ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть I

ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Том I

Инженерно-геодезические и линейные изыскания

Заменен № ЕНВиР-И вып.1 — 1978
-5СТ№2, 1979, №2

Москва — 1972

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть I

ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Том I

Инженерно-геодезические и линейные изыскания

Утверждены
Госстроем СССР, Государственным комитетом
Совета Министров СССР по вопросам труда
и заработной платы и ВЦСПС
с введением в действие с 1 января 1973 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1972

УДК 69.003:658.53(083.75ЕНиР)+69.051

Часть I «Изыскательские работы для строительства» Единых норм времени и расценок на проектные и изыскательские работы состоит из двух томов:

I — Инженерно-геодезические и линейные изыскания;

II — Инженерно-геологические изыскания.

Разработана Всесоюзным ордена Ленина проектно-изыскательским и научно-исследовательским институтом Гидропроект им. С. Я. Жука Министерства энергетики и электрификации СССР с привлечением ряда специализированных изыскательских организаций.

РЕДАКТОРЫ

канд. геолого-минералогических наук А. Г. ЛЫКОШИН
и *инж.* М. А. ГУРВИЧ

Государственный Комитет Совета Министров СССР
по делам строительства
Государственный комитет Совета Министров СССР
по вопросам труда и заработной платы
Всесоюзный Центральный Совет профессиональных союзов
Единые нормы времени и расценки
на проектные и изыскательские работы.
Часть I. Изыскательские работы для строительства.
Том I

* * *

Стройиздат
Москва, Кузнецкий мост, д. 9.

* * *

Редактор издательства В. В. Петрова
Технический редактор В. М. Родионова
Корректоры: М. Ф. Казакова, Г. А. Кравченко

Сдано в набор 31/VII 1972 г. Подписано к печати 7/XII 1972 г.
Бум. тип. № 3 формат 84×108 1/32 д. л. — 4,25 бум. л. 14,28
усл.-печ. л. (уч.-изд. 15,2 л.) Тираж 70 000 экз
Изд № XII-3816 Зак № 1058 Цена 86 коп.

Московская типография № 4 Главполиграфпрома
Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
Б. Переяславская д. 46

3—2—4
План 2—3 кв 1971 г., № 3/2

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НОРМ И РАСЦЕНОК НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормы времени и расценки даны на наиболее распространенные виды изыскательских работ, оплачиваемых сдельно.

В нормы не включены работы, трудоемкость которых не может быть точно определена, а также особо точные и ответственные работы, сдельная оплата которых нецелесообразна.

1.2. Нормы времени и расценки на изыскательские работы, оплачиваемые сдельно, установлены применительно к составу объему, содержанию и порядку оформления изыскательской документации, предусмотренных действующими инструкциями по производству изыскательских работ для строительства.

1.3. Нормы времени и расценки даны в таблицах в виде дроби: в числителе указаны нормы времени в часах на выполнение единицы работ (измерителя работы), а в знаменателе — расценки в рублях и копейках.

Расценки определены на основе норм времени и часовых тарифных ставок, приведенных в приложениях 1 и 2.

При выполнении работ бригадой предусматривается, что каждый работник, указанный в составе бригады, затрачивает на работы столько времени, сколько и вся бригада в целом.

1.4. Нормы времени и расценки установлены с учетом:

а) укомплектования бригад составом рабочих и инженерно-технических работников в количестве и по квалификациям, предусмотренным и соответствующими нормами;

б) обеспечения бригад и отдельных исполнителей исправным оборудованием, инструментами, снаряжением и транспортными средствами;

в) обеспечения бригад и исполнителей исходными материалами и документацией на заданную работу согласно техническим требованиям;

г) применения наиболее рациональных форм организации труда и передовых методов работ;

д) обеспечения условий труда, отвечающих требованиям правил по технике безопасности и промышленной санитарии.

Примечание. Неполный состав бригады, а также отдельные недостатки в организации труда не могут служить основанием для изменения норм.

1.5. В нормы времени включено время для выполнения следующих работ, сопутствующих выполнению основной нормируемой работы:

а) получение задания от руководителя работ (начальника партии или отряда, бригадира);

б) получение исходных материалов для производства работ (каталогов, чертежей, пояснительных записок и т. п.);

в) получение инструментов, запасных частей, текущих материалов (горюче-смазочных материалов, дроби, лесоматериалов, чертежной бумаги и др.); перемещение их в пределах рабочего места и сдача по окончании работ;

г) подготовка рабочего места перед началом работ и приведение его в безопасное состояние, а также уборка после окончания смены;

д) осмотр, проверка и опробование оборудования и приборов (станков, геодезических инструментов, геофизических приборов) в начале и в процессе работ;

е) обслуживание машин и механизмов на рабочем месте, устранение мелких неисправностей;

ж) текущий контроль работ и исправление замечаний контролирующих лиц;

з) переезды и переходы на участках (объекте) работ в случаях, когда это предусмотрено содержанием работы;

и) текущие работы, связанные с соблюдением правил по технике безопасности;

к) составление и оформление технической документации в соответствии с требованиями инструкции;

л) составление сменного рапорта, краткой пояснительной записки, акта о выполненных работах и т. п.;

м) сдача работы и материалов руководителю работ.

Нормами также учтено время регламентированного отдыха в процессе работы.

1.6. Нормами не учтено время, необходимое на переезды от места расположения проектной или изыскательской организации или центральной базы экспедиции (партии) на участок (объект) работ и обратно, а также на организацию и ликвидацию работ в местах расположения проектных и изыскательских организаций и на базах экспедиций партий и отрядов, которое определяется руководителем работ в зависимости от района и условий производства работ.

Примечание. При ежедневной доставке работников на участок (объект) работ и обратно транспортными средствами проектной или изыскательской организации (экспедиции, партии), а также при использовании для этих целей общественного транспорта (внутригородского, поселкового) время, затрачиваемое работниками на переезды, отдельной оплате не подлежит.

1.7. Нормами также не учтено время, затрачиваемое исполнителями-сдельщиками на контроль и приемку работ представителями заказчика, вышестоящей организации или Государственной инспекции.

1.8. Прорубка просек и визирок, а также расчистка площадок в лесу во всех случаях, если об этом нет особой оговорки, в содержание нормируемых изыскательских работ не входит и подлежит отдельной оплате по соответствующим нормам и расценкам.

1.9. Характеристики категорий сложности работ установлены с учетом основных факторов, определяющих трудоемкость работ. В случаях, когда условия работ соответствуют промежуточным характеристикам между смежными категориями, руководителем работ должны быть установлены промежуточные нормы и расценки.

1.10. В высокогорных и труднодоступных районах, а также при работах на акватории, когда