водохранилищ при использовании материалов инвентаризации древесной и кустарниковой растительности определяется по ценам для лесоустройства II разряда с применением коэффициента 0,7.

ИЗЫСКАНИЯ СЫРЬЕВЫХ БАЗ ОСМОЛОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Состав работ

Полевые работы. Уточнение состава лесного фонда в сырьевой базе. Определение площадей сосновых вырубок за 30 лет, запасов осмола по классам спелости пня и качества осмола.

Составление таксационного описания вырубок, осмотренных в натуре. Составление поквартальных ведомостей площадей вырубок с ожидаемым запасом осмола.

Выявление ожидаемого прироста осмола по перспективному плану лесозаготовок в сосновых насаждениях. Выявление путей транспорта с определением средних расстояний вывозки осмола к пунктам потребления.

Рассмотрение в комбинатах (трестах) состава, границ и мощности сырьевой базы и других исходных данных по обоснованию сырьевой базы осмола.

Камеральные работы. Составление описания сырьевой базы с приложением сводных ведомостей. Составление схемы сырьевой базы осмола с нанесением сосновых вырубок и насаждений.

Таблица 252

Измеритель — 1 сырьевая база

§	Площадь сосновых вырубок в тыс. *га*	Цена (для лесоустройства III разряда)
1	50	542 / 521
2	100	1052 / 937
3	200	2058 / 1693
4	400	3700 / 3017

Примечания: 1. При использовании материалов лесоустройства II разряда к ценам применяется коэффициент 1,3.

2. При необходимости выполнения натурных работ стоимость их определяется дополнительно по ценам табл. 253.

Таблица 253

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Глазомерная таксация сосновых вырубок по существующим ходовым линиям . .	1 *км*	3,5
2	Закладка ленточных перечетов на сосновых вырубках	то же	14

Продолжение табл. 253

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
3	Закладка пробных площадей на сосновых вырубках с раскорчевкой модельных пней и отбором проб опилок	1 площадка	36
4	Закладка пробных площадей в сосновых насаждениях без срубки модельных деревьев	1 проба	34

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ К ЗАКРЕПЛЕНИЮ ЛЕСОСЫРЬЕВЫХ БАЗ ЗА ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Состав работ

Полевые работы. Выявление границ и состава лесных массивов, подлежащих закреплению. Составление поквартальной ведомости площадей и запасов закрепляемой сырьевой базы. Рассмотрение проекта закрепления в органах лесного хозяйства.

Камеральные работы. Составление таблиц классов возраста и бонитета и расчет размера лесопользования по хозяйствам. Составление карты лесхоза с нанесением действующих предприятий, лесовозных дорог, границ лесных массивов, намеченных к закреплению и пр. Составление описания лесосырьевой базы с графическими и табличными приложениями.

Таблица 254

Измеритель — 1 сырьевая база

§	Площадь сырьевой базы в тыс. *га*	Цена (для лесоустройства III разряда)
1	20	186 / 185
2	50	268 / 222
3	100	356 / 278
4	200	617 / 364
5	400	1028 / 637

Примечания: 1. При использовании материалов лесоустройства I и II разряда к ценам таблицы применяется коэффициент 1,4.

2. При использовании материалов лесоустройства IV разряда к ценам таблицы применяется коэффициент 0,8.

ЛЕСОИНВЕНТАРИЗАЦИЯ СЫРЬЕВЫХ БАЗ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Состав работ

Полевые работы. Предварительное дешифрирование аэрофото-

снимков. Тренировка таксационного глазомера путем закладки тренировочных пробных площадей. Организация и проведение прорубки и прочистки просек и визиров. Изготовление и установка столбов. Глазомерная таксация с записью данных в журнал таксации.

Составление таксационного описания, плана лесонасаждений, картограммы запасов.

Камеральные работы. Обработка полевых материалов.

Таблица 255

Измеритель — 100 га

§	Наименование работ	Густота визирной сети в *м*	Цена
1	Лесоинвентаризация сырьевых баз . .	500	$\frac{45}{4,6}$
2	То же	1000	$\frac{30}{3,7}$

Примечание. Аэрофотосъемочные работы в ценах таблицы не учтены.

ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТА ЛЕСОВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ И ПРОТИВОПОЖАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СЫРЬЕВЫХ БАЗАХ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Состав работ. Изучение лесорастительных условий и естественного возобновления по материалам лесоустройства и другим источникам.

Обобщение и анализ опыта лесного хозяйства.

Выборочное обследование типичных насаждений и площадей сырьевой базы.

Разработка плана противопожарных и лесохозяйственных мероприятий.

Таблица 256

Измеритель — 1 расчетный объем производства леспромхоза

§	Расчетный объем производства в тыс. $м^3$	Цена
1	150	507
2	300	828
3	500	1151

ТАКСАЦИЯ ЛЕСА НА ТРАССАХ ПРИ ДОРОЖНЫХ И ПРОЧИХ ЛИНЕЙНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ

Состав работ. Глазомерная таксация по промерным линиям на трассах с ведением абриса и журнала таксации. Ленточный перечет деревьев вдоль ходовых линий с составлением перечетных ведомостей по выделам и породам.

Таблица 257

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Цена
1	Глазомерная таксация	2,3
2	Ленточный перечет на полосе шириной 10 *м* . . .	9
3	То же, 20 *м*	12

Глава 15

ТОРФОИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Торфяное месторождение, неосушенное, легкопроходимое, невязкое, с малой кочковатостью, заросшее до 50% редкой растительностью, с несложной ситуацией и рельефом (гривки и островки отсутствуют).

б) Малоосушенное торфяное месторождение, с редкой сетью канав (без карьеров).

II категория

а) Торфяное месторождение, проходимое, вязкое, со средней кочковатостью, заросшее кустарником или лесом средней густоты, со средней сложностью ситуации (с большим количеством островков и грив).

б) Осушенное торфяное месторождение, мало изрезанное карьерами или канавами.

III категория

а) Торфяное месторождение, очень вязкое, труднопроходимое, сильно обводненное, с наличием трясин и окнищ, камышовых или тростниковых зарослей, заросшее густым кустарником или густым лесом с подлеском.

б) Хорошо осушенное торфяное месторождение, сильно изрезанное карьерами или канавами.

ПОДГОТОВКА ХОДОВЫХ ЛИНИЙ ДЛЯ ГЕОБОТАНИЧЕСКИХ И ЛЕСОТАКСАЦИОННЫХ МАРШРУТОВ

Состав работ. Инструментальная разбивка ходовых линий (поперечников) от опорной магистрали. Вешение линий. Одиночное измерение линий лентой с разбивкой пикетажа, изготовлением и забивкой сторожков. Ведение абриса. Составление и вычерчивание схемы ходовых линий (маршрутов).

Таблица 258

Измеритель — 1 км линии (маршрута)

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Подготовка ходовых линий для геоботанических и лесотаксационных маршрутов на открытом месторождении с разбивкой пикетажа при расстоянии между пикетами в *м*:			
1	100	11	15	21
2	50	12	16	22

Примечание. Стоимость прорубки визирок по ходовым линиям для геоботанических и лесотаксационных маршрутов в цены

не включена и при производстве работ на залесенных месторождениях определяется отдельно по соответствующей таблице раздела 1.

ЗОНДИРОВАНИЕ ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ ТОРФЯНЫМ ЗОНДИРОВОЧНЫМ БУРОМ ПО ГОТОВОМУ ПИКЕТАЖУ

Состав работ. Зондирование торфяной залежи торфяным зондировочным буром по готовому пикетажу с определением мощности залежи, с регистрацией донных (сапропелевых) отложений, минеральных, угольных и водных прослоек и попадания бура на пень. Ведение полевого журнала зондировки.

Таблица 259

Измеритель — 10 пунктов зондирования

§	Расстояние между пунктами зондирования торфяной залежи в *м*	Категория сложности		
		I	II	III
	При глубине залежи до 3 *м*:			
1	200	3,1	4,4	6,1
2	100	2,6	3,5	4,6
3	40—50	2,2	2,8	3,3
	При глубине залежи до 4 *м*:			
4	200	4,1	5,7	8,1
5	100	3,7	4,8	6,1
6	40—50	3	3,7	4,4
	При глубине залежи от 4,1 до 6 *м*:			
7	200	4,8	6,8	9,2
8	100	4,1	5,6	7,4
9	40—50	3,3	4,2	5,2
	При глубине залежи более 6 *м*:			
10	200	6,1	8,9	12
11	100	5,4	7	9,2
12	40—50	4,2	5,4	6,6

Примечание. При зондировании залежи с предварительным выявлением мощности слаборазложившегося и подстилочного торфа или с выявлением толщины слоя крошки на полях сушки к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2.

ГЕОБОТАНИЧЕСКИЕ (БОТАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ) ИССЛЕДОВАНИЯ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Состав работ

Полевые работы. Ознакомление с материалами изученности торфяного месторождения прежних лет. Составление схемы геоботанических проходов на основе имеющихся материалов аэрофотосъемки или наземных исследований прежних лет. Геоботанические проходы по ранее подготовленным трассам маршрутов. Выявление выделов растительности и микрорельефа с ведением абриса или зарисовкой контуров на материалах аэрофотосъемки. Заложение геоботаниче-

ских (стратиграфических) скважин с глазомерным определением вида торфа и степени разложения послойных образцов через 0,25 *м* по глубине. Отбор контрольных образцов на микроскопические (ботанические) анализы. Регистрация минеральных, угольных и водных прослоек в залежи, донных (сапропелевых) отложений и попадания бура на пень. Установление мощности слоя крошки на полях разлива гидроторфа с отбором проб для анализа на зольность и описанием типов микрорельефа.

Камеральные работы. Обработка материалов с составлением плана месторождения, выделением границ ботанико-стратиграфических (технологических) участков и построением стратиграфических профилей торфяной залежи по характерным маршрутам. Составление геоботанического описания месторождения с графическими приложениями.

Таблица 260

Измеритель — 1 км² в промышленных границах залежи

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Геоботанические проходы с заложением стратиграфических скважин по ходовым линиям (маршрутам) через 400—500 *м*	24 / 17	29 / 17	35 / 17
	Специальные исследования торфяных месторождений на участках сырья, пригодного для производства подстилки или теплоизоляционных материалов, с заложением стратиграфических скважин по ходовым линиям при расстояниях между скважинами в *м*:			
2	200	—	38 / 23	54 / 23
3	100	—	69 / 32	102 / 32
4	50	—	71 / 65	102 / 65

Примечания: 1. Цены даны для средней глубины залежи в промышленной границе до 3 *м*. При средней глубине залежи более 3 *м* к ценам настоящей таблицы применяются коэффициенты: при глубине до 4,5 *м* — 1,1; до 6 *м* — 1,2.

2. При производстве геоботанических исследований с применением материалов аэрофотосъемки к ценам § 1 настоящей таблицы применяется коэффициент 0,8.

ОТБОР ПРОБ ТОРФА ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ АНАЛИЗОВ

Состав работ. Нахождение пункта отбора проб по заранее разбитому пикетажу или путем опознавания на материалах

аэрофотосъемки. Зондировочное бурение с отбором пробоотборочным буром послойных — по глубине залежи — проб торфа. Монтаж проб и их упаковка в заранее заготовленную тару. Ведение полевого журнала отбора проб, составление ведомости.

Таблица 261

Измеритель — 1 пункт отбора проб

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Отбор послойных проб торфа для анализов на естественную влажность, зольность и теплоту сгорания при расстоянии между пунктами до 1 *км*:			
	при глубине залежи до 3 *м* по слоям через 0,25 *м*	2,2	2,6	3,1
2	то же, по слоям через 0,5 *м*	1,7	1,8	2,2
	То же, при расстоянии между пунктами более 1 *км*:			
3	при глубине залежи до 6 *м* по слоям через 0,25 *м*	2,6	3,1	3,7
4	то же, по слоям через 0,5 *м*	1,8	2,2	2,6
5	при глубине залежи более 6 *м* по слоям через 0,25 *м*	3,7	4,6	6,1
6	то же, по слоям через 0,5 *м*	2,6	3,3	4,4
7	Отбор послойных проб торфа через 0,5 *м* на агрохимические анализы на глубину 2 *м* при среднем расстоянии между пунктами отбора до 1,5 *км*	9,6	12	15
8	Отбор послойных проб торфа через 0,5 *м* для анализов на влагопоглотительную способность и естественную влажность при среднем расстоянии между пунктами отбора до 1 *км*	7,3	8,5	9,6

Примечание. При одновременном отборе проб торфа на микроскопические анализы вида торфа и степени разложения к ценам § 1—6 настоящей таблицы применяется коэффициент 1,2.

ЗАЛОЖЕНИЕ ПЛОЩАДОК НА ПНИСТОСТЬ ТОРФЯНОЙ ЗАЛЕЖИ ПО МЕТОДУ ЦТБОС

(стоточечный метод зондировки залежи)

Состав работ

Полевые работы. Нахождение пунктов заложения площадок по заранее разбитому пикетажу или путем опознавания на материалах аэрофотосъемки. Закрепление площадок кольями с их изготовлением. Разбивка сетки зондирования. Зондирование залежи по разбитой сетке. Ведение полевого журнала.

Камеральные работы. Окончательная обработка материалов.

Таблица 262

Измеритель — 1 площадка

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Заложение площадки на пнистость торфяной залежи при средней глубине залежи до 3 *м* при расстоянии между площадками в *км*:			
1	до 1	5 / 1,9	5,8 / 1,9	7,3 / 1,9
2	от 1 до 2	5,8 / 1,9	7,3 / 1,9	9,6 / 1,9
3	более 2	7,3 / 1,9	9,6 / 1,9	15 / 1,9
	То же, при средней глубине залежи более 3 *м* при расстоянии между площадками в *км*:			
4	до 1,5	7,3 / 1,9	9,6 / 1,9	9,6 / 1,9
5	более 1,5	9,6 / 1,9	15 / 1,9	15 / 1,9

СБОР И АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ И СОСТАВЛЕНИЕ СВОДНЫХ ОТЧЕТОВ ПО МАТЕРИАЛАМ ГЕОБОТАНИЧЕСКИХ (БОТАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ) ИССЛЕДОВАНИЙ ПРЕЖНИХ ЛЕТ

Состав работ. Сбор материалов исследований прежних лет. Изучение, систематизация и анализ собранных материалов. Составление ведомостей и подсобных таблиц. Обработка лабораторных данных с составлением по ним сводных таблиц и графиков. Составление и вычерчивание ботанико-стратиграфических профилей и карт (планов). Составление сводного отчета с графическими и текстовыми приложениями. Составление заключения о направлениях использования торфяной сырьевой базы для промышленности или сельского хозяйства.

Таблица 263

Измеритель — 1 объект

§	Характеристика материалов	При площади торфяного месторождения в границах нулевой залежи в $км^2$					
		до 5	5—10	10—25	25—50	51—100	101—200
1	Материалы прежних лет систематизированы, но нуждаются в проверке, частичной переработке и сведению в отчет .	52	104	113	130	162	222
2	Материалы нуждаются в проверке, полной переработке и сведению в отчет	65	130	148	183	251	383
3	Материалы прежних лет не систематизированы, нуждаются в полной переработке и сведению в отчет	100	200	226	269	352	512

Примечание. Цена за сбор материалов ботанико-технологических исследований прежних лет без составления сводного отчета определяется по настоящей таблице с коэффициентом 0,25.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ В АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРОБАХ

Состав работ. Разборка и просушка образцов торфа. Анализы в аналитических пробах с производством подсчетов и внесением результатов анализов в ведомость. Оформление материалов с производством контрольных определений.

Таблица 264

Измеритель — 10 определений

§	Наименование анализа	Цена
1	Естественная влажность торфа	2,7
2	Зольность торфа на абсолютно сухое вещество . .	3,2
3	Теплота сгорания торфа на абсолютно сухое вещество	21
	Микроскопические определения ботанического состава (вида) торфа:	
4	общий родовой анализ	3,6
5	детальный видовой анализ	5,1
6	микроскопические определения степени разложения торфа	3,5

Примечания: 1. Стоимость специальных анализов торфа: элементарного состава, плавкости золы, выхода кокса и летучих, под-

смольных вод, агрохимических свойств, влагопоглотительной способности и т. п. определяется по действующим ценам специальных лабораторий и институтов.

2. Стоимость отдельных определений и испытаний физико-механических свойств торфов определяется по соответствующим таблицам раздела 3.

Раздел 5

ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Глава 16

ИЗЫСКАНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

1. ТРАССИРОВАНИЕ НОВЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

1. При определении стоимости трассирования новых железных и автомобильных дорог учитывается суммарная протяженность основной трассы, конкурирующих вариантов направления и местных вариантов.

2. При длине трассы менее 10 *км* к ценам на трассирование дорог применяются следующие коэффициенты:

при длине трассы 5,1—10 *км* — 1,1;
» » » 1—5 » — 1,25;
» » » менее 1 » — 1,5.

3. В ценах не учтены и исчисляются дополнительно по соответствующим таблицам других разделов Сборника или по специальному расчету следующие работы:

а) геодезические привязки трасс к пунктам опорной сети и определение истинных азимутов;

б) топографические съемки в масштабах 1 : 25 000 и 1 : 10 000 по направлениям трасс, а также крупномасштабные топографические съемки (1 : 5000 — 1 : 1000) площадок для строительства станций, подстанций, ремонтно-механических пунктов и производственных баз, участков сложных переходов, пересечений и сближений с подземными и наземными коммуникациями;

в) изготовление фотопланов;

г) инженерно-гидрологические и метеорологические работы;

д) инженерно-геологические работы;

е) морфометрические работы;

ж) рубка просек и визирок.

Характеристика категорий сложности

§	Признаки сложности территории, пересекаемой трассой	Категория сложности		
		I	II	III
1	Рельеф	Равнинный или слабовсхолмленный	Холмистый, сопочный и предгорный. Горный слаборасчлененный с крутизной склонов до 15°. Моренный	Горный с крутизной склонов более 15°. Моренный с многочисленными выходами скал на поверхность. Мелкосопочный и дюнный
2	Залесенность	Местность с рельефом I категории сложности, залесенная до 20%	Местность с рельефом I категории сложности. залесенная до 70%, Местность с рельефом II категории сложности, залесенная до 20%	Местность с рельефом I категории сложности, полностью залесенная. Местность с рельефом II категории сложности, залесенная до 70%. Местность с рельефом III категории сложности, залесенная до 50%
3	Заболоченность и вязкие солончаки	До 10% протяжения трассы	До 30% протяжения трассы	Более 30% протяжения трассы

Продолжение

§	Признаки сложности территории, пересекаемой трассой	Категория сложности		
		I	II	III
4	Пустынные и полупустынные районы	Ровные или мелкобугристые закрепленные пески	Бугристые и грядовые пески	Барханные пески
5	Застроенность	Местность незастроенная	Территории населенных пунктов и промышленных площадок, на которых не требуется перепланировка застройки	Территории населенных пунктов и промышленных площадок, на которых требуется перепланировка застройки. Курортные зоны
6	Мелиоративная или ирригационная сеть	Мелиоративная или ирригационная сеть развита слабо	Пригородные зоны больших городов. Территории с развитой мелиоративной или ирригационной сетью или с наличием закрытого дренажа	Территории с сильно развитой мелиоративной или ирригационной сетью, с густой сетью магистральных и разводящих каналов (арыков)

Примечания: 1. Категории сложности трассированияопределяются по отдельным характерным участкам трассы.

2. В полностью залесенной местности к ценам на полевое трассирование применяются коэффициенты: 1,2 — в холмистой и предгорной местности; 1,4 — в горной местности.

3. При проложении трассы дороги в особо сложных условиях рельефа местности (в узких скалистых ущельях, на прижимных участках с отвесными склонами, в зоне оползней или осыпей, в лавинно- или селеопасных местах и т. п.) стоимость полевого трассирования может определяться по специальному расчету.

4. При определении стоимости по III категории сложности на застроенных территориях, в курортных зонах и на территориях с сильно развитой мелиоративной или ирригационной сетью к ценам на полевое трассирование применяется коэффициент 0,9.

Камеральное трассирование железных и автомобильных дорог по картам, планам и стереомоделям местности

Состав работ. Подбор и систематизация картографических и аэрофотосъемочных материалов. Изготовление фотосхем в масштабе залета. Изучение особенностей рельефа, ситуации и инженерно-геологических условий района трассирования. Нанесение на карты или фотосхемы местоположения проектируемых, строящихся или вновь построенных объектов, влияющих на направление и положение трассы.

Камеральная привязка аэроснимков. Изготовление диапозитивов для мультиплекса. Построение пространственной фототриангуляции и ее уравнивание. Создание плановой основы. Построение стереомодели местности на мультиплексе. Камеральное дешифрирование полосы шириной 0,5 *км* вдоль трассы. Рисовка рельефа в полосе шириной 0,5 *км* на участках руководящего уклона и на косогорах.

Предварительное нанесение трассы на топографические карты или определение ее по стереомодели с учетом технических условий, природных и экономичских факторов.

Подробное трассирование линии по картам или по стереомоделям.

Составление продольного профиля трассы и профиля дороги. Вычерчивание профиля. Подсчет по графикам (таблицам) времени хода поезда (автомашины). Предварительное размещение раздельных пунктов (вставок смягченных уклонов) и частичная трассировка, связанная с их положением. Размещение искусственных сооружений и ориентировочное определение величины отверстий. Подсчет проектных и рабочих отметок продольного профиля. Упрощенный подсчет объемов земляных работ и кладки искусственных сооружений. Подсчет технико-экономических показателей плана и профиля (суммы преодолеваемых высот, углов поворота и других показателей). Определение строительной стоимости по ранее установленным аналогам и эксплуатационных расходов. Сравнение вариантов. Выбор основного направления трассы. Составление описания трассы.

Таблица 265

Измеритель — 1 *км трассы*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Камеральное трассирование железной или автомобильной дороги по картам (планам) в масштабе:			
1	1 : 100 000	3,5	3,7	4,1
2	1 : 50 000	3,8	4,2	4,6
3	1 : 25 000	5,2	5,4	5,8
4	1 : 10 000	7,3	10	14
5	1 : 5000	9,2	11	15
6	1 : 2000	—	—	17
	То же, по стереомоделям в масштабе:			
7	1 : 10 000	23	27	32
8	1 : 5000	—	37	46

Примечания: 1. При определении категории сложности за-

болоченность и засоленность местности не учитываются.

2. При трассировании по стереомоделям без камеральной привязки аэроснимков к ценам § 7—8 применяется коэффициент 0,9.

Полевое трассирование железных и автомобильных дорог

Предварительные изыскания

(для проектного задания)

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировочное обследование камеральных вариантов трассы и уточнение программы полевых работ.

Предварительное трассирование дороги: выбор направления трассы на местности; проложение магистрального теодолитного хода по оси трассы, с закреплением углов поворота столбами, разбивкой пикетажа и элементов кривых с выносом на кривую пикетов и характерных плюсовых точек; глазомерная зарисовка ситуации в полосе местности вдоль оси трассы шириной 100 *м*; закрепление реперов по трассе и около намечаемых искусственных сооружений; продольное нивелирование по оси трассы; разбивка и нивелирование поперечных профилей на сложных участках трассы.

Краткое описание строений, подлежащих сносу, и ценных угодий по трассе.

Проверка и полная обработка полевых журналов. Вычисление координат углов поворота и промежуточных точек трассы и отметок реперов, пикетов и плюсовых точек. Составление плана трассы в масштабе 1 : 10 000 — 1 : 2000 с нанесением ситуации, выпиской элементов кривых и разбивкой пикетажа. Составление писаного и графического продольного профиля трассы и поперечных профилей. Проверка и корректура всех материалов.

Составление подробного продольного профиля дороги с нанесением красной линии и подсчетом рабочих отметок. Предварительное определение отверстий искусственных сооружений. Предварительный подсчет объемов строительных работ и эксплуатационных показателей по укрупненным измерителям. Предварительное определение строительной стоимости и эксплуатационных расходов для сравнения вариантов.

Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта для представления в проектном задании.

Камеральные работы. Вычерчивание плана трассы тушью.

Вычерчивание тушью подробного продольного профиля трассы и поперечных профилей.

Нанесение на профиль и вычерчивание наименований грунтов, выписка зондировок болот и т. п. Корректура всех материалов,

Составление описания трассы.

Окончательные изыскания

(для рабочих чертежей)

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировочное обследование трассы, утвержденной в проектном задании.

Окончательное трассирование дороги: укладка на местности трассы с необходимыми улучшениями; проложение теодолитного хо-

да по оси трассы с двойным измерением углов и линий и закреплением углов поворота и промежуточных пунктов столбами; разбивка пикетажа и кривых, с выносом на кривую пикетов и плюсов; полуинструментальная съемка ситуации на 100 *м* в каждую сторону от оси трассы; закрепление реперов по трассе (через 2 *км*) и около намеченных искусственных сооружений; продольное нивелирование по оси трассы в два нивелира; разбивка и нивелирование поперечных профилей.

Описание строений, подлежащих сносу и ценных угодий.

Полная обработка полевых журналов. Вычисление координат углов поворота и промежуточных точек трассы и отметок реперов, пикетов и плюсовых точек. Составление писаного и графического продольного профиля трассы и поперечных профилей. Проверка и корректура материалов.

Составление подробного продольного профиля дороги с нанесением красной линии и подсчетом рабочих отметок.

Камеральные работы. Составление и вычерчивание в туши плана трассы в масштабе 1 : 2000 с выпиской элементов кривых и разбивкой пикетажа. Вычерчивание тушью продольного профиля и поперечных профилей.

Корректура всех материалов.

Составление описания трассы.

Таблица 266

Измеритель — 1 км дороги

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Полевое трассирование при предварительных изысканиях (для проектного задания) железных и автомобильных дорог II—III технической категории	52	32	154
		0,9	1,4	1,9
2	То же, подъездных и лесовозных железных дорог и автомобильных дорог IV и V технической категории .	44	70	127
		0,77	1,2	1,6
3	Полевое трассирование при окончательных изысканиях (для рабочих чертежей) железных и автомобильных дорог II—III технической категории	74	150	340
		2,9	5,1	9,9
4	То же, подъездных и лесовозных железных дорог и автомобильных дорог IV и V технической категории .	63	127	289
		2,5	4,3	8,4

Примечания: 1. Стоимость полевого трассирования подъездных и лесовозных железных дорог, подлежащих передаче в ведение Министерства путей сообщения, а также подъездных железнодорожных путей с технологическими перевозками при расчетном грузообороте нетто в грузовом направлении более 2 млн. *т* в год определяется по ценам § 1 и 3 настоящей таблицы.

2. При производстве изысканий в одну стадию стоимость работ определяется по сумме цен с применением коэффициента 0,8.

3. Стоимость трассирования временных автомобильных дорог, предназначенных для строительства, вывозки леса и т. п. определяется по ценам на трассирование дорог IV и V технической категории с применением коэффициента 0,6.

2. СЪЕМКА И НИВЕЛИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Ценами на съемку и нивелирование железных и автомобильных дорог предусмотрено выполнение работ на действующих дорогах с размерами движения до 12 пар поездов в сутки или до 20 автомобилей в час в дневное время суток.

При бо́льших размерах движения поездов и автомобилей к ценам применяются коэффициенты по табл. 267.

Таблица 267

§	Железные дороги		Автомобильные дороги	
	число пар поездов в сутки	коэффициент	число автомобилей в час (в дневное время суток)	коэффициент
1	12— 24	1,1	20—50	1,1
2	25— 48	1,2	51—100	1,3
3	49— 72	1,4	101—200	1,5
4	73—100	1,6	201—300	1,7
5	101—130	2	более 300	2

Примечания: 1. При размере движения свыше 130 пар поездов в сутки стоимость изыскательских работ определяется по специальному расчету.

2. При работе на полотне железных и автомобильных дорог ценами настоящей таблицы предусмотрено содержание сигналистов.

При работе на неэксплуатируемых дорогах к ценам применяется коэффициент 0,8.

3. Ценами не учтены аэрофотосъемка (летносъемочные работы) и прорубка визирок при съемке поперечных профилей.

Съемка плана, профиля и элементов земляного полотна железных дорог на перегонах

I категория. Местность равнинная, слабо пересеченная. Протяженность кривых менее 30%. Количество поперечников на 1 *км* до 12. Протяжение насыпей и выемок более 6 *м* не превышает 10%.

II категория. Местность равнинная, сильно пересеченная или холмистая. Протяжение кривых от 30 до 60%. Количество поперечников на 1 *км* от 13 до 20. Протяжение насыпей и выемок более 6 *м* составляет от 10 до 20%.

III категория. Местность горная. Протяжение кривых более 60%. Количество поперечников на 1 *км* более 20. Протяжение насыпей и выемок более 6 *м* превышает 20%.

Состав работ

Полевые работы. Промер лентой по оси пути и разбивка пикетажа на шейке рельса одного пути с разметкой кривых через 20 *м*. Ведение пикетажного журнала с зарисовкой ситуации в полосе отвода. Контрольный промер лентой. Инструментальная съемка плана линии с закреплением базиса съемки в пределах кривых металлическими штырями. Замер междупутий и ширины земляного полотна на кривых через 20 *м*. Продольное нивелирование по пикетам и плюсам всех путей с привязкой к реперам. Контрольное нивелирование по связующим точкам. Инструментальная разбивка и нивелирование поперечных профилей земляного полотна по пикетам и плюсам длиной до 50 *м* в каждую сторону.

Камеральные работы. Составление продольного профиля линии и поперечных профилей земляного полотна без проектных данных и данных о грунтах и балласте. Составление ведомостей съемки плана линии, построение угловых диаграмм и графический подбор радиусов кривых. Составление ведомости реперов.

Таблица 268

Измеритель — 1 *км полотна дороги*

§	Количество главных путей, расположенных на общем земляном полотне	Категория сложности		
		I	II	III
1	1	85 / 6,3	136 / 9,7	198 / 15
2	2	95 / 7,4	155 / 12	229 / 18
3	3	102 / 8,2	170 / 14	252 / 21
4	4	111 / 9,1	186 / 16	276 / 24

Примечания: 1. Стоимость съемки и нивелирования участков с главными путями, расположенными на раздельном земляном полотне, определяется отдельно для каждого участка.

2. Ценами таблицы не учтена съемка путевых устройств автоблокировки и контактной сети.

Составление масштабных фотосхем существующих железных дорог

Состав работ. Подготовка плановой основы по данным продольного профиля. Камеральная привязка снимков. Вычисление коэффициентов приведения к одному масштабу. Изготовление опорных планшетиков. Переколка точек на негативы. Изготовление аэроснимков в увеличенном масштабе с приведением к масштабу основы. Монтаж фотосхем. Камеральное дешифрирование. Вычерчивание в туши. Оформление фотосхем в альбомы.

Таблица 269

Измеритель — 1 км дороги

§	Масштабы		Цена
	аэрофотосъемки	фотосхем	
1	1:5500	1:2000	10
2	1:4000	1:2000	12
3	1:3000	1:2000	14
4	1:3000	1:1000	20

Съемка и нивелирование поперечных профилей земляного полотна на перегонах

Характеристика категорий сложности

I категория. Насыпи и выемки до 4 *м*.

II категория. То же, 4,1—12 *м*.

III категория. То же, более 12 *м*.

Состав работ

Полевые работы. Инструментальная разбивка поперечников. Одиночное измерение расстояний лентой. Забивка точек и сторожков на концах поперечников. Ведение абриса. Одиночное нивелирование поперечников.

Камеральные работы. Полная обработка журнала нивелирования. Составление и вычерчивание поперечников без проектных данных и данных о грунтах и балласте.

Таблица 270

Измеритель — 1 двусторонний поперечник

§	Длина поперечного профиля в одну сторону в *м*	Категория сложности		
		I	II	III
1	До 30	3,2 / 0,26	4,8 / 0,34	—
2	31—50	3,8 / 0,31	5,9 / 0,48	8,2 / 0,55
3	51—100	5,1 / 0,45	7,5 / 0,6	10 / 0,73

Примечание. Цены данной таблицы применяются при выполнении работ вне комплекса съемки существующих железных дорог, а также при существенной разнице в количестве, высоте или длине поперечных профилей, принятых в составе работ табл. 268.

Съемка участков индивидуального проектирования земляного полотна существующих железных дорог

Характеристика категорий сложности

I категория. Насыпи и выемки менее 6 *м*. Верховые пучины высотой до 50 *мм*. Поверхностные сплывы откосов насыпей и выемок. Мелкие осыпи с откосов скальных выемок.

II категория. Насыпи и выемки более 6 *м*. Пойменные насыпи. Насыпи на болотах с наклонным минеральным дном. Насыпи на слабых основаниях. Значительные просадки полотна, связанные с неустойчивым основанием или избыточной влагой в теле земляного полотна. Косогоры с крупными раздробленными скальными грядами. Косогоры с мелкими подвижными осыпями и оползнями. Вывалы отдельных глыб. Периодические незначительные обвалы.

III категория. Насыпи на косогорах круче 1 : 3. Пойменные насыпи в сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях. Сплывы откосов выемок и насыпей, связанные с наличием грунтовых вод или избыточной влагой. Сдвиги и расползание насыпей. Коренные пучины. Очень крутые косогоры с крупными скальными выходами (обнажениями) раздробленных пород с большим количеством неустойчивых блоков и глыб. Мощные подвижные осыпи щебня и глыб. Крупные обвалы и оползни.

Состав работ

Полевые работы. Натурный осмотр водоотводов с зарисовкой водоотводных сооружений. Замеры поперечных сечений канав с привязкой к пикетажу линии. Нивелирование продольных уклонов с пикетажем по осям извилистых и удаленных водоотводов. Съемка дополнительных поперечных профилей земляного полотна. Тахеометрическая съемка прилегающей территории шириной по 100 *м* в каждую сторону от оси пути.

Камеральные работы. Составление плана участка в масштабе 1 : 1000, поперечных профилей земляного полотна и сечений водоотводов в масштабе 1 : 100, продольных профилей водоотводов. Составление ведомостей водоотводов и пояснительной записки.

Таблица 271

Измеритель — 100 м полотна дороги

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка участков индивидуального проектирования земляного полотна существующих железных дорог . .	13 / 2	26 / 2,3	42 / 2,6

Примечание. Для отдельных участков съемки протяжением более 800 *м* к ценам применяется коэффициент 0,9, более 2000 *м* — коэффициент 0,8.

Съемка железнодорожных станций и узлов

Характеристика категорий сложности

I категория. Промежуточные станции с небольшим путевым развитием (до 5 путей), разъезды, обгонные и остановочные пассажирские пункты.

II категория. Участковые, пассажирские зонные, промывочно-пропарочные, промежуточные станции с большим путевым развитием.

III категория. Технические, сортировочные станции, специализированные грузовые, крупные пассажирские и узловые станции.

Состав работ

Полевые работы. Разбивка и закрепление базиса съемки. Создание сети теодолитных ходов. Съемка путевого развития, обустройств станций, зданий, сооружений и поперечных профилей. Привязка к съемочным ходам наземных знаков, колонок, смотровых колодцев, опор, центров стрелочных переводов, столбов, сигналов и др. Нивелирование продольных профилей по главным путям и паркам. Тахеометрическая съемка в пределах полосы отвода станции.

Камеральные работы. Составление схем теодолитных и нивелирных ходов. Уравнивание и вычисление координат и отметок. Подбор радиусов кривых существующего плана линии. Составление плана станции в масштабе 1 : 1000, продольных и поперечных профилей. Составление ведомостей стрелочных переводов, путей, зданий и сооружений, координат основных точек теодолитных ходов и углов зданий и сооружений. Вычерчивание планшетов тушью. Изготовление копий на кальке.

Таблица 272

Измеритель — 1 *га*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Съемка железнодорожных станций и узлов:			
1	на прямой	26 2,6	44 4,2	67 7
2	на кривой	35 3,5	57 5,5	89 9,2
	То же, на электрифицированных линиях или оборудованных автоблокировкой или электрической централизацией:			
3	на прямой	28 2,9	48 4,7	79 8,2
4	на кривой	38 3,8	63 6,1	104 11

Примечания: 1. Съемка подземных коммуникаций ценами таблицы не учтена.

2. Съемка подходов к станции и примыкающей к полосе отвода территории ценами таблицы не предусмотрена.

3. Стоимость съемки внутризаводских грузовых железнодорожных станций определяется как стоимость съемки железнодорожных станций I и II категорий сложности по ценам настоящей таблицы с коэффициентом 0,8.

Съемка железнодорожных станций с использованием материалов аэрофотосъемки

Характеристика категорий сложности та же, что и к табл. 272.

Состав работ

Полевые работы

а) Съемка в масштабе 1 : 1000.

Разбивка, закрепление и измерение базиса съемки. Разбивка пикетажа по оси главных путей. Обмер стрелочных переводов. Определение координат центров стрелочных переводов, пикетов главного пути и углов основных сооружений. Продольное нивелирование по головкам рельсов главных путей и отдельных парков. Съемка поперечных профилей. Привязка плановых и высотных опознаков. Дешифрирование путевого развития и прилегающей территории в полосе отвода. Съемка кривых на главных путях и вычисление элементов круговых кривых. Вычисление координат и отметок. Составление продольного и поперечных профилей. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений.

б) Съемка в масштабе 1 : 2000.

Разбивка, закрепление и измерение базиса съемки. Разбивка пикетажа по оси главных путей. Обмер стрелочных переводов. Определение координат стрелочных переводов по главным путям и углов пассажирского здания. Продольное нивелирование по головкам рельсов главных путей. Привязка плановых опознаков. Дешифрирование путевого развития и прилегающей территории в полосе отвода. Съемка кривых на главных путях и вычисление элементов круговых кривых. Вычисление координат и отметок. Составление продольного профиля. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений.

Камеральные работы

Фотограмметрические работы.

Изготовление фотоплана станции. Накладка по координатам центров стрелочных переводов, пикетов и пр. Перенесение на фотоплан элементов полевого дешифрирования путевого развития и прилегающей территории. Рисовка рельефа на стереоприборах. Накладка поперечников (только для плана в масштабе 1 : 1000). Вычерчивание плана тушью. Измерение полезной и полной длины путей. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений. Проверка продольного профиля. Снятие копий с плана, продольного профиля и ведомостей.

Таблица 273

Измеритель —1 *га*

§	Масштаб		Категория сложности		
	аэрофотосъемки	плана	I	II	III
1	1:3000	1:1000	7,9 / 7,3	13 / 10	18 / 16
2	1:3000	1:1000 (без рельефа)	—	8,7 / 8,2	11 / 12
3	1:5000	1:2000 (без рельефа)	5,6 / 4,9	—	—

Примечания: 1. Стоимость полевых работ по съемке станций электрифицированных железных дорог или дорог, оборудованных автоблокировкой или электрической централизацией, а также при расположении станций на кривой определяется по ценам таблицы с коэффициентом 1,2.

2. Стоимость съемки подходов к станции и прилегающей территории за полосой отвода ценами таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника.

Съемка полотна железных дорог для расстановки опор контактной сети при электрификации дороги

Характеристика категорий сложности

I категория. Железнодорожная линия проходит в равнинной местности. Протяжение кривых участков до 30%.

II категория. Железнодорожная линия проходит по пересеченной местности. Протяжение кривых участков от 30 до 50%.

III категория. Железнодорожная линия проходит в горной местности или по застроенной территории. Протяженность кривых участков пути более 50%.

Состав работ. Разбивка пикетажа по оси существующего пути с привязкой всех знаков и сооружений дороги, а также пересекаемых дорог, ЛЭП и ЛС. Разбивка и съемка поперечных профилей длиной до 30 *м* в каждую сторону. Съемка прилегающей к полотну железной дороги ситуации для выявления мест, открытых и защищенных от ветра. Ведение абриса. Составление ведомостей.

Таблица 274

Измеритель —1 *км полотна дороги*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка полотна железной дороги для расстановки опор контактной сети при электрификации дороги	18	21	26

Съемка линий электропередачи и контактных сетей электрифицированных железных дорог

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Железнодорожная линия проходит в равнинной местности. Протяжение кривых участков до 30%.

б) Малые станции или разъезды с небольшим путевым развитием.

II категория

а) Железнодорожная линия проходит по пересеченной местности. Протяжение кривых участков от 30 до 50%.

б) Участковые станции с большим путевым развитием и устройствами, со средней загруженностью.

III категория

а) Железнодорожная линия проходит по горной местности. Протяжение кривых участков пути более 50%.

б) Крупные узловые пассажирские и сортировочные станции со значительным путевым развитием, железнодорожными устройствами (депо, мастерские, угольные эстакады и т. д.) и парками, сильно загруженные составами.

Состав работ

Полевые работы. Проложение теодолитного хода для привязки линии электропередачи или контактной сети с двойным промером лентой, разбивкой пикетажа и ведением абриса. Составление эскизов опор. Двойное техническое нивелирование по разбитому пикетажу. Определение габаритов проводов (верхнего и нижнего) в трех точках каждого пролета.

Камеральные работы. Составление плана и продольного профиля в масштабе 1 : 2000 или 1 : 5000.

Таблица 275

Измеритель —1 *км ЛЭП или контактной сети*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка линий электропередачи и контактных сетей электрифицированных железных дорог	44 5,8	60 6,6	82 9,7

Примечание. Стоимость работ по съемке линий электропередачи, расположенных вне полотна железных дорог, определяется по ценам таблиц главы 19.

Съемка земляного полотна автомобильных дорог

Характеристика категорий сложности

I категория. Местность равнинная, слабо пересеченная. Протяжение кривых менее 20%. Протяжение насыпей и выемок более 6 *м* не превышает 10%.

II категория. Местность равнинная, сильно пересеченная или холмистая. Протяжение кривых от 20 до 40%. Протяжение насыпей и выемок более 6 *м* составляет от 10 до 20%.

III категория. Местность горная. Протяжение кривых более 40%. Протяжение насыпей и выемок более 6 *м* превышает 20%.

Состав работ

Полевые работы. Вешение линии. Определение положения вершин углов. Замер и вычисление углов поворота с проверкой по румбам. Определение и отбивка элементов кривой. Закрепление характерных точек кольями. Ведение пикетажа с одинарным промером. Одиночное нивелирование по двусторонней рейке. Разбивка поперечников в обе стороны от оси. Нивелировка поперечников.

Камеральные работы. Камеральная обработка полевой документации. Составление плана дороги. Составление продольного профиля с нанесением линии земли. Составление поперечных профилей. Проверка выполненной работы.

Таблица 276

Измеритель —1 *км дороги*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Съемка земляного полотна автомобильной дороги II и III технической категории при количестве поперечников на 1 *км* дороги:			
1	10	42	60	139
2	20	58	82	188
3	50	106	149	343

Примечание. При съемке автомобильных дорог I технической категории к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2, IV и V категории —0,85 и временных дорог —0,5.

Съемка внутризаводских железных и автомобильных дорог

Железные дороги нормальной и узкой колеи

Характеристика категорий сложности

I категория. Протяжение кривых до 20%; число стрелочных переводов на 1 *км* до 3.

II категория. Протяжение кривых 21—40%; число стрелочных переводов на 1 *км* 4—5.

III категория. Протяжение кривых более 40%; число стрелочных переводов на 1 *км* более 5.

Состав работ

Полевые работы. Проложение теодолитного хода по оси пути с закреплением углов поворота. Разбивка пикетажа с привязкой путевых знаков. Определение типов и марок стрелочных переводов и пикетажного значения их центров. Съемка плана путей и кривых с определением радиусов и элементов кривых. Зарисовка ситуации. Двойное нивелирование путей по головке рельсов. Привязка путей и стрелочных переводов к строительной сетке. Съемка и привязка к осям путей надземных коммуникаций и выходов подземных коммуникаций (колодцев), находящихся в полосе по 10 *м* в каждую сторону от пути. Съемка поперечников в характерных местах.

Камеральные работы. Составление плана, продольного профиля основного пути и поперечных профилей в характерных местах. Составление расчетов по определению элементов плана, ведомостей координат, экспликации путей и стрелочных переводов.

Автомобильные дороги

Характеристика категорий сложности

I категория. Прямолинейные сквозные дороги при прямоугольной планировке площадки. Число углов и пересечений с существующими и вновь проектируемыми автомобильными и железными дорогами на 1 *км* до 3. Плоская планировка площадки.

II категория. Прямолинейные дороги при прямоугольной планировке площадки. Число углов и пересечений с проектируемыми и существующими автомобильными и железными дорогами на 1 *км* до 5. Частично террасная планировка площадки.

III категория. Дороги непрямолинейные и непараллельные. Число углов и пересечений проектируемых и существующих автомобильных и железных дорог на 1 *км* более 5. Террасная планировка с резким падением отметок между террасами.

Состав работ

Полевые работы. Инструментальное вешение линии теодолитом по оси существующей дороги. Определение и закрепление кольями вершин углов поворота дороги. Двойное измерение линии по оси дороги с разбивкой пикетажа и привязкой к знакам строительной сетки. Закрепление пикетов и плюсов точками и сторожками. Определение углов поворота теодолитом двумя полуприемами. Определение радиусов и элементов кривых. Закрепление концов кривых металлическими трубками или кольями. Съемка ситуации по обеим сторонам дороги до линии застройки, но не более 50 *м* в каждую сторону. Съемка поперечников в характерных местах. Привязка сооружений надземных и подземных коммуникаций (колодцев). Двойное продольное нивелирование по оси автодорог и одиночное нивелирование поперечников.

Камеральные работы. Составление плана дорог в масштабе 1 : 2000, продольного профиля и поперечных профилей в характерных местах, ведомости координат, прямых и кривых и др.

Таблица 277

Измеритель — 1 *км дороги*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка внутризаводских железных дорог	48 1,5	72 2,8	111 3,9
2	То же, автомобильных дорог . .	39 1,5	56 2,8	109 3,9

Примечания: 1. Съемка подземных и надземных технологических коммуникаций ценами таблицы не учтена.

2. При отсутствии на заводской площадке строительной сетки и производстве съемки с привязкой к отдельно стоящим полигонометрическим пунктам или базису (принятому для разбивки) стоимость проложения привязочных ходов определяется по ценам таблиц главы 1.

3. В зависимости от интенсивности движения к ценам, приведенным в таблице, применяются следующие коэффициенты:

а) для железнодорожных путей при числе маневровых подач в сутки: от 7 до 18—1,1; от 19 до 36—1,3; более 36—1,5;

б) для автомобильных дорог при движении по дороге более 20 автомашин в час—1,1; более 40 автомашин в час—1,2.

4. Если прилегающая к железнодорожным путям или автомобильным дорогам территория занята складами, различными материалами, мусором, отходами (в границах производства съемки), к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2.

5. Стоимость съемки и обследования состояния искусственных сооружений и детального обследования верхнего строения железнодорожных путей или проезжей части автодороги настоящей таблицей не предусмотрена.

3. ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВЫХ ПЕРЕХОДОВ

Тахеометрическая съемка участка мостового перехода для составления генерального плана

Характеристика категорий сложности
(поймы рек)

I. категория. Поймы рек открытые незаболоченные с редкими протоками, старицами и озерами, с несложным рельефом.

II категория. Поймы рек заросшие или заболоченные на 50%, с большим количеством проток, стариц, озер, с рельефом средней сложности.

III категория. Поймы рек со сложным рельефом, сплошь заросшие или заболоченные, с многочисленными старицами и протоками.

Состав работ. Рекогносцировка местности. Проложение теодолитного хода по оси мостового перехода и съемочных тахеометрических ходов, с закреплением пунктов теодолитного хода столбами и съемочных ходов кольями. Тахеометрическая съемка контуров ситуации и характерного рельефа поймы.

Камеральная обработка полевых журналов, вычисление теодолитного и тахеометрических ходов. Составление плана тахеометрической съемки. Корректура плана. Изготовление копий на бумажной кальке с выпиской отметок точек.

Таблица 278

Измеритель —1 $км^2$

§	Масштаб съемки	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
			I	II	III
1	1:2000	1	180	310	530
2	1:5000	1	80	132	247
3	1:10 000	2	58	85	141

Примечание. Стоимость работ по рубке просек определяется дополнительно по ценам табл. 83, а по рубке визирок при съемке — по ценам табл. 84 с применением коэффициента 0,5.

Разбивка и нивелирование морфометрического створа на пойменных участках (без пересечения водотоков)

Характеристики категорий сложности те же, что и для тахеометрической съемки участка мостового перехода.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка местности и выбор направления створа. Вешение линии. Измерение линии с разбивкой пикетов и плюсов, с закреплением их точками и сторожками и привязкой створа к геодезическому обоснованию ситуационной съемки. Ведение пикетажного журнала с зарисовкой ситуации на 100 *м* в каждую сторону от оси морфоствора. Описание морфологической характеристики створа по участкам.

Установка временных реперов по створу. Нивелирование створа по реперам, пикетам и плюсовым точкам, с привязкой к исходному реперу и к точкам геодезического обоснования ситуационной съемки.

Камеральные работы. Камеральная обработка полевых материалов. Составление продольного профиля морфометрического створа.

Таблица 279

Измеритель — 1 *км морфометрического створа*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Разбивка и нивелирование морфометрического створа на пойменных участках	26 / 4,8	46 / 8,8	95 / 17

Примечание. Стоимость рубки просек определяется дополнительно по табл. 83.

Установление отметок высоких исторических уровней и других характерных уровней воды в районе моста

Характеристика категорий сложности та же, что и для нивелирования рек.

Состав работ. Опрос старожилов прибрежного селения о прохождении высоких исторических уровней воды, а также о других характерных уровнях, с показанием отметок на местности (не менее трех показаний разных лиц в одном населенном пункте).

Разыскивание на местности следов стояния уровней воды на деревьях и сооружениях. Оформление актами результатов опроса и осмотра местности.

Двойное нивелирование найденных точек от постоянных реперов с плановой привязкой к геодезическому обоснованию ситуационной съемки района мостового перехода.

Камеральная обработка полевых журналов. Вычисление отметок высоких и характерных уровней воды. Нанесение на имеющийся план найденных точек высоких и других характерных уровней.

Таблица 280

Измеритель — 1 комплекс показаний в одном селении

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Установление отметок высоких и других характерных уровней воды прежних лет при удалении найденных точек от оси морфоствора в *км*:			
1	до 1	36	40	46
2	3	56	68	86
3	5	76	96	127
4	10	126	168	230

Примечание. Стоимость прокладки магистрального теодолитного хода для привязки точек высоких и других характерных уровней воды, а также рубки просек ценами таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам главы 1.

Определение мгновенных уклонов зеркала реки по урезным кольям

Характеристика категорий сложности

I категория. Берега реки пологие, легкодоступные, незаросшие.

II категория. Берега реки пересеченные, заросшие и частично заболоченные.

III категория. Берега реки обрывистые, сплошь заросшие, труднопроходимые.

Состав работы. Одновременная забивка кольев по урезу воды в реке. Двойное нивелирование кольев от временных реперов с плановой и высотной привязкой их к магистральному теодолитно-нивелирному ходу. Камеральная обработка полевых журналов нивелирования урезных кольев, с определением уклонов реки между ними.

Таблица 281

Измеритель — одно определение на 1 км длины реки

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Определение мгновенных уклонов зеркала воды при количестве кольев на 1 *км* реки:			
1	3	40	52	81

Продолжение табл. 281

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
2	2	32	40	65
3	1	24	30	48
4	менее 1	21	26	45

Примечания: 1. Для определения стоимости наблюдения мгновенных уклонов на поймах рек каждый 1 *км* ширины поймы приравнивается к 1 *км* длины участка реки.

2. Стоимость прокладки магистрального теодолитно-нивелирного хода для привязки урезных кольев, установки временных реперов и двойного их нивелирования, а также рубки просек ценами таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника.

Съемка и нивелирование существующих подходов к мостам и регуляционных сооружений с описанием технического состояния сооружений

Характеристика категорий сложности

I категория. Насыпи подходов и регуляционных сооружений высотой до 6 *м*.

II категория. Насыпи подходов и регуляционных сооружений высотой от 6 до 12 *м*.

III категория. Насыпи подходов и регуляционных сооружений высотой более 12 *м*.

Состав работ. Рекогносцировка обследуемого участка. Съемка продольного профиля земляного полотна и регуляционных сооружений (струенаправляющих дамб, траверс, заградительных дамб) с разбивкой и съемкой поперечных профилей.

Выявление состояния существующего укрепления откосов дамб и земляного полотна с описанием дефектов укреплений и земляного полотна.

Камеральная обработка полевых материалов. Составление продольных и поперечных профилей. Составление ведомости дефектов земляного полотна и укрепления откосов.

Таблица 282

Измеритель — 1 км подхода или регуляционного сооружения

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка и нивелирование земляного полотна существующих подходов и регуляционных сооружений с описанием технического состояния сооружений	109	135	164

Съемка и нивелирование существующих речных выправительных сооружений и береговых укреплений с описанием технического состояния сооружений

Состав работ. Рекогносцировка участка. Проложение теодолитного хода для плановой привязки сооружений к оси моста. Разбивка оси сооружения с пикетажем. Съемка и нивелирование продольного профиля сооружения. Разбивка поперечных профилей через 50 *м*, съемка и нивелирование их.

Выявление состояния существующего укрепления откосов и основания сооружений, с подробным описанием имеющихся деформаций и разрушений.

Камеральная обработка полевых материалов. Составление продольных и поперечных профилей сооружений и схемы их расположения в плане.

Таблица 283

Измеритель — 1 км сооружения или укрепления берега

§	Наименование работ	Цена
1	Съемка и нивелирование существующих речных выправительных сооружений и укреплений берегов с описанием их технического состояния	233

Наблюдения за траекториями движения одиночных судов, караванов и плотов

Состав работ. Засечки траекторий движения носа или кормы судна, начала и конца каравана судов, плота теодолитом одноточечным способом через 30 или 60 *сек* с готовой вышки на длине участка реки, равной трех — пятикратной ее ширине.

Таблица 284

Измеритель — 1 день наблюдений

§	Наименование работ	Цена
1	Засечки траекторий движения судов, караванов и плотов	30

Примечания: 1. Стоимость изготовления и установки вышек определяется по табл. 112.

2. При комплексном наблюдении траекторий хода поплавков, льдин, судов, караванов и плотов количество вышек исчисляется 1 раз.

4. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

Изыскания для расчета стока с малых бассейнов

Состав работ. Определение границ бассейна на карте, плане или по стереомодели местности. Определение на местности или по стереомодели коэффициентов гидравлической шероховатости русла и склонов. Отбор проб почвы и лабораторные анализы для определения расчетной интенсивности впитывания. Калькирование плана бассейна. Составление ведомости исходных данных для расчета стока.

Таблица 285

Измеритель — 1 бассейн

§	Площадь бассейна в $км^2$	Масштабы карт, планов и стереомоделей		
		1:10 000 и крупнее	1:25 000 и 1:50 000	1:100 000 и мельче
1	До 0,5	3,9	3,8	3,7
2	От 0,6 до 2	8,6	8,3	8,1
3	» 2,1 » 5	10	9,6	9,3
4	» 5,1 » 10	14	12	11
5	» 11 » 20	19	16	15
6	» 21 » 50	25	19	17
7	» 51 » 100	—	25	21

Примечания: 1. При выполнении работ по стереомодели местности к ценам таблицы применяется коэффициент 0,7.

2. Стоимость работ по построению стереомодели учтена ценами табл. 265.

Съемка бассейнов для расчета стока

Характеристика категорий сложности

I категория. Местность равнинная открытая, залесенная или застроенная до 10%, незаболоченная.

II категория. Местность пересеченная, застроенная, залесенная или заболоченная от 10 до 50%.

III категория. Местность горная, застроенная, залесенная или заболоченная свыше 50%.

Состав работ

Полевые работы. Проложение тахеометрического хода по водоразделу и тальвегу для определения границ бассейна и уклона главного лога. Инструментальное определение уклонов склонов. Ведение полевого журнала с составлением ситуационного описания бассейна.

Камеральные работы. Камеральная обработка инструментальных определений границ бассейна, уклонов склонов и логов.

Таблица 286

Измеритель —1 *бассейн*

§	Площадь бассейна в км²	Категория сложности		
		I	II	III
1	До 0,5	14	21	31
		5,7	6,7	8,9
2	От 0,6 до 2	32	46	69
		13	15	20
3	» 2,1 » 5	53	76	114
		21	24	33
4	» 5,1 » 10	86	124	186
		34	40	54

Примечания: 1. Рубка просек ценами таблицы не учтена.
2. Ценами предусмотрена съемка отдельных бассейнов. При съемке ряда смежных бассейнов (более 3) к ценам применяется коэффициент 0,9.

Расчет расходов и объемов стока с малых бассейнов

Состав работ. Расчет максимального расхода и объема ливневого стока при готовых исходных данных и кривых интенсивности водоотдачи. Расчет максимального расхода от снеготаяния. Вычисление коэффициента аккумуляции. Составление ведомости расчета стока.

Таблица 287

Измеритель —1 *сооружение*

§	Наименование работ	Цена
1	Расчет стока	5,6

Примечания: 1. При необходимости составления или уточнения кривых интенсивности водоотдачи стоимость этих работ определяется дополнительно отдельными расчетами.
2. При вычислении коэффициента аккумуляции упрощенным способом к ценам таблицы применяется коэффициент 0,8.

Съемка пересечений железных дорог с автодорогами

Состав работ

Полевые работы. Съемка и нивелирование продольного профиля и поперечных профилей дороги на протяжении по 100 *м* в каждую сторону от оси переезда. Тахеометрическая съемка в масштабе

1 : 500 прилегающей к дороге территории при ширине снимаемой полосы 100 *м*. Съемка продольных профилей линии связи и электропередач на участках пересечения.

Камеральные работы. Составление продольного профиля и поперечных профилей пересекаемой дороги. Составление плана переезда и продольных профилей линии связи и электропередач.

Таблица 288

Измеритель — 1 пересечение

§	Наименование работ	Тип переезда	
		неохраняемый	охраняемый
1	Съемка пересечений железных дорог с автодорогами	26 / 2,3	30 / 2,6

Съемка и нивелирование пересечений трассой линий коммуникаций

Состав работ. Измерение угла пересечения и углов поворота линии коммуникации. Измерение линий с разбивкой пикетажа по пересекаемой коммуникации. Описание опор и колодцев. Нивелирование продольного профиля линии пересекаемой коммуникации. Инструментальное определение высот подвески нижнего и верхнего проводов в точке пересечения, а также у каждой опоры с одновременным измерением температуры воздуха. Составление эскиза опор и подвески проводов. Определение глубины заложения подземных коммуникаций шурфованием в трех точках.

Определение технических показателей коммуникаций с представителями соответствующих организаций.

Составление плана и продольного профиля по линии коммуникации с показанием места положения оси пересечения, опор и отметок подвески проводов, мест определения глубины заложения подземных коммуникаций. Нанесение грунтов.

Таблица 289

Измеритель — 1 пересечение (сближение)

§	Наименование пересечений (сближений)	Категория сложности		
		I	II	III
1	Воздушные ЛЭП напряжением до 20 *кв* и воздушные линии связи:			
	а) съемка в пределах трех пролетов .	7,6	10	14
	б) съемка каждого дополнительного пролета	2,5	3,3	4,7
2	Воздушные ЛЭП напряжением 35—154 *кв*:			
	а) съемка в пределах трех пролетов .	13	17	24

Продолжение табл. 289

§	Наименование пересечений (сближений)	Категория сложности		
		I	II	III
	б) съемка каждого дополнительного пролета	4,3	5,7	8
3	Воздушные ЛЭП напряжением 220—500 *кв* и более:			
	а) съемка в пределах трех пролетов .	18	23	31
	б) съемка каждого дополнительного пролета	6	7,7	10
4	Электрические кабели, кабели связи и местные трубопроводы (водопровод, канализация и т. п.)	16	21	28
5	Магистральные трубопроводы (газопроводы и нефтепродуктопроводы)	31	40	55

Примечания: 1. При взаимном пересечении или сближении коммуникаций в пределах снимаемого участка стоимость работ определяется раздельно для каждой коммуникации с применением к ценам таблицы коэффициента 0,7.

2. Стоимость топографической съемки прилегающей полосы ценами настоящей таблицы не учтена и определяется дополнительно по табл. 29 с применением коэффициента 0,7.

3. При необходимости измерения расстояний между опорами анкерного пролета стоимость этих работ определяется по табл. 21, § 6.

Составление и вычерчивание подробных продольных профилей железных и автомобильных дорог

Характеристика категорий сложности

Наименование характеристики категорий	Категория сложности		
	I	II	III
Количество ординат на 1 *дм* профиля	До 20	21—40	41—60

Состав работ. Составление ведомости отметок. Составление профиля в карандаше с выпиской отметок. Нанесение элементов кривых, реперов, километража, ситуации, искусственных сооружений, геологических данных, раздельных пунктов и линейно-путевых зданий. Вычерчивание продольного профиля. Корректура составления и вычерчивания профиля.

Таблица 290

Измеритель — 1 дм профиля

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Составление и вычерчивание подробных продольных профилей железных и автомобильных дорог	2,2	3,8	5,4

Примечания: 1. Цена на составление профилей в карандаше без вычерчивания в туши определяются по таблице с применением коэффициента 0,8.

2. При готовой ведомости отметок к ценам таблицы применяется коэффициент 0,7.

3. Цены данной таблицы применяются только в случаях выполнения работ по составлению профилей вне комплекса трассировочных работ.

Изготовление копий с профилей

Характеристика категорий сложности та же, что и для составления и вычерчивания профилей.

Состав работ. Снятие копий с профилей. Вычерчивание необходимых надписей. Корректура и оформление кальки.

Таблица 291

Измеритель — 1 дм профиля

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Изготовление копий на бумажной кальке с профилей всех масштабов, составленных карандашом	0,8	1,3	2,1
2	То же, с профилей, вычерченных тушью	0,7	1,1	1,8

Глава 17

ИЗЫСКАНИЯ ТРАСС КАНАЛОВ, КОЛЛЕКТОРОВ И ВОДОПРОВОДОВ

1. Ценами на трассирование каналов, коллекторов и водопроводов предусматривается комплекс работ, необходимый для проложения трасс на местности по заданному уклону или направлению.

Таблицами цен предусмотрено выполнение работ в соответствии с требованиями общеобязательных инструкций.

2. Ценами настоящей таблицы не предусмотрены и определяются дополнительно по соответствующим таблицам Сборника следующие работы:

а) планово-высотная привязка трасс к пунктам геодезического обоснования;

б) топографические съемки по направлению трасс в масштабах 1 : 25 000 и 1 : 10 000;

в) крупномасштабные топографические съемки (1 : 2000—1 : 500)

площадок под сооружения, а также участков переходов, пересечений и сложных участков индивидуального проектирования;

г) инженерно-геологические работы;

д) инженерно-гидрологические работы;

е) рубка просек и визирок.

ж) таксационные описания лесонасаждений.

3. Цены на трассирование даны с учетом общей протяженности трассы более 10 *км*. При длине трассы менее 10 *км* к ценам применяются коэффициенты:

при длине трассы 5,1—10 *км* —1,1;
» » » 1—5 *км* —1,25;
» » » менее 1 *км* —1,5.

4. Ценами предусматривается использование топографических карт в масштабе 1 : 25 000. При отсутствии этих карт к ценам применяются поправочные коэффициенты:

1,1 — при использовании карт масштаба 1 : 50 000;
1,2 — при использовании карт масштаба 1 : 100 000.

5. При прохождении трасс в особо сложных горных условиях (скалистые ущелья, осыпи, заросли держи-дерева и т. п.). стоимость изысканий трасс каналов, коллекторов и водопроводов определяется по специальному расчету.

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Равнинная местность, местами заболоченная или слабовсхолмленная, залесенная до 20%.

б) Местность слабовсхолмленная или равнинная, с редкими балками и оврагами.

в) Открытая речная пойма.

г) Болота легкопроходимые.

д) Ровные или мелкобугристые закрепленные пески.

II категория

а) Равнинная или слабовсхолмленная местность, залесенная от 20 до 50%, местами заболоченная.

б) Всхолмленная или равнинная местность с редкими балками и оврагами, залесенная до 30%, местами заболоченная.

в) Полузакрытая (заросшая до 50%) речная пойма.

г) Открытая горная или сопочная местность.

д) Болота открытые средней проходимости или заросшие, легкопроходимые.

е) Сады, ягодники и виноградники.

ж) Участки поливных технических культур.

з) Полупустынные районы.

и) Сельские населенные пункты.

III категория

а) Предгорная или горная местность, залесенная до 50%.

б) Горная местность открытая, с крутыми склонами (более 20°).

в) Заросшая, заболоченная речная пойма.

г) Труднопроходимое, заросшее болото.

д) Труднопроходимые лесные массивы.

е) Пустынные районы.

ж) Участки поливных технических культур во время полива.

з) Города и промышленные предприятия.

ТРАССИРОВАНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ И МЕЖХОЗЯЙСТВЕННЫХ КАНАЛОВ И КОЛЛЕКТОРОВ ПО ЗАДАННОМУ УКЛОНУ

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка трассы с установкой в необходимых местах опознавательных знаков. Изготовление и установка грунтовых реперов через 2—3 *км.* Проложение магистрального нивелирного хода IV класса вдоль трассы канала.

Трассирование нивелиром оси канала или коллектора по заданному уклону и определение местоположения углов поворота трассы на местности с установкой кольев по нивелиру.

Изготовление, установка, маркировка и оформление знаков, закрепляющих ось трассы (деревянных или бетонных столбов в среднем по 3—4 столба для I категории местности, 6—7 столбов для II категории и 10 столбов для III категории).

Проложение теодолитного хода по уложенной трассе с двойным измерением углов и линий, разбивкой пикетажа и кривых.

Техническое нивелирование по трассе в два нивелира. Разбивка и нивелирование поперечников.

Камеральные работы. Полная обработка полевых журналов. Вычисление координат и высот точек трассы с составлением каталога. Составление писаного и графического продольного профиля трассы и поперечных профилей. Составление плана трассы с разбивкой пикетажа. Корректура всех материалов. Изготовление копий плана и профилей и их корректура.

Таблица 292

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Трассирование каналов по заданному уклону	108 18	174 33	307 66

Примечание. При трассировании без разбивки и нивелировании поперечников к ценам применяется коэффициент 0,8.

ТРАССИРОВАНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ И МЕЖХОЗЯЙСТВЕННЫХ КАНАЛОВ И КОЛЛЕКТОРОВ ПО ЗАДАННОМУ НАПРАВЛЕНИЮ

Состав работ

Полевые работы. Общая рекогносцировка местности с установкой в необходимых местах опознавательных знаков.

Определение графических координат по картам, решение обратных задач и составление рабочей схемы углов и линий.

Трассирование оси канала на местности по заданному направлению: двойное измерение углов и линий. Изготовление и установка

закрепительных знаков столбов на местности, в I категории местности —2—3 знака, во II категории —3—4 знака, в III категории — 5 и более знаков. Маркировка и оформление знаков.

Разбивка пикетажа и кривых. Изготовление и установка грунтовых реперов через 2—3 *км*. Техническое нивелирование по трассе. Разбивка и нивелирование поперечников.

Камеральные работы те же, что и при трассировании каналов по заданному уклону.

Таблица 293

Измеритель —1 *км трассы*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Трассирование каналов и коллекторов по заданному направлению	75 14	125 27	228 58

Примечания: 1. Цены на трассирование внутрихозяйственных и дренажных каналов определяются по настоящей таблице с применением коэффициента 0,7.

2. При трассировании каналов без разбивки поперечников к ценам настоящей таблицы применяется коэффициент 0,8.

ТРАССИРОВАНИЕ ВОДОПРОВОДОВ

Состав работ

Предварительные изыскания. Изучение проекта трассы по картам. Рекогносцировка в натуре намечаемых вариантов. Выбор наивыгоднейшего направления трассы и мест перехода через препятствия. Установка в необходимых местах опознавательных знаков и вех. Нанесение уточненной трассы на планы.

Трассирование водопроводов. Состав работ тот же, что и для трассирования каналов и коллекторов по заданному направлению, но без разбивки и нивелирования поперечных профилей.

Таблица 294

Измеритель —*1 км трассы*

§	Категория сложности	Категория сложности		
		I	II	III
1	Предварительные изыскания . .	5,1	8,4	12
2	Трассирование водопроводов . .	61 10	91 17	136 29

Глава 18.

ИЗЫСКАНИЯ ТРАСС МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

1. В настоящей главе помещены таблицы цен на отдельные виды инженерно-геодезических изыскательских работ для магистральных газопроводов и нефтепродуктопроводов.

2. Цены на изыскания, приведенные в таблицах, даны с учетом общей протяженности трассы более 10 *км*.

При длине трассы менее 10 *км* к ценам применяются коэффициенты:

1,1 — при длине трассы 5,1—10 *км*;

1,25 — при длине трассы 1—5 *км*;

1,5 — при длине трассы менее 1 *км*.

3. Ценами предусматриваются изыскания как оптимального направления, так и вариантов трассы, работы по которым выполнены в полном объеме.

4. Цены на изыскания ответвлений от магистральных трубопроводов до компрессорных, насосных, газораспределительных, наливных и сливных станций, а также до попутных нефтебаз определяются по таблицам данной главы.

5. Цены на изыскания трасс трубопроводов, прокладываемых в весьма тяжелых природных условиях (пересечение морей, крупных рек, районов вечной мерзлоты и др.) определяются по индивидуальным калькуляциям.

6. При одновременном выполнении предварительных и окончательных изысканий стоимость работ определяется по суммарной стоимости изысканий с применением коэффициента 0,9.

7. В ценах на изыскания магистральных трубопроводов не предусмотрены и исчисляются по соответствующим таблицам Сборника следующие работы:

а) геодезические привязки трассы к пунктам опорной сети;

б) топографическая съемка площадок компрессорных, насосных, наливных и сливных станций, попутных нефтебаз, аварийно-ремонтных пунктов, газораспределительных станций с их обустройством и других сооружений на газопроводах и нефтепродуктопроводах, а также переходов через различные препятствия;

в) топографические съемки для определения сноса и для защиты населенных пунктов от аварийного разлива нефтепродуктов;

г) определение истинных азимутов;

д) обследование и съемка линий электропередач в зоне влияния;

е) съемка пересекаемых подземных коммуникаций;

ж) инженерно-геологические работы;

з) инженерно-гидрологические работы;

и) изыскания дорог, необходимых для строительства и эксплуатации трубопроводов;

к) изыскания линий связи вдоль трубопровода;

л) изыскания для проектирования противоэрозионных мероприятий;

м) таксационные описания лесонасаждений.

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Местность равнинная, открытая с редкими балками и оврагами или залесенная до 20%; дорожная сеть хорошо развита.

б) Болота чистые, легкопроходимые.

II категория

а) Местность холмистая или равнинная, сильно пересеченная балками и оврагами, залесенная от 20 до 50%, передвижение автотранспорта затруднено.

б) Поймы рек с небольшим количеством стариц и проток, заросшие до 30%.

в) Заросшее болото средней проходимости.

г) Открытые проходимые заболоченные участки тундры.

д) Полупустынные районы с редкой дорожной сетью.

III категория

а) Местность горная, залесенная.

б) Участки со значительным скоплением мелких строений.

в) Труднопроходимые болота, заросшие до 50%.

г) Озерная тундра или лесотундра, прорезанная большим количеством проток или с наличием озерной системы.

д) Пустыня песчаная с барханным рельефом.

е) Районы поливных сельскохозяйственных культур с большим количеством арыков и мелких контуров;

ж) Поймы рек, прорезанные старицами и протоками, сплошь заросшие и заболоченные.

ТРАССИРОВАНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ПО КАРТАМ

Состав работ. Подбор и систематизация картографических материалов. Изучение природных условий района проектируемого трубопровода. Нанесение на карты территории с залежами полезных ископаемых и участков, в пределах которых разработка ведется или планируется взрывным способом; существующих, строящихся или проектируемых линий электропередач, трубопроводов и других объектов, влияющих на положение трассы изыскиваемого трубопровода.

Трассирование линии по карте. Уточнение мест переходов через естественные и искусственные препятствия, ориентировочное определение их величины, мест примыкания к конечным пунктам, участков обхода населенных пунктов, промышленных предприятий и сооружений.

Составление сопоставительной ведомости. Определение укрупненных строительных показателей вариантов трассы. Выбор оптимального варианта для полевого трассирования.

Таблица 295

Измеритель — 1 км трассы

§	Масштаб карт	Категория сложности		
		I	II	III
1	1:100 000	1,2	1,4	2
2	1: 50 000	1,4	1,7	2,4
3	1: 25 000	1,8	2,1	2,8

РЕКОГНОСЦИРОВОЧНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Состав работ. Рекогносцировка в натуре намеченных вариантов трассы. Нанесение вариантов трассы на карты. Составление сравнительной ведомости и характеристик переходов через препятствия.

Таблица 296

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Рекогносцировочные изыскания	4,3	7,3	10

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ (ПОЛЕВОЕ ТРАССИРОВАНИЕ) МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДОВ

(для проектного задания)

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка трассы с расстановкой вех и закреплением углов поворота трассы столбами в необходимых местах. Определение расстояний по дальномеру в стесненных местах. Составление эскизных зарисовок переходов через различные препятствия.

Камеральные работы. Нанесение трассы на топографические карты. Составление ведомостей переходов. Составление описания трассы.

Для нефтепродуктопроводов дополнительно в состав работ входит составление сокращенного профиля по картам.

Таблица 297

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Предварительные изыскания (трассирование) газопровода	20	31	50
		3,9	4,9	6
2	То же, трассы нефтепродуктопровода	21	32	51
		3,9	4,9	6

Примечания: 1. Цены на изыскания вторых ниток трубопроводов принимаются по ценам основных ниток.

2. При одновременном изыскании вторых ниток стоимость их определяется с применением коэффициента 0,2 за каждую нитку.

3. При выполнении рекогносцировки старых съемок в масштабе 1 : 10 000 для решения защитных мероприятий к ценам на изыскания нефтепродуктопроводов применяется коэффициент 1,1.

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ (полевое трассирование) МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДОВ (для рабочих чертежей)

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка трассы. Инструментальное трассирование окончательного направления трассы. Закрепление углов поворота и створных точек столбами или трубками. Измерение углов теодолитом. Разбивка пикетажа и контрольное измерение линии. Съемка полосы в масштабе 1 : 10 000. Нивелирование сложных участков трассы.

Для нефтепродуктопроводов, в состав работ дополнительно входит продольная нивелировка трассы на всем протяжении, разбивка кривых.

Камеральные работы. Вычисление координат пунктов трассы и отметок. Составление и вычерчивание плана трассы и продольного профиля с корректурой. Изготовление копий.

Таблица 298

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Окончательные изыскания трассы газопровода	68	126	236
		7,5	8,2	8,8
2	Окончательные изыскания трассы нефтепродуктопровода	81	139	249
		9,6	11	12

Примечания: 1. Цены на изыскания вторых ниток трубопроводов принимаются по ценам основных ниток.

2. При одновременном изыскании вторых ниток стоимость их определяется по таблице с применением коэффициента 0,2 за каждую нитку.

3. При наличии карт в масштабе 1 : 10 000 к ценам применяется коэффициент 0,9.

СЪЕМКА ВОЗДУШНЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Состав работ. Измерение углов пересечения и расстояний от оси трассы трубопровода до ближайших опор и смежных пролетов (правого и левого).

Нивелирование по оси трассы и пересекаемой воздушной линии с определением отметок опор, верхнего и нижнего проводов в точках подвеса и в точке пересечения. Зарисовка эскизов опор.

Камеральная обработка.

Таблица 299

Измеритель — 1 пересечение

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка пересекаемых ЛЭП 3—20 *кв* и линий связи	3,4 / 0,35	4 / 0,37	5,1 / 0,37
2	То же, ЛЭП 35—154 *кв*	4,6 / 0,48	5,8 / 0,48	8 / 0,49
3	То же, ЛЭП 220—500 *кв*	6,2 / 0,61	7,8 / 0,61	11 / 0,62
4	Съемка пересекаемых железных и автомобильных дорог	6 / 0,69	7,1 / 0,7	9,9 / 0,74

Примечание. Стоимость топографической съемки площадок переходов через железную и автомобильную дороги определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника.

РЕКОГНОСЦИРОВКА ДОРОГ В РАЙОНЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТРАССЫ

Состав работ. Рекогносцировка грейдерных, проселочных и лесных дорог в районе проложения трассы и к станциям разгрузки, которые будут использованы при строительстве. Выявление участков дорог, на которых необходимо произвести ремонт, состояния мостов, переправ, бродов, гатей и т. п. Определение ориентировочных объемов работ по ремонту и восстановлению. Выявление возможности проезда непосредственно по трассе, объездов и съездов на существующие дороги. Сбор необходимых сведений по станциям разгрузки к дорогам, имеющим класс, которые не подлежат рекогносцировке.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомости, таблиц и описания дорог.

Таблица 300

Измеритель — 1 км дороги

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Рекогносцировочное обследование дорог	0,69	1,5	2,4

Глава 19

ИЗЫСКАНИЯ ВОЗДУШНЫХ И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. В настоящей главе приведены цены на изыскания воздушных линий (ВЛ) 3—500 *кв* и кабельных линий 3—220 *кв* методами наземного трассирования и аэрометодами.

При определении стоимости изыскательских работ учитывается суммарная протяженность трасс как по строительной длине основного (оптимального) направления, так и по всем конкурирующим (самостоятельным) вариантам.

В цены входят комплексные рекогносцировочные изыскания (обследования) подвариантов.

2. Цены на изыскания, приведенные в таблицах, даны с учетом общей протяженности трассы более 10 *км*. При длине трассы менее 10 *км* к ценам применяются коэффициенты:

1,1 — при длине трассы 5,1—10 *км*;

1,25 — при длине трассы 1—5 *км*;

1,5 — при длине трассы до 1 *км*.

3. В цены на изыскания ВЛ 3—500 *кв* и кабельных линий 3—220 *кв*, приведенные в настоящей главе, не входит и исчисляется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника или по специальному расчету стоимость следующих работ:

а) топографические съемки площадок для строительства подстанций (п/ст), ремонтно-механических станций (РМС), ремонтно-производственных баз (РПБ), линейных пунктов (ЛП) и пунктов радиорелейной связи;

б) топографические съемки сложных переходов через реки, водоемы и населенные пункты;

в) съемки подземных коммуникаций;

г) планово-высотные привязки ВЛ, кабельных линий и площадок к опорной геодезической сети;

д) инженерно-геологические и гидрогеологические работы;

е) инженерно-гидрологические и метеорологические работы;

ж) вертикальное электрическое зондирование;

з) изыскания всех видов дорог;

и) таксация лесонасаждений при линейных изысканиях;

к) рубка визирок и просек;

л) изготовление фотопланов, фотосхем и размножение контактной печати.

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Степные и лесостепные районы.

б) Открытые речные поймы.

в) Чистые, легкопроходимые болота.

г) Сельские населенные пункты и рабочие поселки с редкой застройкой.

II категория

а) Залесенные районы.

б) Горные районы, открытые.

в) Закрытые районы поливных культур.

г) Тундра и лесотундра незаболоченная.

д) Полупустынные районы.
е) Закрытые речные поймы с наличием стариц, проток, рукавов.
ж) Полузакрытые болота средней проходимости.
з) Небольшие города, крупные сельские населенные пункты и рабочие поселки с несложной застройкой.
и) Пригородные зоны больших городов.
к) Промышленные и строительные площадки с несложной застройкой.
л) Промышленные районы, угольные бассейны, нефтепромыслы и т. п.

III категория

а) Таежные районы (местность сплошь залесенная с буреломом, валежником, и наличием труднопроходимых болот).
б) Тундра заболоченная.
в) Горные районы, закрытые.
г) Высокогорные районы.
д) Пустынные районы.
е) Закрытые и заболоченные речные поймы с большим количеством стариц, проток и пр.
ж) Труднопроходимые болота, мари.
з) Города и крупные рабочие поселки со сложной застройкой.
и) Крупные промышленные и строительные площадки.

КАМЕРАЛЬНОЕ ТРАССИРОВАНИЕ ВЛ 35—500 *кв* И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ 3—220 *кв*

Состав работ. Сбор материалов. Нанесение на планы и карты воздушной прямой и всех данных по имеющимся материалам. Выбор основного направления трассы и подвариантов, их детальное сравнение и выявление наиболее экономичных вариантов, подлежащих рекогносцировочным изысканиям.

Таблица 301

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Камеральное трассирование ВЛ 35—500 *кв* и кабельных линий 3—220 *кв*	0,3	0,6	1,4

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ТРАСС ВЛ 35—500 *кв* И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ 3—220 *кв*

Состав работ. Рекогносцировка основного (оптимального) направления и подвариантов трассы, рекомендованных при камеральном трассировании. Детальное обследование мест сложных пересечений с составлением эскизов. Определение границ землепользований и административных границ. Сбор сведений по сносимым строениям, пересекаемым угодиям и коммуникациям.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомостей, таблиц, и графических приложений. Составление описания трассы.

Таблица 302

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Предварительные изыскания трасс ВЛ 35—500 *кв* и кабельных линий 3—220 *кв*	9,4	17	26

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ТРАСС ВЛ 35—500 *кв* И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ 110—220 *кв* НА СЛОЖНЫХ УЧАСТКАХ

Состав работ. Рекогносцировка трассы. Проложение дальномерно-теодолитного хода на участках трассы, рекомендованных при камеральном трассировании. Закрепление точек хода кольями. Определение пикетного положения основных контурных точек и ведение абриса.

Камеральная обработка материалов. Составление плана в масштабе 1 : 2000 или 1 : 5000. Составление описания трассы.

Таблица 303

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Предварительные инструментальные изыскания трасс ВЛ 35—500 *кв* и кабельных линий 110—220 *кв* на сложных участках	—	18	27

СЪЕМКА ВЛ 3—500 *кв*, КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ, ЛИНИЙ СВЯЗИ И РАДИО В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ

Состав работ

Инструментальная съемка линии

Инструментальная съемка линии и нанесение ее на планы и карты в масштабах 1 : 1000—1 : 25 000. Установление направления и класса линии. Установление владельца линии и его адреса. Составление эскиза опор с указанием количества проводов, материала опор и мест уборки линии в кабель.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомости.

Глазомерная съемка линии

Глазомерная съемка линии и нанесение ее на карту в масштабе 1 : 50 000 или 1 : 100 000. Установление направления и класса линии. Установление владельца линии и его адреса. Составление эскиза опор с указанием количества проводов, материала опор и мест уборки линии в кабель.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомости.

Описание линии

Установление направления и класса линии. Установление владельца линии и его адреса. Составление эскиза опор с указанием количества проводов, материала опор и мест уборки линии в кабель.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомости и описания линии.

Таблица 304

Измеритель — 1 км линии

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Инструментальная съемка линии	7,8	9,6	13
2	Глазомерная съемка линии . . .	1,5	2,1	3
3	Описание линии	0,5	1,2	2,5

Примечание. При параллельном следовании нескольких рядов линий ВЛ или связи в зоне до 75 *м* к ценам на глазомерную съемку и описание линии к каждой следующей линии применяется коэффициент 0,6.

ДЕТАЛЬНАЯ СЪЕМКА ВЛ 35—500 *кв* (для переустройства линии)

Состав работ. Рекогносцировка трассы. Проложение дальномерно-теодолитного хода по трассе ВЛ. Определение габаритов верхнего и нижнего проводов в каждом пролете. Определение пикетного положения опор и основных контурных точек. Ведение абриса. Составление эскизов всех типов опор. Составление сравнительной ведомости полученных данных и данных, имеющихся на профиле.

Камеральная обработка материалов. Составление описания линии.

Таблица 305

Измеритель — 1 км линии

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Детальная съемка ВЛ 35—500 *кв* (для переустройства линии) . . .	23	26	32

СЪЕМКА ВОЗДУШНЫХ И НАЗЕМНЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Состав работ

Съемка воздушных пересечений

Горизонтальная съемка пересекаемого пролета в масштабе 1 : 2000. Измерение угла пересечения и расстояний от оси трассы до опор. Зарисовка типа опор. Нивелирование пересекаемой воздуш-

ной линии. Определение отметок с двух независимых теодолитных станций, верхнего, нижнего проводов и троса в точках подвеса и в точках пересечения в пересекаемом пролете. Измерение температуры воздуха.

Камеральная обработка материалов. Составление плана, профиля и ведомости.

Съемка наземных пересечений

Горизонтальная съемка пересечения в масштабе 1 : 2000. Измерение угла пересечения. Определение отметок полотна и бровки дороги, головки рельсов или верха покрытия. Привязка километра и пикета пересекаемой дороги к точке пересечения.

Камеральная обработка материалов. Составление плана, профиля и ведомости.

Таблица 306

Измерители: к § 1—3 — один пролет; к § 4 — одно пересечение

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Съемка пересечений ВЛ 3—20 *кв* (линий связи, контактных сетей, эстакад и т. п.)	4,4	5,5	7,4
2	То же, ВЛ 35—110 *кв*	7,1	8,6	12
3	То же, ВЛ 220—500 *кв*	11	14	18
4	Съемка пересекаемых железных и шоссейных дорог	7,2	9,3	12

ГИДРОЛОГО-МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ПО ТРАССАМ ВЛ И КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ПОЙМ

Состав работ. Изучение материалов по режиму реки и гидрографии района трассы. Составление детальных описаний морфометрических элементов поймы и русла, проток, стариц, озер и других водных объектов. Определение характера и интенсивности русловых деформаций, зоны блуждания реки, мест возможных деформаций берегов и поймы. Сбор опросных сведений о режиме реки и ледоходах. Определение мест прохождения льда по пойме, заторов в русле. Поиски и фиксация меток максимальных и ледоходных уровней. Описание сооружений в русле и пойме. Измерение глубин и скоростей течения в отдельных точках. Ландшафтное дешифрирование аэроснимков. Обработка и увязка собранных сведений.

Камеральная обработка материалов.

Таблица 307

Измеритель —1 км трассы по пойме

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Гидролого-морфометрические изыскания при ширине зоны пересечения в *км:*			
1	до 1	27	35	49
2	1,1—3	32	45	63
3	3,1—5	39	55	79

Примечание. Ценами настоящей таблицы не предусмотрены и исчисляются дополнительно по соответствующим таблицам Сборника следующие работы:

а) топографическая съемка участков пересечения;

б) промерные работы;

в) сбор и обработка гидрологических (архивных и прочих) материалов наблюдений;

г) водомерные наблюдения;

д) изменения расходов воды и уклонов для расчетов максимальных расходов и уровней воды;

е) составление гидрологического очерка.

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ (полевое трассирование) ВЛ И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

Состав работ

Трассирование ВЛ 3—20 *кв*, линий емкостного отбора и связи

Сбор картографического материала. Выбор основного (оптимального) направления трассы. Рекогносцировка трассы. Проложение дальномерно-теодолитного хода по оси трассы. Закрепление оси трассы деревянными или бетонными столбами или металлическими знаками. Корректура плановых материалов и нанесение на план угодий, строений и других сооружений вдоль трассы.

На сложных участках в местности II категории сложности дополнительно выборочно прокладывается высотный (тахеометрический) ход с определением отметок промежуточных точек (для составления профиля), а в местности III категории сложности сплошной высотный ход.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомостей, таблиц, графических приложений и профилей на сложные участки. Составление описания трассы.

Трассирование ВЛ 35—500 *кв*

Определение оси трассы принятого варианта ВЛ на местности проложением теодолитного хода. Закрепление оси трассы деревянными или бетонными столбами или металлическими знаками. Разбивка пикетажа и поперечников. Инструментальная и глазомерная съемка ситуации в масштабе 1 : 5000. Техническое нивелирование по оси трассы и поперечникам.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомостей, таблиц, графических приложений и профилей. Составление описания трассы.

Трассирование кабельных линий 3—220 *кв* и связи

Определение оси принятого варианта кабельной линии на местности проложением теодолитного хода. Закрепление оси трассы деревянными или бетонными столбами или металлическими знаками. Разбивка пикетажа и инструментальная съемка ситуации от оси трассы по 10 *м* в масштабе 1 : 2000. Техническое нивелирование по оси трассы.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомостей, таблиц, графических приложений и профиля. Составление описания трассы.

Таблица 308

Измеритель —1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Трассирование ВЛ 3—20 *кв*, линий емкостного отбора, линий связи (ЛЭС)	19	33	54
2	Трассирование ВЛ 35—500 *кв* . .	44	85	132
3	Трассирование кабельных линий 3—220 *кв*	44	68	99

Примечание. При прохождении трассы ВЛ в особо сложных условиях рельефа местности (наличие крутых склонов, ущелий, скал, теснин, оползней, осыпей и т. п.), затрудняющих трассирование ВЛ, к ценам на эти участки трассы применяются следующие коэффициенты:

1,2— в открытых горных районах;
1,4— в закрытых » »

ПЛАНОВО-ВЫСОТНАЯ ПРИВЯЗКА И ДЕШИФРИРОВАНИЕ АЭРОФОТОСНИМКОВ МАРШРУТНОЙ АЭРОФОТОСЪЕМКИ

Состав работ. Изучение материалов геодезического обоснования. Рекогносцировка местности. Составление проекта привязки. Выбор и опознавание контурных точек. Закрепление опознаков и углов трассы столбами с окопкой. Контрольное опознавание. Расстановка вех. Измерение горизонтальных и вертикальных углов и длин линий. Нивелирование для привязки высотных опознаков. Определение азимута по Солнцу.

Полевые вычисления в журналах. Оформление аэрофотоснимков. Составление схемы привязки. Полевое дешифрирование и оформление аэроснимков. Вычисление и уравнивание координат и высот опознаков. Составление каталогов.

Таблица 309

Измеритель —1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Планово-высотная привязка и дешифрирование аэроснимков маршрутной аэрофотосъемки	14	36	67

СОСТАВЛЕНИЕ ОДНОМАРШРУТНЫХ ФОТОСХЕМ

Состав работ. Нанесение центральных точек снимков. Проведение начальных направлений. Монтаж отпечатков по начальным *направлениям с проверкой сходимости по контурам. Контроль* составления фотосхем.

Таблица 310

Измеритель —10 снимков

§	Наименование работ	Цена
1	Составление одномаршрутных фотосхем по начальным направлениям	2,6

РАЗРАБОТКА СЛОЖНЫХ ТРАСС НА МУЛЬТИПЛЕКСЕ

Состав работ. Изготовление и проверка диапозитивов Взаимное и внешнее ориентирование стереопар. Измерение и обработка показаний статоскопа и радиовысотомера. Набор пикетных точек по трассе. Составление линий профиля.

Таблица 311

Измеритель —1 км трассы

§	Наименование работ	Цена
1	Разработка сложных трасс на мультиплексе . . .	2

СТЕРЕОФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ТРАССЫ ПО МАТЕРИАЛАМ АЭРОФОТОСЪЕМКИ

Характеристика категорий сложности

I категория. Местность равнинная или слабохолмистая, с крупными пологими формами рельефа.

Количество пикетных точек на 1 стереопару не более 20.

II категория

а) Местность равнинная с наличием микрорельефа.
б) Местность, пересеченная холмистая с наличием оврагов.
в) Местность предгорная.
г) Открытые речные поймы со старицами и озерами.
д) Небольшие населенные пункты.
Количество пикетных точек на 1 стереопару от 20 до 45.

III категория

а) Местность полузакрытая, горная.
б) Местность сильно расчлененная с наличием сложного микрорельефа.
в) Крупные населенные пункты.
Количество пикетных точек на 1 стереопару свыше 45.

Состав работ. Анализ материалов. Изготовление диапозитивов. Обработка показаний радиовысотомера (РВТД). Обработка показаний статоскопа. Вычисление абсолютных высот фотографирования.

Подготовительные работы для развития пространственных сетей. Развитие сетей пространственной фототриангуляции на стереопроекторе (СПР). Уравнивание сетей пространственной фототриангуляции. Повторное ориентирование стереопар на СПР. Набор пикетных и контурных точек по трассе. Уравнивание высот и составление ведомости пикетажа.

Составление контурного плана на стесненных участках. Составление продольного профиля трассы.

Таблица 312

Измеритель —1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Стереофотограмметрические работы для составления продольного профиля трассы по материалам аэрофотосъемки	21	28	36
2	То же, при изысканиях параллельных трасс (при наличии исполнительного продольного профиля существующей ВЛ)	9,7	14	21

Глава 20

ИЗЫСКАНИЯ ТРАСС ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

КАМЕРАЛЬНОЕ ТРАССИРОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ПЛАНАХ ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В МАСШТАБАХ 1 : 500—1 : 2000

Характеристика категорий сложности

I категория. Количество ординат на 1 *дм* профиля до 7.
II категория. Количество ординат на 1 *дм* профиля от 8 до 15.

III категория. Количество ординат на 1 *дм* профиля более 15.

Состав работ. Нанесение проекта трассы на план. Разбивка пикетажа на плане. Определение отметок точек трассы по данным плана путем интерполяций. Составление и вычерчивание продольного профиля трассы.

Нанесение трассы и пикетажа на план вертикальной планировки. Определение красных отметок точек трассы по плану вертикальной планировки путем интерполяции.

Выписка красных отметок на профиль и составление красного профиля.

Определение путем интерполяции отметок пересекаемых трассой подземных и инженерных сооружений и нанесение их на профиль с выпиской характеристики сооружения и отметок.

Корректура профиля.

Таблица 313

Измеритель —1 дм трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Камеральное трассирование подземных сооружений на планах в масштабе 1 : 500—1 : 2000	0,48	0,97	1,5

Примечание. При составлении совмещенных профилей к ценам применяются коэффициенты: при двух прокладках — 1,2; при трех —1,4 и при четырех —1,5.

ИЗЫСКАНИЯ ТРАСС ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ В ГОРОДАХ, ПРОМЫШЛЕННЫХ РАЙОНАХ И ЖИЛЫХ ПОСЕЛКАХ

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Плотность застройки не более 30% со строениями простой конфигурации; движение транспорта и пешеходов слабое; мощение улиц отсутствует.

Количество видов прокладов подземных коммуникаций до двух.

б) Пригородные зоны с несложным рельефом.

II категория

а) Плотность застройки от 30 до 60%; движение транспорта и пешеходов средней интенсивности; мощение улиц булыжное.

Количество видов прокладок подземных коммуникаций от двух до четырех.

б) Пригородные зоны со сложным рельефом.

III категория. Плотность застройки более 60%; движение пешеходов и транспорта интенсивное; мощение улиц асфальтовое на бетоне.

Количество видов прокладок подземных коммуникаций более четырех.

Состав работ

Предварительные изыскания

Сбор и изучение исходных данных и картографических материалов.

Рекогносцировка и обследование в натуре намеченных вариантов трассы. Детальное обследование мест вводов и выходов трассы. Нанесение на план проектируемых вариантов трассы, красных линий и существующих подземных коммуникаций по материалам эксплуатирующих организаций. Изготовление копий существующих планов проездов по намеченным вариантам в масштабе 1 : 2000.

Обследование и съемка текущих изменений и нанесение их на планы в масштабе 1 : 2000.

Установление наивыгоднейшего направления трассы и ее описание.

Окончательные изыскания

Изготовление копий с имеющихся планов в масштабе 1 : 500 или 1 : 1000. Нанесение оси трассы и красных линий на планы в масштабе 1 : 500 или 1 : 1000.

Трассирование оси сооружения с разбивкой пикетажа и контрольным промером линий. Техническое нивелирование трассы по пикетажу с определением высот плюсовых точек. Составление продольного профиля по оси трассы в масштабах:

для незастроенной территории: горизонтальный масштаб 1 : 1000, вертикальный масштаб — 1 : 100;

для застроенной территории: горизонтальный масштаб — 1 : 500, вертикальный масштаб — 1 : 50.

Окончательная проверка полноты существующих и проектируемых подземных сооружений в различных организациях. Составление окончательного описания трассы. Сдача работ заказчику.

Таблица 314

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Предварительные изыскания трасс подземных сетей	49	60	82
2	Окончательные изыскания трасс подземных сетей	86	102	131

Примечания: 1. При длине трассы до 3 *км* к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2.

2. При отсутствии в натуре закрепленных красной линии, осей проездов или строительной сетки и необходимости в связи с этим выноса трассы от знаков полигонометрии (теодолитных ходов) к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2.

3. Ценами настоящей таблицы не предусмотрена и определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника или по специальному расчету стоимость следующих работ:

а) полевые работы по отыскиванию в натуре пунктов планово-высотной основы;

б) проложение привязочных ходов планово-высотного обоснования;

в) топографическая съемка проездов и внутриквартальной территории в масштабах 1 : 500 и 1 : 1000;

г) детальное обследование и планово-высотная съемка подземных сооружений, сложных переходов и воздушных пересечений;

д) корректура старых съемок при окончательных изысканиях.

ТАКСАЦИЯ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

Характеристика категорий сложности

I категория. Объекты площадью до 0,8 *га* с шириной рабочей зоны до 10 *м* в районах существующей застройки, с большим количеством ситуационных контуров. Количество зеленых насаждений (деревьев и кустарников) на 1 *га* до 100 шт.

II категория. Объекты площадью до 4 *га*, с шириной рабочей зоны до 20 *м* в районах существующей и новой застройки при наличии достаточного количества ситуационных контуров, позволяющих определить положение трассы.

Количество зеленых насаждений (деревьев и кустарников) на 1 *га* до 1000 шт. (с учетом сноса или сохранения существующих скверов, уличных посадок и внутриквартального озеленения в пределах заданной рабочей зоны).

III категория. Объекты площадью более 4 *га* с несколькими рабочими зонами или одной зоной при ширине ее свыше 20 *м* в районах с малым количеством ситуационных контуров, затрудняющих определение положения трассы.

Количество зеленых насаждений (деревьев и кустарников) на 1 *га* свыше 1000 шт.

Состав работ. Получение задания. Определение ширины полосы рабочей зоны. Определение пород, высоты, возраста, количества, состояния декоративности деревьев и кустарников. Составление заключения о вырубке или пересадке насаждений. Составление перечетной ведомости с описанием зеленых насаждений. Установление размера кома для пересадки деревьев и кустарников, соответственно возрасту и сезону. Подсчет попенной стоимости вырубаемых деревьев и кустарников.

Таблица 315

Измеритель — 1 *га*

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Таксация зеленых насаждений при строительстве инженерных сооружений и подземных коммуникаций в городских условиях	11	15	20

Глава 21

ЛЕСОСПЛАВНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ИЗЫСКАНИЯ РЕК ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕСОСПЛАВА

Изыскания для организации лесосплава производятся с использованием материалов аэрофотосъемки в масштабах 1 : 5000 и 1 : 10 000. При отсутствии этих материалов, по имеющимся топографическим картам составляется схематический план русла реки, используемый взамен фотосхем.

Характеристика категорий сложности

I категория. Равнинные реки с однообразным устойчивым руслом и незначительной засоренностью.

Передвижение на моторной лодке и проход по берегам реки не затруднены.

II категория

а) Равнинные реки, частично засоренные, с мелководными участками.

б) Полугорные реки с чередованием плесовых и значительных по протяженности порожистых участков.

Берега, заросшие кустарником, захламленные, труднопроходимые. Передвижение на моторной лодке в период изысканий затруднено как естественными, так и искусственными препятствиями (гидротехнические сооружения, рыбные заколы, молевой сплав и т. д.).

III категория

а) Равнинные реки с сильно засоренным руслом и большим числом естественных и искусственных препятствий в русле.

б) Полугорные и горные реки с преобладанием порожистых участков.

Прилегающая к реке местность трудно проходима. Передвижение на моторной лодке на большом протяжении реки невозможно.

Состав работ

Полевые работы. Рекогносцировка сплавного пути. Специальное (сплавотехническое) дешифрирование фотосхем. Выявление на местности границ участков, лимитирующих сплавопропускную способность реки. Съемка лимитирующих расчетных створов.

Учет и описание существующих сооружений, а также имеющихся лесосплавных участков, нижних складов и зимних плотбищ.

Выбор мест расположения лесосплавных сооружений. Установление границ приречных складов и рейдовых участков. Выбор участков для размещения объектов подсобного хозяйства: затонов, слипов, складов ГСМ, ремонтных мастерских, хозяйственных причалов и такелажных складов.

Изучение и описание сплавного пути, существующей организации сплава и судоходства.

Камеральные работы. Разработка предварительной схемы организации сплава.

Таблица 316

Измеритель — 1 км однорукавного русла реки

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
	Изыскания рек для организации лесосплава при ширине реки в *м*:			
1	до 50	14 2,5	17 2,9	22 3,8
2	51—150	15 2,6	18 3	23 4
3	более 150	16 2,7	19 3,3	25 4,1

Примечание. Аэрофотосъемки, составление фотосхем, гидрографические, инженерно-гидрологические и инженерно-геологические изыскания, работы по определению технического состояния действующих лесосплавных сооружений, установка километровых столбов и навигационных знаков ценами таблицы не предусмотрены и в случае необходимости их выполнения стоимость этих работ определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника или по специальному расчету.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ ПУСТЫННЫХ И БЕЗВОДНЫХ РАЙОНОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОПРАВОЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ К ТАБЛИЧНЫМ ЦЕНАМ ЗА БЕЗВОДНОСТЬ

Союзные и автономные республики, края и области	№ территориального безводного района
РСФСР	
По Астраханской области	
В районах, расположенных на левом берегу р. Волги, к северо-востоку от линии, проходящей вдоль железной дороги Капустин Яр — Владимировка, затем шоссейной дороги с. Владимировка — ст. Верблюжья и вновь вдоль железной дороги от ст. Верблюжья до пересечения ее с шоссейной дорогой между разъездом 608 *км* и ст. Бузанский, далее вдоль шоссейной дороги до ст. Хожетавка и отсюда на восток до пересечения с границей Гурьевской области в 6 *км* северо-восточнее с. Малый Арал; в районах, расположенных на правом берегу р. Волги, к юго-западу от линии, проходящей на расстоянии 3 *км* параллельно шоссейной дороге Красноармейск — Солодники — Черный Яр — Никольское — Енотаевка — Астрахань, до границы Икрянинского района, затем на юго-запад по границе Икрянинского района до с. Восточное, от с. Восточное на запад до меридиана 47°30′ в. д. и далее по этому меридиану на юг до границы Калмыцкой АССР и отсюда по границе Калмыцкой АССР на северо-восток до дельты р. Волги	3
По Волгоградской области	
а) В Старо-Полтавском районе, за исключением 10-километровой полосы вдоль берега Волгоградского водохранилища	1
б) В районах, расположенных на левом берегу р. Волги, за исключением Иловатского и Старо-Полтавского районов и 10-километровой полосы вдоль берега Волгоградского водохранилища и местности, расположенной к югу от линии, проходящей на расстоянии 3 *км* севернее железной дороги Волжский — Капустин Яр	3
По Калмыцкой АССР	
а) На территории, расположенной к западу от линии оз. Барманцан — с. им. Чапаева — с. Деде-Ламон — с. Опытное — 10 *км* восточнее с. Садовое — с. Большой — с. Джеджик — с. Цветной — с. Гигант, исключая местности, расположенные западнее озер Маныч — Гудило	1

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	№ территориального безводного района
б) На территории, расположенной к востоку и югу от указанной выше линии	3
По Чечено-Ингушской АССР	
В местностях, расположенных к северу от железнодорожной линии Моздок — Червленная — Узловая — Кизляр	1
По Ставропольскому краю	
а) В местности к западу и югу от линии с. Гигант — с. Арзгир — с. Левокумское и к востоку и северу от линии с. Дивное — с. Летняя Ставка — с. Благодарное — с. Стародубское — с. Каясула и далее на юг до границы Чечено-Ингушской АССР	1
б) В местности к востоку и северу от линии с. Гигант — с. Арзгир — с. Левокумское и далее на восток до границы Дагестанской АССР	3
По Дагестанской АССР	
В пустынных и безводных местностях районов: Бабаюртовского, Буйнакского, Дербентского, Каякентского, Карабудахкентского и Кизил-Юртовского	1
По Читинской области	
В пустынных и безводных местностях Борзинского, Быркинского и Ононского районов	1
Узбекская ССР	
а) Сурхан-Дарьинская область (исключая районы, указанные в подпункте «в» настоящего пункта); по Самаркандской области — в районах: Ургутском, Фаришском и Нуратинском	1
б) В зоне нового орошения земель Голодной степи	2
в) По Самаркандской области в районах: Самаркандском, Паст-Даргомском, Катта-Курганском, Нарпайском и Пахтакорском — к югу от линии, проходящей в 10 *км* южнее железной дороги Самарканд — Каган; по Сурхан-Дарьинской области: в Чиракчинском районе — к северу от р. Кашка-Дарьи; в Гузарском районе — к юго-западу от железной дороги Карши — Гузар; в Каршинском районе — к юго-западу от линии, проходящей от кишлака Бешкент на кишлак Каратепа и далее по железной дороге Карши — Гузар; в Бешкентском районе — 20-километровая полоса к северо-востоку от границы Туркменской ССР; Кассанский район, исключая местность,	

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	№ территориального безводного района
расположенную к юго-западу и на 15 *км* к северо-востоку от железной дороги Каган — Карши на участке от ст. Мубарек до разъезда № 218; по Бухарской области: в местности, ограниченной с севера и запада железной дорогой Карши — Каган — Самарканд, исключая 5-километровую полосу к югу и востоку от железной дороги; в районе аула Талды-Булак — в местности, ограниченной следующими пунктами: Ажрыкты, высота 888, Босапан, Сугралы, 30 *км* от Талды-Булака по дороге Талды-Булак — Бешбулак и 10 *км* по дороге, идущей от Талды-Булака на север	3
г) В районе предгорий и горных хребтов горы Букантау, горы Алтынтау, горы Ауминзатау и горы Кульджуктау	4
д) Кара-Калпакская АССР, исключая дельту р. Аму-Дарьи и 15-километровую полосу по ее восточному берегу от г. Нукуса до излучины в районе населенного пункта Безерген — разъезд № 20; по Бухарской области к северу от линии, проходящей через следующие населенные пункты: Крач (Туркменская ССР), Джигачи, Карауул, Казакои, Мирзая, Шавери, Янги-Базар (исключая), Джильван, Гамхурд, Каскантерак, Иджан и далее вдоль дороги до границы Самаркандской области	5
Туркменская ССР	
а) В районе хребта Копет-Дага и его предгорий, ограниченном с юга государственной границей СССР, с севера линией, проходящей параллельно железной дороге Красноводск — Ашхабад на расстоянии 15 *км* к северо-востоку от нее, на востоке от 60°, а на западе до 56° в. д., а также в районе, ограниченном с востока р. Аму-Дарьей, а с запада линией, проходящей в 10 *км* к западу от железной дороги Чарджоу — Ташауз . . .	1
б) В районах предгорий и горных хребтов Большой Балхан, Кюрендаг, а также в районе, ограниченном с юга государственной границей СССР, а с севера линией, проходящей от населенного пункта Чикишляр до поселка Гасан-Кули и далее на восток на расстоянии 10 *км* к северу от р. Атрека и его притока Сумбара до 56° в. д.	3
в) По Чарджоуской области — в части Чаршангинского района, расположенной к востоку от р. Аму-Дарьи .	4
г) В остальных местностях Туркменской ССР, за исключением территории Марыйского (Мургабского) оазиса и обжитых районов северо-восточной части Ташаузской области (район, ограниченный с востока и северо-востока границей Узбекской ССР, а с запада и юго-запада линией, проходящей в 70 *км* к западу от р. Аму-Дарьи, с северо-запада линией, проходящей в 30 *км* от границы Узбекской ССР)	5

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	№ территориального безводного района
Таджикская ССР	
В Горно-Бадахшанской автономной области. По Ленинабадской области: на территориях, подчиненных Исфаринскому Горсовету (*исключая город Исфара*) и Канибадамскому горсовету (исключая город Канибадам), к югу от линии, проходящей в 15 *км* южнее р. Сыр-Дарьи, а также в 25-километровой полосе по правому берегу р. Сыр-Дарьи по районам республиканского подчинения: к югу от линии, проходящей через населенные пункты — Байбича (Узбекская ССР), Октябрьский, Гиссар, поселок им. Сардарова Карахана, Гулизор и Тукмазар, за исключением долины р. Пяндж, долины р. Вахш (до 25 *км* по левому берегу реки в районе города Курган-Тюбе — с. Узун), долины р. Кафирниган	1
Азербайджанская ССР	
На территории, подчиненной отдельным райсоветам города Баку (к западу от линии станция Гюздек — поселок Приморск); на территории, подчиненной Сумгаитскому горсовету; на территории, подчиненной Кировабадскому горсовету; на территории, подчиненной Мингечаурскому горсовету; в пустынных и безводных местностях районов: Али-Байрамлинского, Дивичинского, Шамхорского, Таузского, Казахского (к северу от р. Куры), Нухинского и Кахского (к югу от р. Агричай), Сальянского, Шемахинского (к югу от линии с. Гягяли — с. Чарган — с. Арабшалбаш), Имишлинского (к северу от линии железной дороги Джульфа — Али — Байрамлы). Кюрдамирского, а также Ахсуинского, Исмаиллинского, Куткашенского и Варташенского (к югу от линии, проходящей через населенные пункты Чарган — Ахсу — Герайбейли — Кушенджа — Залам — Беюк — Согютлю), Геокчийского, Уджарского, Зардобского, Агджабединского, Ждановского, Физулинского, Бардинского, Евлахского, Джебраильского; в Нахичеванской АССР — Ордубадского, Джульфинского и Нахичеванского районов .	1
Казахская ССР	
а) В безводных районах зоны степей Целинного края и областей: Целиноградской, Кокчетавской, Кустанайской, Павлодарской и Северо-Казахстанской, а также Зайсанского, Уланского и Курчумского районов Восточно-Казахстанской области	1

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	№ территориального безводного района
б) В безводных районах зоны полупустынь областей: Актюбинской, Уральской, Карагандинской, Семипалатинской, Чимкентской и северной и северо-западной части Алма-Атинской области, Амангельдинского и Джангильдинского районов Кустанайской области	3
в) В безводных и пустынных районах областей: Гурьевской, Кзыл-Ординской и Джамбулской, а также Байганинского и Челкарского районов Актюбинской области, Балхашского и Каратальского районов Алма-Атинской области; Джезказганского, Жанааркинского, Коунрадского и Четского районов Карагандинской области . .	4

Примечание. Отдельные безводные и пустынные районы Гурьевской и Кзыл-Ординской областей, отличающиеся особо тяжелыми климатическими условиями, могут быть отнесены в порядке исключения к 5-му территориальному безводному району.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПЕРИОДА ГОДА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛЕВЫХ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в месяцах
РСФСР			
Алтайский край, в том числе Горно-Алтайская автономная область . .	20/X	5/V	6,5
То же, в горной части	15/IX	1/VI	8,5
» в высокогорной части	1/IX	15/VI	9,5
Краснодарский край (без Адыгейской автономной области)	15/XI	15/IV	5
Адыгейская автономная область . .	1/XI	1/V	6
Красноярский край, в том числе Хакасская автономная область, Таймырский (Долгано-Ненецкий) национальный округ и Эвенкийский национальный округ:			
севернее широты 72°	1/IX	15/VI	9,5

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в месяцах
между широтами 68—72°	10/IX	10/VI	9
то же, 64—68°	20/IX	5/VI	8,5
» 60—64°	1/X	1/VI	8
» 56—60°	5/X	20/V	7,5
» 52—56°	10/X	10/V	7
в горной части между широтами 64—72°	1/IX	15/VI	9,5
в горной части между широтами 52—56°	15/IX	1/VI	8,5
Приморский край	1/XI	1/V	6
То же, в горной части	15/IX	15/V	8
» в высокогорной части	10/IX	25/V	8,5
Ставропольский край (без Карачаево-Черкесской автономной области)	15/XI	15/IV	5
Карачаево-Черкесская автономная область	1/XI	1/V	6
Хабаровский край, в том числе			
Еврейская автономная область:			
севернее широты 56°	20/IX	20/V	8
то же, в горной части	5/IX	5/VI	9
» в высокогорной части	1/IX	15/VI	9,5
между широтами 52—56°	25/IX	10/V	7,5
то же, в горной части	10/IX	25/V	8,5
» в высокогорной части	1/IX	1/VI	9
южнее широты 52°	1/X	1/V	7
то же, в горной части	15/IX	15/V	8
» в высокогорной части	10/IX	25/V	8,5
Амурская область	10/X	10/V	7
То же, в горной части	1/X	15/V	7,5
Архангельская область, в том числе Ненецкий национальный округ:			
севернее широты 68°	20/IX	5/VI	8,5
между широтами 64—68°	10/X	25/V	7,5
южнее широты 64°	15/X	15/V	7
Астраханская область	5/XI	5/IV	5
Белгородская »	10/XI	25/IV	5,5
Брянская »	1/XI	1/V	6
Владимирская »	20/X	5/V	6,5
Волгоградская »	10/XI	25/IV	5,5
Вологодская »	10/X	10/V	7
Воронежская »	10/XI	25/IV	5,5
Горьковская »	20/X	5/V	6,5
Ивановская »	20/X	5/V	6,5

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в месяцах
Иркутская область, в том числе Усть-Ордынский Бурятский национальный округ			
между широтами 60—64°	1/X	1/VI	8
то же, в горной части	15/IX	15/VI	9
между широтами 56—60°	5/X	20/V	7,5
» » 52—56°	10/X	10/V	7
в горной части между широтами 52—60°	15/IX	1/VI	8,5
Калининградская область	10/XI	25/IV	5,5
Калининская »	20/X	5/V	6,5
Калужская »	1/XI	1/V	6
Камчатская область, в том числе Карякский национальный округ:			
севернее широты 60°	1/X	1/VI	8
то же, в горной части	20/IX	5/VI	8,5
» в высокогорной части	10/IX	10/VI	9
между широтами 56—60°	5/X	20/V	7,5
то же, в горной части	25/IX	25/V	8
» в высокогорной части	20/IX	5/VI	8,5
южнее широты 56°	10/X	10/V	7
то же, в горной части	1/X	15/V	7,5
» в высокогорной части	20/IX	5/VI	8,5
Кемеровская область	10/X	10/V	7
То же, в горной части	25/IX	25/V	8
Кировская область	20/X	5/V	6,5
Костромская »	20/X	5/V	6,5
Куйбышевская »	1/XI	1/V	6
Курганская »	20/X	5/V	6,5
Курская »	10/XI	25/IV	5,5
Ленинградская »	20/X	5/V	6,5
Липецкая »	1/XI	1/V	6
Магаданская область, в том числе Чукотский национальный округ:			
севернее широты 68°	10/IX	10/VI	9
то же, в горной части	1/IX	15/VI	9,5
между широтами 64—68°	20/IX	5/VI	8,5
то же, в горной части	15/IX	15/VI	9
южнее широты 64°	1/X	1/VI	8
то же, в горной части	25/IX	10/VI	8,5
Московская область	20/X	5/V	6,5
Мурманская »	20/IX	5/VI	8,5
Новгородская »	20/X	5/V	6,5
Новосибирская »	10/X	10/V	7

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в месяцах
Омская область	10/X	10/V	7
Оренбургская »	1/XI	1/V	6
Орловская »	1/XI	1/V	6
Пензенская »	1/XI	1/V	6
Пермская область, в том числе Коми-Пермяцкий национальный округ:			
севернее широты 60°	10/X	10/V	7
южнее широты 60°	20/X	5/V	6,5
Псковская область	20/X	5/V	6,5
Ростовская »	10/XI	10/IV	5
Рязанская »	1/XI	1/V	6
Саратовская »	10/XI	25/IV	5,5
Сахалинская область:			
севернее широты 52°	1/X	1/VI	8
между широтами 48—52°	15/X	15/V	7
то же, в горной части	1/X	1/VI	8
южнее широты 48°	20/X	5/V	6,5
то же, в горной части	5/X	20/V	7,5
Свердловская область:			
севернее широты 60°	15/X	15/V	7
то же, в горной части	25/IX	25/V	8
южнее широты 60°	25/X	10/V	6,5
то же, в горной части	15/X	15/V	7
Смоленская область	1/XI	1/V	6
Тамбовская »	1/XI	1/V	6
Томская »	5/X	20/V	7,5
Тувинская АССР	20/X	5/V	6,5
То же, в горной части	10/X	25/V	7,5
» в высокогорной части	20/IX	5/VI	8,5
Тульская область	1/XI	1/V	6
Тюменская область, в том числе Ханты-Мансийский национальный округ и Ямало-Ненецкий национальный округ:			
севернее широты 72°	1/IX	15/VI	9,5
между широтами 68—72°	10/IX	10/VI	9
то же, 64—68°	20/IX	5/VI	8,5
» 60—64°	1/X	1/VI	8
южнее широты 60°	5/X	20/V	7,5
Ульяновокая область	I/XI	1/V	6
Челябинская »	20/X	5/V	6,5

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в месяцах
Читинская область, в том числе Бурятский национальный округ:			
севернее широты 56°	5/X	20/V	7,5
то же, в горной части	1/X	1/VI	8
» в высокогорной части	25/IX	10/VI	8,5
между широтами 52—56°	10/X	10/V	7
то же, в горной части	5/X	20/V	7,5
южнее широты 52°	15/X	1/V	6,5
то же, в горной части	10/X	10/V	7
» в высокогорной части	25/IX	25/V	8
Ярославская область	20/X	5/V	6,5
Башкирская АССР:	15/X	1/V	6,5
То же, в горной части	1/X	15/V	7,5
Бурятская АССР:			
севернее широты 56°	5/X	20/V	7,5
то же, в горной части	1/X	1/VI	8
» в высокогорной части	25/IX	10/VI	8,5
между широтами 52—56°	10/X	10/V	7
то же, в горной части	5/X	20/V	7,5
» в высокогорной части	1/X	1/VI	8
южнее широты 52°	15/X	1/V	6,5
то же, в горной части	10/X	10/V	7
» в высокогорной части	25/IX	25/V	8
Дагестанская АССР:	15/XI	1/IV	4,5
То же, в горной части	10/X	25/IV	6,5
» в высокогорной части	15/IX	15/V	8
Кабардино-Балкарская АССР	15/XI	1/IV	4,5
То же, в горной части	10/X	22/IV	6,5
То же, в высокогорной части	15/IX	15/V	8
Калмыцкая АССР	10/XI	10/IV	5
Карельская АССР:			
севернее широты 64°	10/X	25/V	7,5
южнее широты 64°	20/X	5/V	6,5
Коми АССР:			
между широтами 64—68°	1/X	1/VI	8
то же, 60—64°	10/X	25/V	7,5
Марийская АССР	20/X	5/V	6,5
Мордовская АССР	1/XI	1/V	6
Северо-Осетинская АССР	15/XI	1/IV	4,5
То же, в горной части	10/X	25/IV	6,5
» в высокогорной части	15/IX	15/V	8
Татарская АССР	1/XI	1/V	6
Удмуртская АССР	20/X	5/V	6,5

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в месяцах
Чечено-Ингушская АССР	15/XI	1/IV	4,5
То же, в горной части	10/X	25/IV	6,5
» в высокогорной части	15/IX	15/V	8
Чувашская АССР	1/XI	1/V	6
Якутская АССР:			
севернее широты 72°	1/IX	15/VI	9,5
между широтами 68—72°	10/IX	10/VI	9
то же, в горной части	5/IX	20/VI	9,5
между широтами 64—68°	20/IX	5/VI	8,5
то же, в горной части	15/IX	15/VI	9
» в высокогорной части	10/IX	25/VI	9,5
между широтами 60—64°	1/X	1/VI	8
то же, в горной части	25/IX	10/VI	7,5
» в высокогорной части	20/IX	20/VI	9
между широтами 56—60°	5/X	20/V	7,5
то же, в горной части	1/X	1/VI	8
» в высокогорной части	15/IX	15/VI	9
Украинская ССР			
Винницкая область	15/XI	15/IV	5
Волынская »	10/XI	25/IV	5,5
Днепропетровская область	15/XI	15/IV	5
Донецкая область	20/XI	5/IV	4,5
Житомирская »	10/XI	25/IV	5,5
Закарпатская »	15/XI	15/IV	5
Запорожская »	20/XI	15/IV	4,5
Ивано-Франковская область	15/XI	15/IV	5
Киевская область	15/XI	15/IV	5
Кировоградская »	15/XI	15/IV	5
Крымская »	20/XI	5/IV	4,5
То же, в горной части	5/XI	20/IV	5,5
Луганская область	15/XI	15/IV	5
Львовская »	15/XI	15/IV	5
Николаевская »	20/XI	5/IV	4,5
Одесская »	20/XI	5/IV	4,5
Полтавская »	15/XI	15/IV	5
Ровенская »	10/XI	25/IV	5,5
Сумская »	10/XI	25/IV	5,5
Тернопольская область	15/XI	15/IV	5
Харьковская »	15/XI	15/IV	5
Херсонская »	20/XI	5/IV	4,5
Хмельницкая »	15/XI	15/IV	5
Черкасская »	15/XI	15/IV	5
Черниговская »	10/XI	25/IV	5,5
Черновицкая »	15/XI	15/IV	5

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в месяцах
Белорусская ССР			
Брестская область	5/XI	20/IV	5,5
Витебская »	5/XI	5/V	6
Гомельская »	5/XI	20/IV	5,5
Гродненская »	10/XI	25/IV	5,5
Минская »	5/XI	5/V	6
Могилевская »	5/XI	5/V	6
Узбекская ССР			
Андижанская область	15/XI	1/III	3,5
Бухарская »	15/XI	1/III	3,5
Самаркандская »	1/XII	1/II	2
То же, в горной части	1/XI	15/IV	6,5
Сурхандарьинская область	1/XII	1/II	2
То же, в горной части	1/XI	15/IV	5,5
Сырдарьинская область	1/XII	15/II	2,5
То же, в горной части	1/XI	15/IV	5,5
Ташкентская область	15/XI	1/III	3,5
То же, в горной части	1/XI	15/IV	5,5
Ферганская область	15/XI	1/III	3,5
Хорезмская »	1/XI	1/IV	5
Кара-Калпакская АССР	1/XI	1/IV	5
Казахская ССР			
Актюбинская область	1/XI	1/V	6
Алма-Атинская область	1/XI	15/IV	5,5
То же, в горной части	20/X	20/IV	6
» в высокогорной части	1/X	15/VI	8,5
Восточно-Казахстанская область	1/XI	1/V	6
То же, в горной части	15/X	15/V	7
» в высокогорной части	15/IX	15/VI	9
Гурьевская область	5/XI	20/IV	5,5
Джамбульская »	10/XI	10/IV	5
Карагандинская »	1/XI	1/V	6
Кзыл-Ординская »	15/XI	15/IV	5
Кокчетавская »	20/X	5/V	6,5
Кустанайская »	20/X	5/V	6,5
Павлодарская »	1/XI	1/V	6

Продолжение

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в месяцах
Северо-Казахстанская область	20/X	5/V	6,5
Семипалатинская »	1/XI	1/V	6
Уральская »	1/XI	1/V	6
Целиноградская »	1/XI	1/V	6
Чимкентская »	20/XI	5/IV	4,5
Туркменская ССР	1/XII	1/II	2
То же, в горной части	1/XI	15/IV	5,5
То же, в высокогорной части	15/X	15/V	7
Азербайджанская ССР, в том числе Нахичеванская АССР и Нагорно-Карабахская автономная область	1/XI	1/III	4
То же, в горной части	1/X	15/V	7,5
» в высокогорной части	15/IX	1/VI	8,5
Армянская ССР	1/XI	1/III	4
То же, в горной части	1/X	1/V	7
» в высокогорной части	15/IX	1/VI	8,5
Грузинская ССР, в том числе Абхазская АССР, Аджарская АССР и Юго-Осетинская автономная область	1/XI	1/III	4
То же, в горной части	1/X	1/V	7
» в высокогорной части	15/IX	1/VI	8,5
Киргизская ССР	1/XI	15/IV	5,5
То же, в горной части	15/X	1/V	6,5
» в высокогорной части	1/X	15/VI	8,5
Латвийская ССР	1/XI	1/V	6
Литовская ССР	1/XI	1/V	6
Молдавская ССР	20/XI	5/IV	4,5
Таджикская ССР, в том числе Горно-Бадахшанская автономная область	1/XII	1/II	2
То же, в горной части	1/X	1/V	7
» в высокогорной части	15/IX	1/VI	8,5
Эстонская ССР	1/XI	1/V	6

Примечания: 1. К горной части относятся районы с высотой относительно уровня моря от 1500 до 2000 *м*; к высокогорной — выше 2000 *м*.

2. В горах с ледниками и вечными снегами продолжительность неблагоприятного периода устанавливается в каждом отдельном случае особо.

ЦЕНЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ, МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ И СОДЕРЖАНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СОДЕРЖАНИЕ ТРАНСПОРТА И НА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗЫСКАНИЙ

1. Строительство изыскательских баз и поселков допускается в необжитых районах и в случаях, когда по местным условиям они не могут быть предоставлены заказчиком или арендованы.

2. Сметная стоимость работ по устройству (монтажу и демонтажу) и переносу на новое место линий водопровода, электроснабжения, связи и рельсовых дорог определяется по ценам соответствующих таблиц Сборника за вычетом стоимости материалов, которые могут быть возвращены при разборке вышеуказанных сооружений.

Если перечисленные сооружения относятся к строительству объектов длительной эксплуатации (более 3 лет), а также при выявлении нерентабельности разбора вычет из смет возвратной стоимости материалов не производится.

3. Цены на монтаж и демонтаж механического оборудования могут применяться лишь в случаях организации механических мастерских и для обслуживания изыскательских баз и жилых поселков или при определении сметной стоимости работ, не предусмотренных настоящим Сборником, по специальному расчету.

4. Цены на содержание транспорта могут применяться лишь в случаях, обусловленных п. 5 «д» и п. 14 (примечание к табл. 4) указаний по применению цен настоящего Сборника или в случаях определения стоимости работ, не предусмотренных настоящим Сборником, по специальному расчету.

5. Цены на такелажные работы могут применяться в следующих случаях:

а) подъем грузов лебедками — при производстве изыскательских работ в условиях, требующих дополнительной перегрузки оборудования, при устройстве грузовых переправ через водотоки, в горной местности, в зоне ледников и т. п.

б) перенос грузов — при производстве изыскательских работ в местах, недоступных для транспорта.

6. Цены на строительство временных зданий и сооружений и на производство других видов работ установлены для условий благоприятного температурного режима.

При производстве строительных и монтажных работ в зимнее время к сметной стоимости работ, определенной по ценам табл. 3 и 4 настоящего приложения, добавляются затраты, учитывающие удорожание работ, производимых в зимнее время.

Указанные затраты определяются в процентах от сметной стоимости работ, производимых в зимнее время, по нормам табл. 1 настоящего приложения.

Примечание. Нормы дополнительных затрат, приведенные в табл. 1, не применяются к ценам на монтаж и демонтаж изыскательского оборудования и на содержание оборудования в отапливаемых помещениях.

Таблица 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
I	**РСФСР:** Краснодарский край; Ставропольский край, кроме территории севернее линии Ставрополь—Моздок (включительно); Грозненская область; Дагестанская АССР, Кабардино-Балкарская АССР, Северо-Осетинская АССР, Чечено-Ингушская АССР . . .	10/XII	1/III	0,4
	Калининградская область .	1/XII	10/III	
	Украинская ССР: Закарпатская область, Запорожская область — территория южнее линии Б. Лепетихи—Мелитополь—Осипенко (включительно); Крымская, Львовская, Николаевская, Одесская области; Донецкая область — пункты, расположенные на Азовском побережье; Ивано-Франковская, Тернопольская, Херсонская и Черновицкая области	1/XII	5/III	
	Узбекская ССР: Андижанская область; Бухарская область, за исключением территории севернее широты 41°; Самаркандская, Ташкентская, Ферганская и Хорезмская области	20/XII	20/II	
	Литовская ССР: территория западнее линии Мариямполе—Каунас—Мажейкяй (включительно)	5/XII	5/III	
	Молдавская ССР	5/XII	5/III	
	Латвийская ССР: пункты, расположенные на побережье Балтийского моря	25/XII	10/III	
	Киргизская ССР: Ошская область	20/XII	15/II	
	Туркменская ССР: Ташаузская область; Чарджоусская область — территория севернее широты 38°	20/XII	20/II	

Продолжение табл. 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
II	**РСФСР:** Ставропольский край — территория севернее линии Ставрополь—Моздок (включительно); Астраханская область	1/XII	20/III	0,9
	Ленинградская область — пункты, расположенные на побережье Финского залива и г. Ленинград	5/XI	5/IV	
	Сахалинская область — Курильские острова	1/XII	5/IV	
	Украинская ССР: Винницкая, Волынская, Луганская, Днепропетровская и Житомирская области; Запорожская область, за исключением территории южнее линии Б. Лепетихи — Мелитополь — Осипенко (включительно); Киевская, Кировоградская, Полтавская и Ровенская области; Донецкая область, за исключением пунктов, расположенных на Азовском побережье; Сумская, Харьковская, Хмельницкая, Черкасская и Черниговская области	20/XI	15/III	
	Белорусская ССР: Брестская, Гомельская, Гродненская и Минская области	20/XI	20/III	
	Узбекская ССР: Бухарская область — территория севернее широты 41°; Каракалпакская АССР	5/XII	5/III	
	Казахская ССР: Гурьевская область, за исключением территории севернее широты 45°; Джамбулская область, за исключением территории севернее линии Чулак-Тау—Ленинжол (включительно); Южно-Казахстанская область, за исключением территории севернее широты 44°	1/XII	10/III	

Продолжение табл. 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
	Литовская ССР, за исключением территории западнее линии Мариямполе — Каунас — Мажейкяй (включительно) . .	1/XII	15/III	
	Латвийская ССР, за исключением пунктов, расположенных на побережье Балтийского моря	20/XI	15/III	
	Киргизская ССР: Джалал-Абадская, Иссык - Кульская, Тянь-Шаньская и Фрунзенская области	1/XII	5/III	
	Эстонская ССР	15/XI	25/III	
III	**РСФСР:** Приморский край, за исключением территории севернее линии б. Находка—Тетюхе (включительно)	10/XI	1/IV	2,1
	Ростовская область . . .	1/XII	15/III	
	Белгородская, Брянская, Владимирская, Волгоградская, Воронежская, Ивановская, Калининская, Калужская, Каменская и Курская области; Костромская область — г. Кострома; Ленинградская область, за исключением пунктов, расположенных на побережье Финского залива, и г. Ленинграда; Липецкая, Московская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Ярославская, Новгородская, Орловская, Псковская, Рязанская и Саратовская области	10/XI	5/IV	
	Сахалинская область, за исключением территорий, отнесенных к II, IV и V зоне . .	5/XI	5/IV	
	Архангельская область, за исключением территорий, отнесенных к IV, V и VI зоне . .	20/X	20/IV	
	Камчатская область — территория Камчатского полуострова южнее линии Кихчик—Пущино—Средне-Камчатск . . .	20/X	20/V	

Продолжение табл. 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
	Мурманская область; Карельская АССР	15/X	25/IV	
	Белорусская ССР: Витебская и Могилевская области . . .	10/XI	1/IV	
	Казахская ССР: Актюбинская область, за исключением территории севернее линии Уил—Берчогур (включительно); Алма-Атинская область; Гурьевская область — территория севернее широты 45°; Джамбулская область — территория севернее линии Чулак-Тау—Ленинжол (включительно); Западно-Казахстанская область, за исключением территории севернее линии Озинки—Кара-Тюбе (включительно); Кзыл-Ординская область; Южно-Казахстанская область — территория севернее широты 44°	15/XI	25/III	
IV	**РСФСР:** Приморский край — территория севернее линии б. Находка—Тетюхе (включительно); Хабаровский край — территория южнее линии Облучье — Комсомольск-на-Амуре—Мариинское; Горьковская и Кировская области; Костромская область — вся территория, за исключением г. Костромы; Куйбышевская, Курганская, Оренбургская и Пензенская области; Пермская область, за исключением территории северо-восточнее линии Керчевский —Березники—Губа—Усьва—Чусовая—Лысьва (включительно); Сахалинская область — территория острова западнее линии Мгачи—Поронайск и севернее линии Яблоч-			3,4

Продолжение табл. 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
	ный — Углезаводск (включительно); Свердловская область, за исключением территории севернее линии Шаля—Нижн. Серги—Ревда—Верх. Пышма—Невьянск—Верх. Салда—Сосьва — Туринск—Троицкий—Талица (включительно); Ульяновская и Челябинская области; Башкирская АССР, Марийская АССР, Мордовская АССР, Татарская АССР, Удмуртская АССР, Чувашская АССР . .	1/XI	10/IV	
	Коми АССР, за исключением территорий, отнесенных к V и VI зоне	20/X	15/V	
	Архангельская область—территория западнее линии Мезень—Вожгора (включительно) и восточнее линии Койда—Кулой — Самодед—Емца—Пудок (включительно); Камчатская область — территория Камчатского полуострова южнее линии Белоголовое—Эссо—Еловка и севернее линии Кихчик — Пущино—Средне-Камчатск (включительно) . . .	15/X	25/IV	
	Казахская ССР: Актюбинская область — территория севернее линии Уил—Берчогур (включительно); Западно-Казахстанская область — территория севернее линии Озинки—Кара-Тюбе (включительно); Карагандинская и Кустанайская области; Семипалатинская область, за исключением территории севернее линии Егенды—Булак—Самарское (включительно)	1/XI	5/IV	

Продолжение табл. 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
V	**РСФСР:** Алтайский край; Красноярский край — территория южнее линии Максимкин Яр — Подтесово—Мотыгино—Чуноярр; Хабаровский край — территория южнее линии Баладек—Усолгин—Маго и севернее линии Облучье—Комсомольск - на - Амуре—Мариинское (включительно); Амурская область, за исключением территории севернее линии Ерофей Павлович—Невер—Баладек (включительно); Иркутская область — территория южнее линии Кондратьево—Братск—Баяндай—Коса; Кемеровская, Новосибирская и Омская области; Пермская область — территория северо-восточнее линии Керчевский—Березники — Губа—Усьва—Чусовая—Лысьва (включительно); Сахалинская область — территория острова восточнее линии Мгачи—Поронайск (включительно); Свердловская область — территория севернее линии Шаля—Ниж. Серги—Ревда—Верх. Пышма—Невьянск—Верх. Салда—Сосьва—Туринск — Троицкий—Талица (включительно); Томская область; Тувинская АССР; Тюменская область, за исключением территории, отнесенной к VI зоне; Читинская область, за исключением территории, севернее линии Мухор—Кондуй — Букачача—Ксеньевка—Амазар (включительно); Бурятская АССР, *за исключением* территории северо-восточнее линии Сосновка—Мухор—Кондуй (включительно)	20/X	25/IV	5,3

Продолжение табл. 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
	Архангельская область—территория западнее долготы 60° и восточнее линии Мезень—Вожгора; Коми АССР — территория западнее долготы 60° и севернее линии Вожгора—Нижняя Вочь (включительно); Камчатская область — территория Камчатского полуострова южнее линии Хайлюля—Аманино и севернее линии Белоголовое—Эссо—Еловка .	10/X	1/V	
	Казахская ССР: Восточно-Казахстанская, Кокчетавская и Северо-Казахстанская области; Семипалатинская область — территория севернее линии Егендыбулак—Самарское (включительно); Целиноградская область	25/X	15/IV	
VI	**РСФСР**: Красноярский край — территория, ограниченная линией Диксон—Коммунарка—оз. Онека (включительно), параллелью 65° и западной границей края . . . . Красноярский край — территория, расположенная южнее широты 65°, между линиями оз. Онека—Стрелка (включительно) и Максимкин Яр—Подтесово — Мотыгино — Чуноярь (включительно); Хабаровский край — территория южнее широты 60° и севернее линии Баладек—Усолгин—Маго (включительно); Амурская область—территория севернее линии Ерофей Павлович—Невер—Баладек (включительно); Иркутская область—территория южнее широты 62° и севернее	10/IX	25/V	8,7

Продолжение табл. 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
	линии Кондратьево—Братск—Баяндай — Коса (включительно); Камчатская область — территория Камчатского полуострова южнее линии Тымлат—Лесная (включительно) и севернее линии Хайлюля—Аманино (включительно); Читинская область — территория севернее линии Мухор—Кондуй — Букачача—Ксеньевка—Амазар (включительно); Бурятская АССР — территория северо-восточнее линии Сосновка—Мухор—Кондуй (включительно); Коми АССР — территория восточнее долготы 60°; Якутская АССР — территория южнее линии Дулга—Кюель—Нюя—Еланское—Чабда (включительно)	1/X	5/V	
	Архангельская область — территория восточнее долготы 60°; Тюменская область — территория севернее линии Саранпауль—Хингокурт—Ханты-Мансийск —Таурово—Ларломкины (включительно)	15/IX	20/V	
VII	**Районы Крайнего Севера:**			12,3
	а) Магаданская область — территория, ограниченная с юга Охотским морем, с юго-востока заливом Шелехова, с севера линией, проходящей через п. Улья, Арка, Хейджян, Карамкинский (пос. 103 *км* основной трассы), Меренга, Камешки, Гижига и пристань Кушка (включительно) . . .	10/X	10/V	

Продолжение табл. 1

Температурные зоны	Наименование республик, краев, областей	Продолжительность зимнего периода		Дополнительные затраты в % от сметной стоимости работ, выполняемых в зимний период
		начало	конец	
	б) территория, ограниченная с запада линией, проходящей через пункты: пристань Кушка, Гижига, Камешки, устье р. Кегали, Затишье (включительно), точка пересечения Полярного круга с границей Якутской АССР, дальше по линии Полярного круга на запад до долготы 150°, на север по меридиану 150° до широты 69°, на северо-восток до Логашкино (включительно) и до устья р. Алазея, с севера — Восточно-Сибирским и Чукотским морями, на востоке и юге — Беринговым морем и границей Камчатской области	1/X	30/V	
	в) территория, ограниченная с юга границей, указанной в п. «а» (пункты Улья, Арка, Хейджян, Карамкинский, Меренга, Камешки), с востока границей, указанной в п. «б», с юго-запада линией, проходящей через пункты Улья, Усть-Мая, Амга, г. Якутск (включительно), с запада р. Леной, с севера морями Лаптевых и Восточно-Сибирским	25/IX	10/V	
	г) территория, расположенная внутри зоны, указанной в п. «в» и замыкаемая линией, проходящей через пункты Томпо (включительно), точка пересечения меридиана 142° с параллелью 62°, Дарпир (около 147° долготы и 64° широты), Суордах (250 *км* восточнее Верхоянска), Ойум—Кюель, Красная Звезда (на р. Омолой), Ботыгай—Алыта (включительно), точка пересечения меридиана 129° с параллелью 66° и Томпо	25/IX	10/V	

7. Цены на строительство временных зданий и сооружений приведены для 1-го территориального района. Для исчисления стоимости строительства в других территориальных районах к ценам табл. 3 настоящего приложения применяются коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

§	№ территориального района	Наименование областей, республик и краев, входящих в состав территориального района	Коэффициент
1	1, 2, 4, 15, 16	**Области:** Брянская, Владимирская, Ивановская, Калининская, Калужская, Ленинградская, Московская, Новгородская, Орловская, Псковская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Ярославская, Калининградская, Горьковская, Кировская, Куйбышевская, Пензенская, Саратовская, Ульяновская, Амурская [1], Читинская [1]; **края:** Приморский [1], Хабаровский [1]; **республики:** Белорусская ССР, Литовская ССР, Латвийская ССР, Эстонская ССР, Башкирская АССР, Марийская АССР, Мордовская АССР, Татарская АССР, Чувашская АССР	1
2	7, 8, 14	**Области:** Вологодская, Костромская, Архангельская [1]; Пермская; **края:** Красноярский [1]; **республики:** Карельская АССР, Коми АССР [1], Удмуртская АССР, Тувинская АССР	0,96
3	9	**Области:** Кемеровская, Курганская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Свердловская, Томская [1], Тюменская [1], Челябинская, Иркутская [1]; **края:** Алтайский; **республики:** Бурятская АССР [1]	0,98
4	5	**Области:** Астраханская, Белгородская, Волгоградская, Воронежская, Курская, Липецкая, Тамбовская, **республики:** Калмыцкая АССР	1,02
5	3,13	**Области:** Винницкая, Волынская, Днепропетровская, Донецкая, Житомирская, Закарпатская, Запорожская, Ивано-Франковская, Киевская, Кировоградская, Крымская, Луганская, Львовская, Николаевская, Одесская, Полтавская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Харьковская, Херсонская, Хмельницкая, Черкасская, Черниговская, Черновицкая, Алма-Атинская, Восточно-Казахстанская, Карагандинская, Семипалатинская, Кокчетавская, Кустанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская, Целиноградская; **республики:** Молдавская ССР .	1,04

Продолжение табл. 2

§	№ территориального района	Наименование областей, республик и краев, входящих в состав территориального района	Коэффициент
6	6	**Области:** Ростовская; **края:** Краснодарский, Ставропольский; **республики:** Кабардино-Балкарская АССР, Северо-Осетинская АССР, Чечено-Ингушская АССР	1,06
7	11, 12, 17	**Области:** Актюбинская, Гурьевская, Джамбулская, Кзыл-Ординская, Уральская, Чимкентская, Мурманская; **республики:** Киргизская ССР, Таджикская ССР, Туркменская ССР, Узбекская ССР	1,1
8	10	**Республики:** Азербайджанская ССР, Грузинская ССР	1,12

[1] За исключением районов, отнесенных к Крайнему Северу, и местностей, приравненных к ним.

Примечания: 1. Коэффициенты, приведенные в настоящей таблице не применяются к стоимости сооружений в районах, где установлены повышенные цены на материалы против цен, предусмотренных Ценником № 1 Госстроя СССР 1965 г. Коэффициент в этих случаях определяется путем деления стоимости основных материалов (бревна, доски, брусья), исчисленной для данного района франко-приобъектный склад на стоимость этих материалов, предусмотренной в Ценнике № 1 для первого территориального района. В этом случае для исчисления стоимости сооружений к табличной цене добавляется дополнительная стоимость материалов, определяемая путем умножения суммы, равной 50% табличной цены, на полученный коэффициент.

2. Коэффициенты применяются только к ценам на строительство временных зданий и сооружений за исключением:

а) цен на разборку домов при переносе их на новое место (табл. 3 § 3—10);

б) цен на демонтаж линий электропередачи и связи (табл. 3 § 40—42);

в) цен на устройство и разборку линий водопровода по поверхности земли (табл. 3 § 53, 54) и узкоколейной железной дороги (табл. 3 § 57, 58).

СТРОИТЕЛЬСТВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗЫСКАНИЙ

Таблица 3

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
	Здания жилые		
1	Жилые дома площадью до 30 $м^2$ одноэтажные, отапливаемые (фундаменты — деревянные стулья; полы дощатые одинарные; перекрытия деревянные утепленные; кровля асбестоцементная по стропилам и обрешетке; окна двойные створные; внутренняя отделка простая):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	1 $м^2$ застройки	63
	б) со стенами, каркасно-засыпными	то же	49
	в) со стенами, саманными или глинобитными	»	47
2	Жилые дома площадью до 150 $м^2$ одноэтажные, отапливаемые (фундаменты — деревянные стулья; полы дощатые одинарные; перекрытия деревянные утепленные; кровля асбестоцементная по стропилам и обрешетке; окна двойные створные; внутренняя отделка простая):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	»	39
	б) со стенами, каркасно-засыпными	»	31
	в) со стенами саманными или глинобитными	»	33
3	Жилые дома одноэтажные, брусчатые из деталей заводского изготовления, отапливаемые (фундаменты — деревянные стулья; полы дощатые; кровля асбестоцементная по готовой обрешетке из брусьев; внутренняя отделка простая) площадью до 50 $м^2$	»	25 7,1
4	То же, площадью до 100 $м^2$ . . .	»	32 7,1
5	Жилые дома каркасной конструкции из деталей заводского изготовления, отапливаемые (фундаменты —		

Продолжение табл. 3

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
	деревянные стулья; полы дощатые; кровля асбестоцементная по готовой обрешетке из брусьев; внутренняя отделка простая) площадью до 50 $м^2$	1 $м^2$ застройки	32 5,9
6	То же, площадью до 100 $м^2$ . . .	то же	27 5,9
7	Жилые дома, одноэтажные, сборно-щитовые из деталей заводского изготовления, отапливаемые (фундаменты — деревянные стулья; полы дощатые; кровля асбестоцементная по готовой обрешетке из брусьев; внутренняя отделка простая) площадью до 50 $м^2$	»	28 6,4
8	То же, площадь до 100 $м^2$ . . .	»	21 6,4
9	Жилые дома типа зимовья, отапливаемые временными печами (фундаменты — деревянные лежни по спланированной поверхности; покрытие — накат из бревен; полы из тесаных бревен по деревянным балкам) . . .	»	25
10	Дома передвижные на санях, отапливаемые железными печками (фундаменты — двухполозные сани; стены каркасно-обшивные; полы дощатые; кровля толевая в 2 слоя) размерами в *м*:		
	а) 5×2,6	1 дом	1160
	б) 8,2×4,2	то же	1770
	Здания производственные, общественные и культурно-бытовые		
11	Служебные и культурно-бытовые здания (штабы экспедиций и партий, лаборатории, клубы, столовые, магазины, медпункты, хлебопекарни, бани и т. п.) одноэтажные, отапливаемые (фундаменты — деревянные стулья; полы дощатые, утепленные; перекрытия деревянные, утепленные; кровля		

Продолжение табл. 3

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
	асбестоцементная по стропилам и обрешетке; окна двойные створные; внутренняя отделка простая):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	1 $м^2$ застройки	46
	б) со стенами, каркасно-засыпными	то же	38
	в) со стенами, саманными . . .	»	37
12	Мастерские (ремонтно-механические, столярные и пр.) отапливаемые (фундаменты — деревянные стулья; полы глинобитные; перекрытия деревянные, бесчердачные, утепленные; кровля толевая в 2 слоя по обрешетке; окна двойные, частично створные):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	»	32
	б) со стенами, каркасно-засыпными	»	20
	в) со стенами, саманными . . .	»	25
13	Кузницы на одно горно (фундаменты — деревянные стулья; полы глинобитные; перекрытия деревянные, бесчердачные, утепленные; кровля из двух слоев толя; окна двойные, частично створные; внутренняя отделка простая):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	1 здание	1410
	б) со стенами, каркасно-засыпными	то же	771
	в) со стенами, саманными или глинобитными	»	1233
14	Гаражи для профилактического обслуживания автомашин и тракторов, отапливаемые (фундаменты — деревянные стулья; полы глинобитные, в служебных помещениях дощатые; перекрытия деревянные, бесчердачные, утепленные; кровля толевая; окна двойные, частично створные; вентиляция — естественная вытяжка):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	1 $м^2$ застройки	33
	б) со стенами, каркасно-засыпными	то же	20
15	Смотровые ямы для профилактического осмотра и ремонта автомашин		

Продолжение табл. 3

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
	и тракторов (стены — естественный камень; полы глинобитные; крышка люка деревянная)	1 яма	496
16	Сборно-щитовые здания для передвижных электростанций и компрессорных установок, площадью основания 17,1 $м^2$, высотой 2,5 $м$ (фундаменты — двухполозные сани, обитые железом; каркас из брусьев; стены и потолки щитовые утепленные) . .	1 здание	821
17	Насосные станции, дизельные электростанции и компрессорные объемом здания до 75 $м^3$:		
	а) рубленные из бревен	»	538
	б) » из пластин . . .	»	346
18	Кернохранилища неотапливаемые, за исключением служебных помещений для приемки, сортировки и камеральной обработки керна (фундаменты — деревянные стулья; полы глинобитные, в служебных помещениях — дощатые; перекрытия деревянные, над служебными помещениями утепленные; кровля толевая по стропилам и обрешетке; окна одинарные, в служебных помещениях двойные створные; внутренняя отделка простая):		
	а) здания площадью застройки до 200 $м^2$ (емкость 400—700 ящиков) со стенами, рубленными из бревен	1 $м^2$ застройки	21
	б) то же, со стенами каркасно-засыпными	то же	15
	в) то же, с саманными или глинобитными стенами	»	19
	г) здания площадью застройки до 500 $м^2$ (емкость 2500—2700 ящиков) со стенами, рубленными из бревен	»	12
	д) то же, со стенами каркасно-засыпными	»	10
	е) то же, с саманными или глинобитными стенами	»	15
19	Зарядные будки, неотапливаемые каркасно-обшивные (фундаменты — деревянные стойки, врытые в землю; полы глинобитные; кровля толевая в 2 слоя по стропилам)	»	23

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
20	Здание лесопильного цеха на одну раму, неотапливаемое; часть здания с бытовыми помещениями отапливаемая (фундаменты: деревянные стулья на подкладках — в зданиях со стенами каркасно-засыпными и стойки, врытые в грунт, — в зданиях со стенами каркасно-обшивными); кровля толевая в 2 слоя по рабочему и защитному настилу над неотапливаемыми помещениями; полы глинобитные; внутренняя отделка простая) .	1 здание	4768
21	Котельные и электростанции локомобильные площадью до 70 $м^2$ (фундаменты — деревянные стулья на подкладках; кровля толевая в 2 слоя по рабочему и защитному настилу; внутренняя отделка простая) с топкой для мазута, угля и газа:		
	а) со стенами, рубленными из бревен	1 $м^2$ застройки	40
	б) со стенами, взабирку из бревен	то же	38
	в) со стенами из кирпича-сырца	»	43
22	То же, с топкой для дров:		
	а) со стенами, рубленными из бревен	»	50
	б) со стенами, взабирку из бревен	»	47
	в) со стенами из кирпича-сырца	»	54
23	Конюшни неотапливаемые на 5—12 лошадей (фундаменты — стойки стен, врытые в землю; полы глинобитные; покрытия деревянные, совмещенные; кровля из 2 слоев толя по стропилам и обрешетке; окна двойные):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	»	18
	б) со стенами, каркасно-засыпными	»	16
	в) со стенами, саманными или глинобитными	»	22
	Здания складские		
24	Склады материально-технические неотапливаемые (фундаменты — стойки каркаса, врытые в землю; полы глинобитные; кровля толевая в 2 слоя		

Продолжение табл. 3

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
	по стропилам и двойному настилу; ворота неутепленные):		
	а) со стенами каркасно-обшивными	1 $м^2$ застройки	12
	б) со стенами саманными и глинобитными	то же	17
25	Склады для хранения горячих и смазочных материалов в таре, полуподземные с тамбуром (фундаменты — стойки каркаса, врытые в землю; полы глинобитные; перекрытия совмещенные — настил из пластин по стропилам):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	»	12
	б) со стенами из естественного камня	»	12
26	Склады для хранения взрывчатых материалов (фундаменты для бревенчатых зданий — деревянные стулья, для каменных — ленточные бутовые; полы глинобитные; перекрытия деревянные; кровля толевая; окна двойные глухие с металлической решеткой):		
	а) со стенами из естественного камня	»	24
	б) со стенами саманными . . .	»	20
27	Овощехранилище емкостью до 100 *т* неотапливаемое (фундаменты ленточные бутовые; полы дощатые; перекрытия по деревянным балкам из пластин и жердей; внутренняя отделка простая; стены из пластин в забирку по стойкам, врытым в землю; обваловка с одерновкой)	»	11
28	Сараи площадью застройки до 100 $м^2$, неотапливаемые (фундаменты: деревянные стулья на подкладках — в зданиях со стенами, рубленными из бревен, со стойками, врытыми в грунт — в зданиях со стенами каркасно-обшивными; ленточные бутовые — в зданиях со стенами саманными и глинобитными; кровля толевая в 2 слоя по рабочему и защитному настилам с устройством стропил; полы глинобитные по утепленному грунту; ворота неутепленные с уста-		

Продолжение табл. 3

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
	новкой поковок и приборов; внутренняя и наружная отделка простая):		
	а) со стенами, рубленными из бревен	1 $м^2$ застройки	24
	б) со стенами каркасно-обшивными	то же	12
	в) со стенами саманными и глинобитными	»	21
	Прочие здания и сооружения		
29	Башни водонапорные деревянные высотой до 12 *м*	1 *башня*	2976
30	Навесы открытые с одной стороны (фундаменты — деревянные стойки, врытые в землю; кровля толевая в 2 слоя по стропилам и обрешетке) .	1 $м^2$ застройки	9
31	Уборные дворовые на 2 очка (каркасно-обшивные, с обделкой выгреба) площадью до 10 $м^2$	1 объект	437
32	Основания для палаток с углублением в грунт на 0,5 *м* (фундаменты — деревянные стулья с забиркой из пластин; полы дощатые по лагам из бревен)	1 палатка	70
33	Деревянные автодорожные мосты длиной до 5 *м* и шириной 3,5 *м* с настилом из пластин и устройством заборных стенок, однопролетные . . .	1 мост	491
34	То же, двухпролетные до 10 *м* . .	то же	749
35	Переезды через кюветы и канавы шириной до 3 *м* (прогоны и лаги из бревен с настилом из пластин) . . .	1 переезд	94
36	Заборы высотой до 2,2 *м* (столбы из бревен через 2,5 *м*):		
	а) сплошные деревянные с двумя прожилками из пластин с обшивкой досками	100 *м*	373
	б) решетчатые	то же	191
	в) из колючей проволоки . . .	»	205
	г) глинобитные и из кирпича-сырца	1 $м^3$ забора	10
37	Ворота с калиткой из нестроганых досок:		
	а) сплошные	1 ворота	27
	б) решетчатые	то же	20
38	Деревянные разгрузочные площадки	1 $м^2$ площадки	7,1
39	Устройство причалов для катеров и лодок:		

Продолжение табл. 3

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
	а) причалы на сваях	1 $м^3$ древесины	37
	б) » » ряжах	то же	35
40	Воздушные столбовые высоковольтные (до 6 *квт*) трехпроводные электролинии с сечением проводов до 35 $мм^2$ на деревянных опорах:		
	а) в незаболоченных местах . .	100 *м* трехпроводной линии	146 8,5 (36)
	б) » заболоченных » . .	то же	179 10,3 (39)
	в) » горной местности (на горных склонах)	»	148 9,1 (36)
41	Воздушно-столбовые низковольтные линии, трехпроводные, с сечением провода 16 $мм^2$ на деревянных опорах:		
	а) в незаболоченных местах . .	»	62 4,7 (23)
	б) » заболоченных » . .	»	93 7,5 (30)
	в) » горной местности (на горных склонах)	»	63 5 (23)
42	Воздушные телефонные линии на деревянных опорах со стальным проводом сечением 16 $мм^2$:		
	а) в незаболоченных местах . .	100 *м* 2-проводной линии	36 3,6 (9)
	б) » заболоченных » . .	то же	52 5,8 (11)
43	Радиомачты деревянные	1 мачта	355
44	Покрытие автодорог шириной 3,5 *м* лесоматериалами:		
	а) из бревен	1 *м*	8,6
	б) » пластин	то же	12
	в) » хвороста	»	7
45	Устройство деревянных лестниц на крутых склонах	10 *м* лестницы	52
46	Устройство водоприемников с ряжевым прямоугольным оголовком:		
	а) из бревен объемом 3—4 $м^3$.	1 водоприемник	93
	б) » пластин объемом 3 $м^3$ . .	то же	69
47	Устройство колодцев водосборных сечением 1×1 *м*	1 колодец	422

Продолжение табл. 3

§	Наименование зданий и их техническая характеристика	Измеритель	Цена
48	То же, сечением 1,5×2,3 *м* . . .	1 колодец	687
49	Устройство колодцев для питьевой воды глубиной 7 *м*, рубленных из пластин, или колодцев из железобетонных колец диаметром 1 *м* . . .	то же	280
50	Устройство водоемов пожарных открытых:		
	а) в песчаных грунтах	100 $м^3$ емкости	500
	б) » глинистых »	то же	344
51	Устройство водоемов пожарных закрытых:		
	а) рубленных из бревен, емкостью 50 $м^3$	1 водоем	2268
	б) то же, емкостью 100 $м^3$ . .	то же	3429
52	Устройство наклонных эстакад шириной 1 *м*	10 *м* эстакады	34
53	Прокладка магистральной линии водопровода по поверхности земли, утепленной:		
	а) диаметром условного прохода трубопровода 70 *мм*	100 *м* линий	171 16 (70)
	б) то же, диаметром 40 *мм* . .	то же	132 16 (34)
54	То же, неутепленной:		
	а) диаметром труб 70 *мм* . . .	100 *м* линий	132 10 (73)
	б) то же, 40 *мм*	то же	93 10 (36)
55	Прокладка линии водопровода на деревянных опорах в утепленных коробах:		
	а) диаметром труб 70 *мм* . . .	»	320 56 (138)
	б) то же, 40 *мм*	»	286 57 (97)
56	Прокладка линии водопровода на деревянных опорах, неутепленной:		
	а) диаметром труб 70 *мм* . . .	»	186 16 (88)
	б) то же, 40 *мм*	»	168 18 (56)
57	Строительство узкоколейной железной дороги из рельсов Р-11 . . .	100 *м*	557
58	Демонтаж узкоколейных путей . .	то же	20 (311)

Примечания: 1. В ценах на строительство временных зданий и сооружений не учтены работы по подготовке территории: рубка и корчевка леса, распиловка, трелевка и уборка срубленной древесины в штабеля, уборка и сжигание порубочных остатков, планировка площади и устройство водоотводных сооружений. Стоимость этих работ определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника.

2. В ценах на сборку домов из заводских деталей (§ 3—8) не учтена стоимость заводских деталей, которая учитывается дополнительно по действующим ценам прейскурантов.

3. В ценах на строительство жилых зданий (§ 3—8) в знаменателе указаны цены на разработку домов при переброске на новое место. В состав работ входят маркировка, разборка, относка и укладка деталей в штабеля.

4. В ценах на строительство складских зданий (§ 24—27) не учтена стоимость ограждения территории складов, устройства заборов и сторожевых помещений, которая определяется дополнительно.

5. Рытье канав и котлованов для полуподземных зданий определяется дополнительно в зависимости от категории грунтов.

6. В ценах на устройство причалов (§ 39) не учтена стоимость камня для загрузки ряжей, которая определяется дополнительно.

7. При устройстве лестниц длиной более 25 *м* к цене § 45 применяется коэффициент 1,2.

8. При устройстве лестниц на крутых склонах на скальном основании стоимость разработки скальных пород учитывается дополнительно.

9. При изменении глубины колодца цены § 49 соответственно увеличиваются или уменьшаются на 30 руб. за каждый метр глубины.

10. В случае применения в водопроводных линиях бурильных труб диаметром 42 *мм* к ценам § 53—56 применяется коэффициент 0,7.

11. В ценах на устройство линий электропередач, телефонных линий и водопровода (§ 40—42 и 53—56) в знаменателе указаны цены на демонтаж линий, в скобках — стоимость материалов, возвращаемых при демонтаже.

12. В цене на демонтаж узкоколейных путей (§ 38) в скобках указана стоимость материалов, возвращаемых при демонтаже.

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Таблица 4

§	Наименование оборудования	Измеритель	Цена	
			монтаж	демонтаж
1	Станки разные весом от 0,5 до 1 *т*	1 станок	13	5,4
2	Станки токарные, фрезерные, долбежные, строгальные, весом от 1,1 до 2 *т*	то же	16	6,4

Продолжение табл. 4

§	Наименование оборудования	Измеритель	Цена	
			монтаж	демонтаж
3	Станки токарные, фрезерные, долбежные, строгальные, весом до 3 *т*	1 станок	23	9
4	Станки сверлильные, заточные, нарезные, обдирочные, весом от 1,1 до 2 *т*	то же	13	5,3
5	То же, весом до 3 *т* . . .	»	19	7,5
6	Рама лесопильная, весом до 4 *т*	»	92	37
7	Трансформаторная подстанция с одним трансформатором (в киосках):			
	а) мощностью до 100 *ква* .	1 подстанция	387	112
	б) » » 180 » .	то же	484	131
	в) » » 320 » .	»	667	169
8	Телефонные линии и радиоточки:			
	а) в жилых домах . . .	1 точка	5,7	0,57
	б) » культурно-бытовых зданиях	то же	5,6	0,57
	в) в производственных зданиях	»	5,9	0,61
9	Центробежные насосы:			
	а) весом до 0,3 *т* . . .	1 агрегат	180	26
	б) » » 0,8 » . . .	то же	209	36
	в) » » 1,2 » . . .	»	237	47
10	Дизельные электростанции с генераторными и распределительными щитками, стационарные:			
	монтируемые на общей раме:			
	а) мощностью до 50 *квт* .	1 станция	210	84
	б) » » 100 » .	то же	252	101
11	Монтируемые поагрегатно:			
	а) мощностью до 50 *квт* .	»	245	98
	б) » » 100 » .	»	290	116
12	Передвижные, монтаж с ревизией:			
	а) мощностью до 30 *квт* .	»	67	27
	б) » » 60 » .	»	84	34
13	То же, монтаж без ревизии:			
	а) мощностью до 30 *квт* .	»	45	18
	б) » » 60 » .	»	57	23
14	Электролебедки:			
	а) грузоподъемностью 1,5 *т*	1 лебедка	14	2,4
	б) » 3 »	то же	18	4,5
15	Ручные лебедки:			
	а) грузоподъемностью 1,5 *т*	»	14	2,2
	б) » 3 »	»	18	4,2

Продолжение табл. 4

§	Наименование оборудования	Измеритель	Цена	
			монтаж	демонтаж
16	Электроосвещение помещений:			
	а) жилых зданий	1 $м^2$ застройки	3	0,97
	б) культурно-бытовых зданий	то же	1,8	1
	в) гаражей	»	1	0,93
	г) прочих производственных помещений . . .	»	0,86	0,72
17	Фундаменты под оборудование:			
	а) бутовые	1 $м^3$	23	—
	б) бетонные	то же	24	—
18	Понтоны	1 понтон	434	—

СОДЕРЖАНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРАНСПОРТА

Таблица 5

Измеритель —1 *смена*

§	Наименование	Цена
1	Электростанции передвижные мощностью в *квт*:	
	а) 7,2	11
	б) 24	14
	в) 44	17
2	Передвижные компрессоры:	
	а) с двигателем внутреннего сгорания производительностью 2,1 $м^3/мин$	10
	б) то же, 3 $м^3/мин$	13
	в) » 5 »	14
	г) с электродвигателем, производительностью 0,5 $м^3/мин$	6,6
	д) то же, 7 $м^3/мин$	8,6
3	Насосы самовсасывающие, производительностью до 100 $м^3/ч$	2,7
4	Автомашины грузоподъемностью до 3 *т*	17
5	То же, до 5 *т*	18
6	Гусеничные вездеходы	21
7	Бульдозеры (трактор С-80)	25
8	Тракторы 100 *л. с.*	26

Продолжение табл. 5

§	Наименование	Цена
9	Тракторы 54 *л. с.*	18
10	Катера мощностью до 20 *л. с.*	31
11	То же, 55 *л. с.*	37
12	» 80 »	46
13	» 150 »	61
14	Баржи сухогрузные грузоподъемностью 150 *т*	6,6
15	То же, грузоподъемностью до 200 *т*	9,9
16	Баржи грузоподъемностью до 500 *т*	11
17	Понтоны грузоподъемностью 20 *т*	1,7
18	То же, 30 *т*	2,3
19	Паромная переправа	4,8
20	Лодки весельные	0,69
21	Подводы одноконные	6,1
22	Вьюки конные	4
23	Оленьи нарты	1,5

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗЫСКАНИЙ

Вырубка и корчевка леса

Таблица 6

Характеристика густоты леса

По крупности		По густоте	
наименование	диаметр стволов в *см*	наименование	число деревьев на 1 *га*
Крупный и средний	Свыше 24	Густой	420
		Средней густоты	270
		Редкий	120
Мелкий и очень мелкий	До 24	Густой	850
		Средней густоты	500
		Редкий	300
Подлесок и кустарники	До 11	Густой	2250
		Средней густоты	1450
		Редкий	800

Таблица 7

Измеритель — 1 га

§	Наименование работ	Цена
1	Вырубка леса крупного и средней крупности с очисткой лесосек:	
	а) механизированным способом:	
	густого	638
	средней густоты	410
	редкого	182
	б) без применения механизации:	
	густого	494
	средней густоты	340
	редкого	198
2	Вырубка леса мелкого с очисткой лесосек:	
	а) механизированным способом:	
	густого	528
	средней густоты	311
	редкого	186
	б) без применения механизации:	
	густого	513
	средней густоты	333
	редкого	197
3	Рубка кустарника:	
	а) механизированным способом:	
	густого	43
	средней густоты	25
	б) без применения механизации:	
	густого	421
	средней густоты	208
4	Корчевка пней, леса крупного и средней крупности корчевателями:	
	а) густого	155
	б) средней густоты	115
	в) редкого	60
5	Корчевка пней леса мелкого вручную:	
	а) густого	420
	б) средней густоты	262
	в) редкого	129

Примечание. Цены на вырубку и корчевку леса определены для леса мягких пород. При разработке леса твердых пород к табличным ценам применяются следующие коэффициенты:

а) для рубки леса — 1,2;

б) для корчевки пней — 1,25.

В зимний период все породы леса относятся к твердым породам.

Земляные и скальные работы

В ценах на производство земляных работ без применения механизации принята разработка сухих грунтов. При работах в мокрых грунтах к табличным ценам применяются следующие коэффициенты: для грунтов I категории — 1,12; для грунтов II и III категории—1,30.

Грунты IV категории и выше разрабатываются с предварительным рыхлением.

Характеристики грунтов приняты по классификации СНиП изд. 1965 г.

Таблица 8

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Планировка площадей бульдозером со срезкой неровностей в грунтах I—III категории	1000 $м^2$	1,6
2	То же, немеханизированным способом .	100 $м^3$	133
3	Производство земляных работ в грунтах I—III категории бульдозером, с перемещением грунта на расстояние до 10 *м* . . .	то же	3,9
4	Производство земляных работ в грунтах I—III категории немеханизированным способом с перемещением грунта на расстояние до 500 *м* подводами	»	310
5	Производство земляных работ в грунтах I—III категории немеханизированным способом с перемещением грунта на расстояние до 20 *м* тачками	»	343
6	Разработка грунтов I—III категории вручную с выкидкой на расстояние до 3 *м*	»	219
7	Разработка скальных пород IV—VII категорий с предварительным рыхлением отбойными молотками, с выкидкой и погрузкой на автотранспорт	»	834

Примечание. При производстве земляных работ бульдозером с перемещением грунта на расстояние более 10 *м* к цене § 3 на каждые последующие 10 *м* добавляется 2,3 руб.

Дорожные работы

Таблица 9

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Устройство гравийного покрытия автодорог при толщине покрытия 10 *см* и ширине дороги 3,5 *м*:		
	а) без применения механизации . . .	1 *м* дороги	6,6
	б) с применением механизации . . .	то же	4,9

Продолжение табл. 9

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
2	Укатка дороги катком с тракторной тягой	1000 $м^2$	5,8
3	Устройство вьючных троп:		
	а) в лесной местности	1 *км* тропы	51
	б) в заболоченной лесной местности .	то же	303

Примечание. При устройстве троп в горной местности в скальных породах добавляется стоимость разработки скальных пород по устройству полки.

Такелажные работы

Таблица 10

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Подъем грузов электролебедками:		
	а) грузы весом до 1 *т*, подъем до 5 *м*	1 *т*	1,3 / 0,97
	б) то же, на каждые последующие 5 *м*	то же	0,18 / 0,17
	в) грузы весом до 3 *т*, подъем 5 *м* . .	»	0,87 / 0,79
	г) то же, на каждые последующие 5 *м*	»	0,08 / 0,08
2	Подъем грузов ручными лебедками:		
	а) грузы весом до 1 *т*, подъем до 5 *м*	»	1,2 / 1
	б) то же, на каждые последующие 5 *м*	»	0,61 / 0,53
	в) грузы весом до 3 *т*, подъем до 5 *м*	»	1,1 / 0,88
	г) то же, на каждые последующие 5 *м*	»	0,39 / 0,36
3	Переноска грузов (материалов):		
	а) штучные грузы весом до 20 *кг*, переноска на 10 *м*	»	0,98
	б) то же, на каждые последующие 10 *м*	»	0,35
	в) штучные грузы весом от 20 до 60 *кг*, переноска на 10 *м*	»	0,71

Продолжение табл. 10

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
3	г) то же, на каждые последующие 10 *м*	1 *т*	0,23
	д) доски, бруски, жерди, переноска на 10 *м*	1 *м*³	0,46
	е) то же, на каждые последующие 10 *м*	то же	0,16
	ж) бревна, переноска на 10 *м*	»	0,64
	з) то же, на каждые последующие 10 *м*	»	0,2

Примечания: 1. В ценах на подъемы грузов лебедками (§ 1—2) в знаменателе указаны цены на опускание груза.

2. При переноске оборудования и лесоматериалов по пути подъема или спуска за каждый метр подъема добавляют 10 *м* пути; за каждый метр спуска — 8 *м*.

Путь считается горизонтальным, если уклон на подъеме или спуске не превышает 4%.

Уборка снега

Таблица 11

§	Наименование работ	Измеритель	Цена
1	Уборка снега вручную:		
	а) рыхлого	100 *м*³	6,1
	б) плотного	То же	9,4
2	Уборка снега механизмами с перемещением на расстояние до 10 *м*	»	2,3
3	То же, на каждые дополнительные 10 *м*	»	1,9
4	Очистка автодорог от снега	1 *км* дороги	0,7

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ЦЕНЫ НА РАЗНЫЕ РАБОТЫ

ПОДЗЕМНАЯ ПОЛИГОНОМЕТРИЯ

Характеристика категорий сложности

I категория. Готовые тоннели при отсутствии помех со стороны строительных работ.

II категория

а) Готовые тоннели при наличии помех со стороны строительных работ.

б) Штольни при отсутствии помех со стороны строительных работ (движение вагонеток и людей незначительно).

III категория

а) Строящиеся тоннели и штольни при наличии помех со стороны строительных работ (с интенсивным движением вагонеток и людей).

б) Эксплуатируемые транспортные тоннели.

Состав работ

Полевые работы. Составление проекта ходов. Детальная рекогносцировка пунктов полигонометрии. Закрепление пунктов временными полигонометрическими знаками с пробивкой отверстий в бетонной отделке или просверливанием отверстий в тюбинге (20 знаков на 1 *км* хода). Измерение углов и линий.

Камеральные работы. Уравнивание полигонов. Вычисление координат. Составление каталога и схемы.

Таблица 1

Измеритель — 1 км

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Проложение подземной полигонометрии повышенной точности (относительная невязка 1 : 30 000) . . .	264	393	587
		62	62	62
2	То же, полигонометрии 1-го разряда (1 : 10 000)	160	226	347
		41	41	41
3	То же, полигонометрии 2-го разряда (1 : 5000)	104	144	226
		22	22	22

Примечание. Стоимость закрепления пунктов полигонометрии постоянными знаками определяется отдельно: в тюбинговых тоннелях — по цене 3,6 руб. за 1 знак; в бетонной отделке тоннеля — по цене 5,8 руб. за 1 знак; в грунте выработки бетонированием на глубину 0,5—0,7 *м* — по цене 9,8 руб. за 1 знак.

ПОДЗЕМНОЕ НИВЕЛИРОВАНИЕ (без закладки марок и реперов)

Характеристика категорий сложности

Характеристика категорий сложности та же, что и для подземной полигонометрии.

Состав работ

Полевые работы. Составление проекта нивелирных ходов. Детальная рекогносцировка. Исследование инструментов. Компарирование реек. Производство нивелирования. Проверка и обработка журналов с вычислением рабочих отметок марок и реперов.

Камеральные работы. Окончательная камеральная обработка с составлением каталогов и схем.

Таблица 2

Измеритель — 1 км

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Нивелирование III класса (двойной ход)	48	64	108
		5,8	5,8	5,8
2	Нивелирование IV класса (одиночный ход)	14	20	34
		3	3	3
3	Техническое нивелирование . . .	14	19	30

Примечание. Стоимость изготовления и закладки марок и реперов определяется дополнительно по ценам табл. 28 Сборника.

ПЛАНОВО-ВЫСОТНАЯ СЪЕМКА ТОННЕЛЕЙ (МЕТРОПОЛИТЕНОВ И ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ), ТРАНСПОРТНЫХ И ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ПЛОЩАДЕЙ И УЛИЦ БОЛЬШИХ ГОРОДОВ

Характеристика категорий сложности

I категория. Готовый тоннель высотой до 5 *м* несложной конфигурации без помех со стороны строительных работ.

II категория

а) Готовый тоннель высотой от 5 до 9 *м* несложной конфигурации без помех со стороны строительных работ.

б) Тоннель высотой до 5 *м* несложной конфигурации с помехами со стороны строительных работ.

в) Тоннель высотой до 5 *м* сложной конфигурации без помех со стороны строительных работ.

III категория

а) Готовый тоннель высотой от 5 до 9 *м* сложной конфигурации с помехами со стороны строительных работ.

б) Тоннель несложной конфигурации, находящийся в эксплуатации.

в) Станции метрополитенов, находящиеся в эксплуатации.

Состав работ

Полевые работы. Определение оси тоннеля с пунктов подземной полигонометрии. Разбивка пикетажа по оси тоннеля. Инструментальная разбивка поперечников в обе стороны. Съемка плана тоннеля. Нивелирование лотка и свода тоннеля. Съемка поперечных сечений и нижнего тоннеля.

Камеральные работы. Составление плана тоннеля. Составление продольного профиля лотка. Вычерчивание поперечных сечений внутреннего очертания тоннеля. Составление копий.

Таблица 3

Измеритель — 100 м тоннеля

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Планово-высотная съемка тоннелей	122 / 61	289 / 75	897 / 111

СОСТАВЛЕНИЕ ДЕТАЛЬНОГО ОПИСАНИЯ И ЭСКИЗИРОВАНИЕ КОЛОДЦЕВ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ОПОР НАДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Характеристика категорий сложности

Таблица 4

Категория сложности	Глубина колодца в *м*	Количество труб в колодце	Количество фасонных частей в колодце	Высота надземных сооружений в *м*	Количество трубопроводов в узле связи
I	До 2	До 3	До 3	До 2	До 3
II	2,1—4	4—5	4—7	2,1—4	4—8
III	Более 4	Более 5	Более 7	Более 4	Более 8

Состав работ

а) Составление описания подземных сооружений

Открывание и закрывание крышки колодца. Обмер, детальное описание и эскизирование колодца и находящихся в нем прокладок, фасонных частей, их материалов и примыкания входящих, выходящих труб и кабелей. Составление и вычерчивание детальных эскизов в трех проекциях с указанием размеров колодца, сечения труб и положения их осей.

б) Составление описания надземных сооружений

Зарисовка плана и разреза узла (опоры) с показом всех труб, кабелей, проводов, определение их назначения, напряжения электросетей, примыканий к зданиям и сооружениям. Составление и вычерчивание детальных эскизов в трех проекциях (или в косоугольной проекции), с указанием размеров опоры, сечения труб и положения осей прокладок.

Таблица 5

Измеритель — 1 колодец, опора

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Составление детального описания и эскизирование колодцев подземных и опор надземных сооружений . . .	2,1	2,6	3,5

Примечания: 1. Стоимость земляных работ при вскрытии сооружений и очистке колодцев определяется по соответствующим таблицам Сборника.

2. Цены таблиц рассчитаны на составление детального описания с эскизированием надземных сооружений на столбовых опорах. При описании сооружений на опорах других типов к ценам применяются следующие коэффициенты:

на опорах в виде простых ферм — 1,1;
на сложных металлических и железобетонных опорах — 1,2;
на эстакадах — 1,3.

РАЗБИВКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТКИ И ОСЕЙ КРУПНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Характеристика категорий сложности та же, что и для проложения полигонометрии и теодолитных ходов.

Состав работ. Изучение генплана и разбивочного чертежа. Рекогносцировка участка работ. Обследование в натуре пунктов опорной геодезической сети. Проложение опорных полигонометрических ходов. Закрепление точек этих ходов временными знаками. Камеральная обработка измерений и вычисление координат пунктов опорных ходов и привязок к строительной сетке-или к точкам осей сооружений.

Предварительная разбивка пунктов строительной сетки или точек осей сооружений проложением полигонометрических или теодолитных ходов с закреплением их временными знаками. Камеральная обработка измерений и вычисление координат пунктов. Вычисление редукций на постоянные знаки.

Перенесение редукций на пунктах строительной сетки или точках осей сооружений на постоянные знаки. Контрольные измерения углов и линий. Производство выносок и привязка их к местным предметам.

Составление и вычерчивание исполнительных разбивочных чертежей.

Таблица 6

Измеритель — 1 км хода

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Разбивка строительной сетки с точностью полигонометрии 1-го разряда при длине сторон сетки в *м*: 200	142	186	260

Продолжение табл. 6

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
2	100	194	246	336
	Разбивка строительной сетки с точностью полигонометрии 2-го разряда при длине сторон сетки в *м*:			
3	200	96	124	163
4	100	128	166	224
	Разбивка осей крупных сооружений с точностью полигонометрии 1-го разряда при расстоянии между знаками в *м*:			
5	200	79	126	205
6	100	134	194	314
	То же, с точностью полигонометрии 2-го разряда при расстоянии между знаками в *м*:			
7	200	52	71	138
8	100	83	122	196
	То же, с точностью теодолитных ходов (1 : 2000) при расстоянии между знаками в *м*:			
9	200	28	44	65
10	100	39	62	102

Примечания: 1. При производстве работ с повторными контрольными измерениями углов и линий с определением и уточнением редукции к табличным ценам применяется коэффициент 1,3.

2. При разбивке без контрольных измерений к табличным ценам применяется коэффициент 0,7.

3. Закрепление пунктов опорных полигонометрических ходов и строительной сетки на оси сооружений постоянными знаками в составе работ не предусмотрено и стоимость этих работ определяется дополнительно по ценам табл. 23 Сборника.

4. При восстановлении ранее разбитой строительной сетки или оси сооружения к табличным ценам применяется коэффициент 0,7.

СОСТАВЛЕНИЕ ЛОЦМАНСКИХ КАРТ И ЛОЦИЙ РЕК И ВОДОХРАНИЛИЩ

Лоцманские карты рек и водохранилищ представляются в виде альбома планшетов подробной съемки рек или водохранилищ до коренных берегов (террас), с нанесением всех характеристик, необходимых для проектирования мероприятий по улучшению судоходных или лесосплавных условий рек и транспортного освоения водохранилищ.

Ценами на составление лоцманских карт предусмотрено использование всех необходимых гидрографических материалов, имеющихся в архивах организаций или предоставленных заказчиком.

В случаях когда для составления лоцманских карт возникает необходимость сбора и копирования материалов в различных организациях, связанных с командировкой специалистов, стоимость указанной работы определяется дополнительно по специальному расчету.

При составлении лоций рек или водохранилищ предусматривается трехкратный выезд на реку (водохранилище) — при разных ее уровнях — для изучения опыта судовождения, обследования и обобщения имеющихся на месте материалов.

Составление лоцманских карт рек

Характеристика категорий сложности

Таблица 7

§	Масштабы лоцманских карт рек	Ширина реки в *м*	Категория сложности при ширине поймы реки в *км*		
			I	II	III
1	1:5000	До 200	До 0,2	0,3—0,8	0,9—1,5
2	1:10 000	201—500	» 0,2	0,3—0,8	0,9—1,5
3	1:25 000	501—1000	0,3—0,8	0,9—5	5,1—1
4	1:50 000	Свыше 1000	0,8—1,5	1,6—5	5,1—1

Состав работ. Анализ исходных материалов. Приведение координат и высот в единую систему. Подготовка листов (основ) лоцманской карты и нанесение на них пунктов планового и высотного обоснования. Приведение исходных планов к заданному масштабу карты фотомеханическим способом. Перенесение на листы лоцманской карты контуров, глубин, берегового и подводного рельефа, линий судовых ходов, фарватера, километража, знаков береговой и плавучей обстановки. Составление обзорных карт, продольного и скоростного профилей. Корректура карты и профилей. Вычерчивание в туши листов карты и профилей. Корректура вычерчивания. Изготовление копий с карт и профилей и их корректура. Составление и закрепление в туши каталога координат пунктов, высот реперов и водомерных постов.

Измеритель — 1 *км реки*

Таблица 8

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Составление лоцманской карты реки шириной до 200 *м* в масштабе 1 : 5000	25	35	61
2	То же, при ширине реки 200—500 *м* в масштабе 1 : 10 000	12	17	27
3	То же, при ширине реки 500—1000 *м* в масштабе 1 : 25 000 . . .	7,2	16	33

Продолжение табл. 8

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
4	Составление лоцманской карты реки при ширине реки более 1000 *м* в масштабе 1 : 50 000	3,7	5,4	9,3

Примечания: 1. При составлении лоцманских карт рек сокращенного типа, предназначенных для навигационных целей, к ценам таблицы применяется коэффициент 0,6.

2. При издательском вычерчивании лоцманских карт рек к табличным ценам применяется коэффициент 1,2.

Составление лоцманских карт водохранилищ

Состав работ тот же, что и при составлении лоцманских карт рек.

Таблица 9

Измеритель — 1 км² водохранилища

§	Наименование работ	Цена
1	Составление лоцманских карт водохранилища площадью до 500 *км²* в масштабе 1 : 5000	43
2	То же, площадью до 1000 *км²* в масштабе 1 : 10 000 .	17
3	То же, площадью до 2000 *км²* в масштабе 1 : 25 000 .	4,1
4	То же, площадью до 5000 *км²* в масштабе 1 : 50 000 .	1,5

Примечания: 1. При составлении лоцманских карт водохранилищ сокращенного типа, предназначенных для навигационных целей, к ценам таблицы применяется коэффициент 0,6.

2. При издательском вычерчивании лоцманских карт водохранилищ к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2.

Составление лоций рек и водохранилищ

Состав работ. Анализ картографических, гидрографических, гидрологических, метеорологических и гидротехнических материалов. Трехкратный объезд района реки (водохранилища) для изучения и обобщения опыта судовождения (при разных уровнях) с фотографированием навигационных ориентиров. Составление лоции реки или водохранилища, с краткой метеорологической и гидрологической характеристикой. Перечень перекатов и их характеристика. Сведения о береговой и плавучей обстановке. Перечень пристаней, портов и их характеристика. Навигационное покилометровое описание реки или водохранилища.

Таблица 10

Измеритель — 1 км судового хода

§	Наименование работ	Цена
1	Составление лоций рек или водохранилищ	5,4 / 1,7

ВОССТАНОВЛЕНИЕ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ТРАССЫ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Характеристики категорий сложности те же, что и для изысканий новых железных и автомобильных дорог.

Состав работ

Восстановление трассы

Рекогносцировка трассы, подлежащей восстановлению. Измерение углов полным приемом. Восстановление утраченных реперов и углов поворота. Восстановление пикетажа при двойном промере стальной лентой с установкой пикетов и плюсов по теодолиту. Детальная разбивка и закрепление круговых и переходных кривых осей искусственных сооружений.

Продольное техническое нивелирование в два нивелира. Составление и вычерчивание продольного профиля. Корректура профиля.

Закрепление трассы

Выноска точек теодолитных стоянок и четных пикетов в сторону с установкой закрепляющих знаков вне зоны расположения земляного полотна, резервов, кавальеров и водоотводов. Составление схемы разбивки трассы в масштабе 1 : 5000 с показанием закрепленных осевых знаков и выносок. Вычерчивание схемы тушью. Сдача трассы в натуре представителю заказчика.

Таблица 11

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Восстановление трассы железных и автомобильных дорог	30	51	86
2	Закрепление трассы	34	57	95

Примечание. Ценами § 1 предусмотрено полное восстановление отдельных участков трассы, на которых утрачены все знаки, закрепляющие трассу на местности. При частичной утрате закрепительных знаков к ценам применяются понижающие коэффициенты, устанавливаемые в зависимости от степени сохранности закрепления трассы.

РАЗБИВКА ВНУТРИЗАВОДСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Железные дороги нормальной и узкой колеи

Характеристика категорий сложности

I категория. Редкая застройка на чистой площадке. Временные постройки и складские помещения отсутствуют. Протяжение кривых до 20%; число стрелочных переводов не более 3 на 1 *км*.

II категория. Значительная прямолинейная застройка с небольшим количеством временных построек. Протяжение кривых от 20 до 40%; число стрелочных переводов 4—5 на 1 *км*.

III категория. Густая застройка с большим количеством временных сооружений. Территория загромождена различными материалами или изрыта. Протяжение кривых более 40%; число стрелочных переводов более 5 на 1 *км*.

Состав работ. Разбивка осей запроектированных железных дорог по координатам от знаков строительной сетки. Закрепление углов поворота трассы деревянными столбами или железными трубками. Измерение углов поворота двумя полуприемами. Промеры по осям путей с разбивкой пикетов и плюсов, с закреплением их точками и сторожками. Контрольное измерение линий. Разбивка кривых и центров стрелочных переводов с закреплением их точками и сторожками. Зарисовка ситуации по 20 *м* в каждую сторону от оси пути. Съемка поперечников в характерных местах. Установка ранее заготовленных деревянных реперов. Нивелирование по оси основного пути и поперечникам. Уточнение плана путей в масштабе 1 : 2000. Составление подробного продольного профиля и поперечных профилей. Составление ведомости координат путей и стрелок.

Автомобильные дороги

Характеристика категорий сложности

I категория. Площадка открытая, незалесенная и незастроенная. Прямолинейные сквозные дороги при прямоугольной планировке площадки. Число углов и пересечений с существующими и вновь проектируемыми автомобильными и железными дорогами на 1 *км* до 3

II категория. Площадка застроена или залесена. Прямолинейные дороги при прямоугольной планировке кварталов разной величины. Число углов и пересечений с проектируемыми и существующими автомобильными и железными дорогами на 1 *км* от 4 до 5. Частично террасная планировка площадки.

III категория. Густая застройка и значительная залесенность или территория завалена разными материалами. Дороги непрямолинейные и непараллельные. Число углов и пересечений проектируемых и существующих автомобильных и железных дорог на 1 *км* более 5. Террасная планировка с резким падением отметок между террасами.

Состав работ. Разбивка осей запроектированных дорог по координатам от знаков строительной сетки. Закрепление углов поворота столбами, на концах кривых — железными трубками или кольями. Разбивка пикетажа по оси новой дороги с закреплением точками по оси и сторожками на обочине. Контрольный промер линий лентой. Разбивка кривых. Ведение пикетажного журнала со съемкой ситуации по 20 *м* в каждую сторону от оси. Съемка поперечников в необходимых местах. Изготовление и установка реперов. Двойное нивелирование по оси дороги и нивелирование поперечников. Камеральная обработка материалов: уточнение плана дороги, составление продольного и поперечных профилей и ведомостей.

Таблица 12

Измеритель — 1 км

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Разбивка внутризаводских железнодорожных путей	43	65	102
2	То же, автомобильных дорог	42	56	95

Примечания: 1. При отсутствии на заводской площадке строительной сетки и производстве разбивки железнодорожных путей и стрелок или автодорог от отдельно стоящих полигонометрических пунктов или базиса, принятого для разбивки, к ценам таблицы применяется коэффициент 1,1.

2. При разбивке железнодорожных путей и автодорог, связанной с реконструкцией путевого и дорожного хозяйства заводской площадки, к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НА МЕСТНОСТИ ПРОЕКТНОЙ РАССТАНОВКИ ОПОР ПО ТРАССАМ ВЛ 35—500 *кв*

Характеристика категорий сложности та же, что и для изысканий воздушных линий электропередачи.

Состав работ. Восстановление оси трассы на местности проложением теодолитного хода с определением местоположений утраченных угловых знаков. Определение мест установки опор. Изготовление и установка по теодолиту деревянного столба или металлического знака, определяющего центр опоры. Контрольное измерение горизонтальных углов на всех знаках закрепления центра опор и расстояния между ними. Окопка, маркировка столба или знака.

На местности II и III категории сложности дополнительно выборочно определяются отметки мест минимального габарита проводов и производятся тахеометрические съемки в масштабе 1 : 500 площадок установки опор.

Камеральная обработка материалов. Составление ведомостей и графических приложений.

Таблица 13

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Определение на местности проектной расстановки опор по трассам ВЛ 35—500 *кв* .	35	50	65

Сбор сведений по инвентаризации строений

Состав работ. Получение задания. Определение адреса владельца и характеристики строения (каменное, смежное, жилое, не-

жилое, этажность и др.). Выяснение объема и площади строения. Выявление и определение объема подвала. Определение оценочной стоимости и процента износа строения. Выявление количества жильцов и семей поименно. Составление инвентаризационной ведомости. Нанесение на план нумерации строения, согласно инвентаризационной ведомости.

Таблица 14

Измеритель — 1 строение

§	Наименование работ	Цена
1	Сбор сведений по инвентаризации строений	1,1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЛЕСОСПЛАВНЫХ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Характеристика категорий сложности

I категория

а) Незатопляемые плотины: на ряжевом основании с напором до 3 *м* и на свайном основании с напором до 2 *м*.

б) Железобетонные лесосплавные лотки на стойках по выемкам и насыпям.

в) Причалы гравитационного типа: бетонные — длиной до 100 *м* и ряжевые — длиной до 50 *м*.

г) Берегоукрепления, выполненные одерновкой, посадкой черенков, отсевом трав, силикатизацией и цементацией грунтов, при высоте крепления до 10 *м*.

д) Берегоукрепления, выполненные полимерными материалами, при высоте крепления до 5 *м*.

е) Грунтовые дамбы без укрепления откосов, высотой до 10 *м*.

ж) Поперечные лежневые запани.

з) Продольные запани с выносными опорами.

и) Переформировочные и формировочные рейды.

II категория

а) Незатопляемые плотины: на ряжевом основании с напором от 3 до 5 *м* и на свайном основании с напором от 2 до 5 *м*.

б) Затопляемые плотины на ряжевом основании с напором до 2 *м*.

в) Деревянные лесосплавные лотки на стойках (рамах) по выемкам и насыпям.

г) Причалы гравитационного типа, ряжевые длиной до 100 *м*.

д) Причалы эстакадного типа железобетонные, длиной до 50 *м*.

е) Берегоукрепления, выполненные полимерными материалами при высоте крепления от 5 до 10 *м*.

ж) Берегоукрепления, выполненные каменной отмосткой, отсыпкой каменных призм, камнем в плетневых клетках, гравийным покрытием, отсыпкой гравийных призм, при высоте крепления до 5 *м*.

з) Дамбы с укрепленными откосами высотой до 3 *м*.

и) Капитальные выправительные сооружения из каменной наброски, свайные, из тюфячной кладки и т. д. высотой до 3 *м*.

к) Поперечные лежнево-сетчатые запани.

л) Продольные запани с русловыми опорами.

м) Рейды приплава выгрузочные.

III категория

а) Незатопляемые плотины: на ряжевом основании с напором от 5 до 10 *м* и на свайном основании с напором от 5 до 10 *м*.

б) Затопляемые плотины: на ряжевом основании с напором от 2 до 5 *м* и на свайном основании с напором до 2 *м*.

в) Железобетонные лесосплавные лотки эстакадного типа с переходами через овраги, водоемы и т. д.

г) Причалы эстакадного типа: железобетонные длиной до 100 *м* и деревянные длиной до 50 *м*.

д) Берегоукрепления, выполненные каменной отмосткой, отсыпкой каменных призм, камнем в плетневых клетках, гравийным покрытием, отсыпкой каменных призм, при высоте крепления от 5 до 10 *м*.

е) Берегоукрепления, выполненные железобетонными плитами, железобетонными коврами, при высоте крепления до 5 *м*.

ж) Дамбы с укрепленными откосами высотой от 3 до 5 *м*.

з) Капитальные выправительные сооружения из каменной наброски, свайные, из тюфячной кладки и т. д., высотой от 3 до 5 *м*.

и) Поперечные запани с русловыми опорами донными и незатопляемыми.

к) Сортировочно-сплоточно-формировочные рейды (при течении и на подпоре).

IV категория

а) Незатопляемые плотины на свайном основании с напором от 2 до 5 *м*.

б) Незатопляемые плотины сложных фигурных профилей с напором свыше 10 *м*.

в) Деревянные лесосплавные лотки эстакадного типа с переходами через овраги, водоемы и т. д.

г) Причалы эстакадного типа, деревянные длиной до 100 *м*.

д) Берегоукрепления, выполненные железобетонными плитами, железобетонными коврами, при высоте крепления от 5 до 10 *м*.

е) Дамбы с укрепленными откосами высотой от 5 до 10 *м*.

ж) Капитальные выправительные сооружения из каменной наброски, свайные, из тюфячной кладки и т. д., высотой от 5 до 10 *м*.

з) Рейды, включающие два или более различных по назначению производственных участка (сортировочно-сплоточно-формировочный участок, выгрузочный участок, участок погрузки леса на суда, переформировочный участок и др.).

Состав работ

Полевые работы. Сбор проектных материалов и определение отклонений от первоначального проекта, допущенных при строительстве.

Вспомогательные работы, связанные с обнажением элементов и узлов сооружения, а также их восстановление после осмотра (устройство перемычек, ограждений; земляные, плотницкие, бетонные и другие работы). Оценка технического состояния сооружения. Изучение скоростного режима в реке на участке расположения сортиро-

вочно-формировочных устройств. Выявление лимитирующих производственных участков.

Планово-высотная съемка сооружения и фотографирование. Составление плана сооружения и разрезов. Подсчет предварительных объемов ремонтно-восстановительных работ. Определение необходимости и рациональности ремонта и восстановления сооружения.

Камеральные работы. Уточнение гидрологических условий работы сооружения. Поверочные статические и гидравлические расчеты. Изучение руслового режима. Составление копий чертежей сооружений.

Сплаво-технические расчеты (при изысканиях плотин и лотков). Уточнение грузооборота и типов судов (при изыскании причалов). Уточнение объемов переходящего остатка древесины (при изысканиях лесозадерживающих сооружений). Технологические расчеты сортировочных устройств.

Разработка вариантов размещения рейдовых сооружений.

Таблица 15

Измеритель — 1 сооружение

§	Наименование объекта	Категория			
		I	II	III	IV
	Деревянные лесосплавные плотины при ширине сливной части в *м*:				
1	до 50	360	559	758	970
		27	27	27	27
2	от 50 до 100	585	984	1354	1739
		27	27	27	27
3	» 100 » 200	1000	1754	2508	3262
		27	27	27	27
	Бетонные и композитные лесосплавные плотины при ширине сливной части в *м*:				
4	до 50	256	384	515	637
		18	18	18	18
5	от 50 до 100	405	650	926	1126
		18	18	18	18
6	» 100 » 200	667	1143	1758	2247
		18	18	18	18
	Лесосплавные лотки длиной в *м*:				
7	до 500	264	357	402	660
		17	17	17	17
8	от 500 до 2000	371	599	687	1196
		17	17	17	17

Продолжение табл. 15

§	Наименование объекта	Категория I	II	III	IV
9	от 2000 до 5000	742 / 17	1297 / 17	1498 / 17	2762 / 17
10	более 5000	1345 / 17	2445 / 17	2835 / 17	5353 / 17
	Причалы лесосплавных и лесоперерабатывающих предприятий высотой в *м*:				
11	до 5	250 / 17	368 / 17	502 / 17	633 / 17
12	от 5 до 10	277 / 17	412 / 17	574 / 17	731 / 17
13	» 10 » 15	302 / 17	462 / 17	646 / 17	832 / 17
	Берегоукрепления длиной в *м*:				
14	до 500	196 / 17	280 / 17	434 / 17	592 / 17
15	от 500 до 2000	301 / 17	464 / 17	765 / 17	1066 / 17
16	более 2000	500 / 17	819 / 17	1411 / 17	2609 / 17
	Дамбы и капитальные выправительные сооружения длиной в *м*:				
17	до 50	72 / 17	130 / 17	160 / 17	199 / 17
18	от 50 до 100	86 / 17	171 / 17	216 / 17	271 / 17
19	» 100 » 200	110 / 17	279 / 17	353 / 17	460 / 17
20	» 200 » 500	136 / 17	422 / 17	550 / 17	711 / 17
	Рейды с грузооборотом в тыс. $м^3$:				
21	до 500	339 / 17	567 / 17	647 / 17	1147 / 17
22	от 500 до 1000	553 / 17	802 / 17	1055 / 17	1677 / 17
23	» 1000 » 2000	802 / 17	1158 / 17	1677 / 17	2413 / 17

Продолжение табл. 15

§	Наименование объекта	Категория I	II	III	IV
24	более 2000	1147 / 17	1730 / 17	2473 / 17	3865 / 17
	Поперечные лесозадерживающие запани шириной в *м*:				
25	до 100	301 / 27	496 / 27	—	—
26	от 100 до 200	503 / 27	879 / 27	1246 / 27	—
27	более 200	882 / 27	1614 / 27	2340 / 27	—
	Продольные запани длиной в *км*:				
28	до 1	1246 / 27	1744 / 27	—	—
29	от 1 до 3	1614 / 27	2259 / 27	—	—
30	более 3	2336 / 27	3109 / 27	—	—

Примечания: 1. Топографические работы на прилегающих к сооружению участках, инженерно-геологические и гидрометрические работы ценами настоящей таблицы не предусмотрены, и их стоимость определяется дополнительно по соответствующим таблицам Сборника.

2. Определение состояния подводных частей гидротехнических сооружений, выполняемое с помощью водолазов, ценами настоящей таблицы не предусмотрено. Стоимость этой работы определяется дополнительно по специальному расчету.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (СЦБ) НА ПЕРЕГОНАХ И СТАНЦИЯХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Ценами на работы для проектирования устройств автоматики и телемеханики (СЦБ) и сопутствующих им других специфических устройств и сооружений (высоковольтно-сигнальные линии автоблокировки, электроснабжение устройств СЦБ и воздухоснабжение) предусмотрены только специфические для этих устройств и сооружений виды работ. Стоимость изыскательских работ, не учтенных этими ценами, должна определяться по соответствующим таблицам части 1 Сборника.

В ценах учтено проведение необходимых согласований с организациями.

Ценами на работы для проектирования устройств автоматики и телемеханики (СЦБ) предусмотрены все виды устройств СЦБ в пределах объекта (участка, станции, механизированной горки):

переездная автоматическая сигнализация;

автоматическая локомотивная сигнализация;

тоннельная сигнализация;

диспетчерский контроль за движением поездов.

Устройства автоблокировки и диспетчерской централизации на перегонах и станциях с числом стрелок до 25

Состав работ. Ознакомление с исходными материалами. Сверка планов станций с натурой и изучение технологии работы участка. Выбор мест установки светофоров и другого путевого оборудования. Изыскания кабельных трасс с инструментальной съемкой и увязкой их с подземными коммуникациями. Выбор площадок для строительства служебно-технических зданий СЦБ. Составление схематических планов станций и актов.

Таблица 16

Измеритель — 1 км автоблокировки

§	Наименование устройств	Цена
1	Устройства автоблокировки и диспетчерской централизации на перегонах и станциях с числом стрелок до 25 .	41

Примечание. Стоимость работ для полуавтоматической блокировки определяется по табличной цене с применением коэффициента 0,4.

Устройства электрической централизации или ключевой зависимости на станциях

Состав работ. Ознакомление с исходными материалами. Сверка плана станции с натурой. Изучение технологии работы станции. Выбор мест для установки светофоров и другого путевого оборудования. Изыскания кабельных трасс с инструментальной съемкой и увязкой ее с подземными коммуникациями. Выбор площадок для постройки служебно-технических зданий. Составление по материалам изысканий эскизов схематических планов станции и актов.

Таблица 17

Измеритель — 1 станция

§	Наименование устройств	Цена
1	Устройства электрической централизации на станциях с числом стрелок: 10—25	622

Продолжение табл. 17

§	Наименование устройств	Цена
2	26—100	882
3	101—120	1143
4	121—180	1715
5	181 и выше	2286

Примечания: 1. Стоимость работ для ключевой зависимости на станциях определяется по ценам таблицы с применением коэффициента 0,8.

2. Цена § 1 применяется для отдельных станций, не входящих в объекты диспетчерской централизации, автоматической или полуавтоматической блокировки.

3. Цены § 2—5 применяются для всех станций, как проектируемых отдельно, так и входящих в комплекс автоблокировки или диспетчерской централизации.

Трассы и устройства высоковольтно-сигнальной линии автоблокировки

Характеристика категорий сложности

I категория. Местность ровная, с пересеченным рельефом, открытая и незаболоченная. Местность частично залесенная.

Речные поймы со старицами и озерами или поймы с микрорельефом, открытые.

Наличие мелких поселков по трассам.

II Категория. Местность горная, сплошь залесенная или заболоченная.

Речные поймы, сплошь залесенные или заболоченные.

Трассы проходят по проездам и кварталам городов или по территории действующих промышленных предприятий.

Состав работ. Сбор и изучение исходных материалов. Рекогносцировка участка. Съемка ситуации с привязкой к существующему пикетажу железнодорожного пути.

Производство инструментальной съемки по трассе линии автоблокировки и переходов ее через существующие препятствия. Изыскания кабельных трасс для вводов в пункты питания и прокладки кабельных вставок с инструментальной съемкой и увязкой их с подземными коммуникациями.

Проходка шурфов и определение категории грунтов для устройства заземления.

Камеральная обработка материалов. Составление актов.

Таблица 18

Измеритель — 1 км трассы линии автоблокировки

§	Наименование трасс и устройств	Категория сложности	
		I	II
1	Трассы и устройства высоковольтно-сигнальной линии автоблокировки	24	46

Источники электропитания устройств высоковольтно-сигнальной линии автоблокировки, электрической централизации и автоматической очистки стрелок

Состав работ. Сбор и изучение исходных материалов. Выявление источников электропитания. Выбор и инструментальная съемка площадки для строительства трансформаторной подстанции. Изыскания воздушных и кабельных трасс для линий высокого напряжения с инструментальной съемкой и увязкой их с подземными коммуникациями. Нанесение трасс на планшеты. Составление актов.

Таблица 19

§	Наименование устройств	Измеритель	Цена
1	Источники электропитания устройств высоковольтно-сигнальной линии автоблокировки	1 источник электропитания	239
2	Источники электропитания устройств электрической централизации и автоматической очистки стрелок .	1 станция	407

Источники электропитания устройств механизации и автоматизации сортировочной горки

Состав работ. Сбор и изучение исходных материалов. Выявление источников электропитания. Изыскания трасс питающих линий напряжением 6—10 *кв* и электролиний низкого напряжения. Нанесение трасс на планшеты и карты. Выбор и инструментальная съемка площадок для строительства горочной трансформаторной подстанции. Изыскания трасс временного относа существующих электролиний в связи с путевым переустройством, по контактной сети в пределах горки и сортировочного парка. Составление актов.

Таблица 20

Измеритель — 1 сортировочная горка

§	Наименование устройств	Цена
1	Источники электропитания устройств механизации и автоматизации сортировочной горки	1325

Промежуточные и распорядительные пункты поездной радиосвязи на промежуточных станциях

Состав работ. Сбор и изучение исходных данных по существующим устройствам связи. Выбор и съемка площадок для установки мачт Г-образных антенн и выбор мест ввода антенн. Составление актов.

Таблица 21

Измеритель — 1 км линии (участка) поездной радиосвязи

§	Наименование объектов работ	Цена
1	Промежуточные и распорядительные пункты поездной радиосвязи	2

Устройства горочной автоматической централизации (ГАЦ) и автоматизации торможения вагонными замедлителями (АРС)

Состав работ. Ознакомление с исходными материалами. Изучение технологии работы сортировочной горки и станции. Выбор мест для установки светофоров и другого путевого оборудования. Изыскания кабельной трассы с инструментальной съемкой и увязкой ее с подземными коммуникациями. Составление актов.

Таблица 22

Измеритель — 1 пучок железнодорожных путей сортировочного парка

§	Наименование устройств	Цена
1	Устройства горочной автоматической централизации (ГАЦ) и автоматизации торможения вагонными замедлителями (АРС)	210

Трассы воздухопроводов и устройства воздухоснабжения и механизации сортировочной горки

Состав работ. Изыскания трасс воздухопроводов. Выбор мест установки путевых устройств. Нанесение на план подземных и наземных коммуникаций. Выбор площадки для строительства компрессорной станции.

Таблица 23

Измеритель — 1 сортировочная горка

§	Наименование трасс и устройств	Цена
1	Трассы воздухопроводов и устройства воздухоснабжения и механизации сортировочной горки	275

Устройства автоматической или оповестительной переездной сигнализации и автошлагбаумов на станциях и перегонах

Состав работ. Сбор и изучение исходных материалов. Выбор мест установки переездных светофоров, релейных шкафов и другого путевого оборудования. Изыскания кабельных трасс с инструментальной съемкой. Составление эскиза путевого плана перегона с переездными устройствами. Составление актов.

Таблица 24

Измеритель — 1 железнодорожный переезд

§	Наименование устройств	Цена
1	Устройства автоматической или оповестительной переездной сигнализации и автошлагбаумов на станциях и перегонах	55

Трассы трубопроводов и устройства тоннельной сигнализации

Состав работ. Сбор и изучение исходных материалов. Выбор мест установки заградительных светофоров, световых и звуковых сигналов и другого путевого оборудования. Изыскания трассы трубопровода с инструментальной съемкой. Составление эскиза путевого плана перегона с устройствами тоннельной сигнализации. Составление актов.

Таблица 25

Измеритель — 1 тоннель

§	Наименование трасс и устройств	Цена
1	Трассы трубопровода и устройства тоннельной сигнализации	184

Устройства связи при диспетчерской централизации или автоблокировке

Состав работ. Сбор и изучение исходных данных по существующим устройствам связи: схемы связи участка, профилей столбов, существующей схемы скрещивания и аппаратуры связи на промежуточных станциях. Изыскания кабельных трасс с инструментальной съемкой и увязкой их с подземными коммуникациями. Составление актов.

Таблица 26

Измеритель — 1 км линии связи

§	Наименование устройств	Цена
1	Устройства связи при диспетчерской централизации . .	4,4
2	То же, при автоблокировке	2,5

Примечания: 1. В ценах учтены работы для устройств связи при электрической централизации промежуточных станций с количеством стрелок до 25.

2. Ценами не учтены работы для домов связи и уплотнения цветных цепей с многоканальной (свыше трех каналов) аппаратурой высокой частоты.

Устройства связи при электрической централизации станции

Состав работ. Сбор и изучение исходных данных по существующим устройствам связи дежурного по станции, маневрового диспетчера, оператора пункта технического осмотра вагонов и др. Выбор мест для устройств телефонной связи, парковой связи громкоговорящего оповещения и станционной радиосвязи. Изыскания кабельных трасс с инструментальной съемкой и увязкой их с подземными коммуникациями. Составление актов.

Таблица 27

Измеритель — 1 железнодорожная стрелка

§	Наименование устройств	Цена
1	Устройства связи при электрической централизации станции	2,7

Устройства связи при механизации и автоматизации сортировочной горки

Состав работ. Сбор и изучение исходных данных по существующим устройствам связи дежурного по горке, маневрового диспетчера, дежурного по станции, узлу связи и информационной связи со станциями на подходах. Выбор мест для устройств телефонной связи, парковой связи громкоговорящего оповещания, станционной радиосвязи и информационной связи со станциями на подходах. Изыскания кабельных трасс с инструментальной съемкой и увязкой их с подземными коммуникациями. Составление актов.

Таблица 28

Измеритель — 1 сортировочная горка

§	Наименование устройств	Цена
1	Устройства связи при механизации и автоматизации сортировочной горки	543

ИССЛЕДОВАНИЯ КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТОВ И БЛУЖДАЮЩИХ ТОКОВ

Установка опытной катодной станции

(без производства замеров на подземных сооружениях и без устройства контура анодного заземления)

Состав работ. Выбор места и согласование подключения опытной катодной станции. Получение разрешения на подключение питания катодной станции. Установка ограждающих знаков. Монтаж оборудования опытной защиты и сборка электрических цепей. Подвод питания к катодной станции. Составление исполнительной схемы электрозащиты.

Таблица 29

Измеритель — 1 установка

№ п/п	Наименование работ	Расстояние от заземлителя до катодной станции в *м*		
		до 50	до 500	свыше 500
1	Установка опытной катодной станции при длине питающего кабеля до 50 *м*	25	67	147
2	То же, при длине кабеля от 51 до 200 *м*	38	81	161
3	То же, при длине питающего кабеля свыше 200 *м*	69	111	191

Установка опытной электродренажной защиты

(без производства замеров на подземных сооружениях)

Характеристика категорий сложности

I категория. Прокладка кабеля по ровной местности без устройства переходов через рельсовые пути или другие сооружения.

II категория. Прокладка кабеля через территории жилых кварталов, проезжие части улиц или с устройством переходов под рельсовыми путями с количеством их до 6 путей.

III категория. Прокладка кабеля с устройством переходов под рельсовыми путями с количеством их от 6 и более или на территории промышленных предприятий.

Состав работ. Выбор места подключения установки опытной электрозащиты и согласование на подключение ее. Установка ограждающих знаков, зачистка трубопроводов до металлического блеска и осуществление контакта с металлическими сооружениями и источниками токов. Монтаж и демонтаж оборудования опытной электрозащиты. Составление исполнительной схемы электрозащиты. Нанесение на схему дренирования, расположения защищаемых и соседних сооружений, источников токов, мест измерений дренажных цепей. Составление таблиц измерений и краткого заключения.

Измеритель — 1 установка при длине дренажного кабеля от 50 до 500 м

Таблица 30

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Установка опытной электродренажной защиты при длине дренажного кабеля до 50 *м*	22	35	65
2	То же, от 51 до 100 *м*	32	45	75
3	То же, от 101 до 200 *м*	47	60	90
4	То же, от 201 до 350 *м*	72	24	115
5	То же, от 351 до 500 *м*	102	114	145

Определение блуждающих токов регистрирующими приборами

Состав работ. Выбор пункта измерения и места подключения к источнику питания. Согласование на подключение. Установка ограждающих знаков.

Монтаж измерительных и питающих цепей.

Настройка прибора и записи, наблюдение за регистрацией. Демонтаж прибора и цепей.

Первичная обработка лент, анализ результатов измерения и техническое заключение по исследованию.

Измеритель — 1 измерение

Таблица 31

§	Наименование работ	Цена
1	Исследование блуждающих токов регистрирующими приборами при четырехчасовой записи	34

Примечание. При продолжительности записи более 4 *ч*, за каждый последующий час цена таблицы увеличивается на 3 руб.

Измерение разности потенциалов визуальными приборами

Состав работ. Установка ограждающих знаков.

Подготовка измерительной цепи и измерения разности потенциалов между двумя подземными сооружениями, или подземными сооружениями и рельсом, или сооружением и почвой, или измерение величины тока.

Запись наблюдений через каждые 5—10 *сек.*

Демонтаж измерительной цепи, снятие ограждающих знаков, закрывание крышек колодцев и переход к следующей точке.

Первичная обработка материалов.

Измеритель — 1 измерение

Таблица 32

§	Наименование работ	Цена
1	Измерение разности потенциалов визуальными приборами с длительностью записи 10 *мин*	2,3

Примечание: При продолжительности измерения свыше 10 *мин* за каждые последующие 10 *мин* цена увеличивается на 1,1 руб. В случае применения неполяризующегося электрода — цена увеличивается на 1,2 руб.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ ГРУНТА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ БЛУЖДАЮЩИХ ТОКОВ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Состав работ. Рекогносцировочное обследование территории строительной площадки и смежных с ней участков. Получение характеристики коррозионных условий местности.

Определение коррозионности грунта для двух глубин и наличия блуждающих токов.

Измеритель — 4 га

Таблица 33

§	Количество точек измерения на 4 *га*		Цена	
	исследование коррозионной активности грунта	исследование блуждающих токов	с определением наличия блуждающих токов	без определения наличия блуждающих токов
1	8	2	30	28
2	4	2	22	21
3	2	2	24	18

Определение коррозионности грунта четырехэлектродной установкой

Состав работ. Разметка мест установки электродов, забивка электродов. Установка прибора и устройство электрической цепи. Настройка прибора, производство замеров и запись результатов наблюдений. Демонтаж установки. Расчет величины электрического сопротивления. Переход на следующую точку измерения.

Измеритель — 1 измерение

Таблица 34

§	Наименование работ	Цена
1	Определение коррозионности грунта при расстоянии между точками измерения от 50 до 100 *м*	12

Исследование коррозионности грунтов и блуждающих токов на трассах кабелей, трубопроводов и рельсов электрифицированного транспорта

Состав работ. Рекогносцировочно-техническое обследование трассы подземного металлического сооружения по 100 *м* в обе стороны от оси трассы. Получение данных по дислокации тяговых подстанций и отсасывающих кабелей. Определение коррозионности грунта электрометрическим способом для двух глубин.

Измеритель— 1 км трассы

Таблица 35

§	Количество точек измерения на 1 *км* трассы		Цена
	полевой метод определения коррозионности грунта	измерение блуждающих токов	
1	10	5	55
2	20	5	65
3	30	5	80

Примечание. Определение удельного электрического сопротивления грунта производится электроразведочным методом или земляными омметрами.

Измерение электрического сопротивления рельсовых стыков стыкомером

Состав работ. Установка измерительной системы и включение прибора. Производство измерений и запись результатов наблюдений. Отключение прибора. Привязка стыков к плану рельсовой трассы. Первичная обработка материалов.

Измеритель — 1 измерение

Таблица 36

§	Наименование работ	Цена
1	Измерение электрического сопротивления рельсовых стыков	0,84

Проверка эффективности действия электрозащиты

Состав работы. Обследование соответствия монтажа проекту. Корректировка и регулировка элементов защиты. Дополнительные согласования. Составление акта приемки-сдачи электрозащиты.

Измеритель — 1 установка

Таблица 37

§	Наименование работ	Цена
1	Проверка эффективности действия электрозащиты . .	12

УСТАНОВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ КОРРОЗИОННЫХ РАЗРУШЕНИЙ ПОДЗЕМНОГО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО СООРУЖЕНИЯ ПРИ АВАРИЯХ, ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РЕМОНТАХ И ОСМОТРАХ

Состав работ. Согласование производства работ. Очистка внешней поверхности сооружения для осмотра. Вскрытие и осмотр состояния изоляции. Измерение глубины и площади коррозионных повреждений. Составление полевого эскиза и акта вскрытия коррозионных повреждений. Отбор проб грунта и воды.

Измеритель — 1 место (точка обследования)

Таблица 38

§	Наименование	Цена
1	Установление степени коррозионного разрушения . .	24

Устройство контура заземления для опытных станций катодной защиты

Состав работ. Выбор места установки контура заземления. Согласование и получение разрешения на установку.

Забивка металлического электрода и соединение его с соседним. Измерение переходного сопротивления между электродом и землей. Выемка электрода.

Измеритель — 1 труба заземлений

Таблица 39

§	Наименование работ	Цена
1	Установка контура заземления	7

Разбивка пунктов измерения

Состав работ. Составление схемы коррозионных исследований, предварительная разбивка пунктов измерения и уточнения на плане разбивки по обследованию на месте в городских условиях с разветвленной сетью подземных сооружений и несколькими источниками блуждающих токов.

Привязка пунктов измерений.

Измеритель — 1 пункт измерения

Таблица 40

§	Наименование	Цена
1	Разбивка пунктов измерения	4

Таблица 41

Камеральные работы
(к табл. 29—40)

Наименование работ	Цена в % от табличной стоимости полевых работ
Камеральная обработка материалов исследований коррозионной агрессивности грунтов и блуждающих токов	30

ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОЗАЩИТЫ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

Характеристика категорий сложности та же, что и для изысканий трасс магистральных трубопроводов

Состав работ

Предварительные изыскания

Выявление источников энергоснабжения для питания катодных станций. Глазомерная съемка площадок под электрические дренажи. Выбор места для размещения групп протекторов. Составление по картографическому материалу схем размещения средств защиты.

Камеральная обработка материалов.

Окончательные изыскания

Выбор площадок катодных станций и электрических дренажей. Рекогносцировка воздушных линий от источников электроснабжения катодных станций до трассы и от площадки катодной станции до места устройства анодных заземлений. Исследование грунтов в месте устройства анодных заземлений. Выбор мест для установки групповых протекторов. Измерение электросопротивлений грунта в местах устройства групп протекторов.

Камеральная обработка материалов.

Таблица 42

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работ	Цена		
		Категория сложности		
		I	II	III
1	Предварительные изыскания (на стадии проектного задания) для размещения средств защиты	2,4	3,2	4
	Окончательные изыскания (на стадии рабочих чертежей) для размещения средств электрозащиты . . .	6	8	11

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Указания по применению цен 3
Цены на изыскательские работы 15

Раздел 1
Топографо-геодезические и гидрографические работы

Глава 1. Топографо-геодезические работы 15
Глава 2. Инженерно-гидрографические работы 90

Раздел 2
Инженерно-гидрологические и метеорологические работы

Глава 3. Речные инженерно-гидрологические работы 126
Глава 4. Морские инженерно-гидрологические работы . . . 168
Глава 5. Метеорологические работы 311

Раздел 3
Инженерно-геологические работы

Глава 6. Инженерно-геологические и гидрогеологические съемки и обследования 224
Глава 7. Буровые работы 231
Глава 8. Горнопроходческие работы 241
Глава 9. Опытные инженерно-геологические работы и исследования 248
Глава 10. Геофизические работы 261
Глава 11. Лабораторные и камеральные работы 279

Раздел 4
Мелиоративные, агролесомелиоративные и лесотехнические изыскания и торфоисследовательские работы

Глава 12. Мелиоративные изыскания 316
Глава 13. Агролесомелиоративные изыскания 330
Глава 14. Лесотехнические изыскания 337
Глава 15. Торфоисследовательские работы 342

Раздел 5
Линейные изыскания

Глава 16. Изыскания железных и автомобильных дорог . . . 348
Глава 17. Изыскания трасс каналов, коллекторов и водопроводов 374
Глава 18. Изыскания трасс магистральных трубопроводов . 378
Глава 19. Изыскание воздушных и кабельных линий электропередачи 383
Глава 20. Изыскания трасс подземных сооружений 391
Глава 21. Лесосплавные изыскания 395
Приложения: 1. Перечень пустынных и безводных районов для определения поправочных коэффициентов к табличным ценам за безводность 397
2. Продолжительность неблагоприятного периода года для производства полевых изыскательских работ 401
3. Цены на строительство временных зданий и инженерных сооружений, *монтаж, демонтаж и содержание изыскательского* оборудования, содержание транспорта и на вспомогательные работы при производстве изысканий 409
4. Цены на разные работы 437

Дополнительные примечания к табл. 266:

4. Для магистральных дорог I технической категории к ценам § 1 и 3 применяется коэффициент 1,2 и для автомобильных дорог по согласованию с заказчиком этот коэффициент может быть повышен до 1,4.

5. При отсутствии карт в масштабе 1 : 25000 или дополнительно выполненной съемки в этом масштабе по направлению трассы к ценам § 1 и 2 применяется коэффициент 1,3.

Зак. 659

gost.e-ecolog.ru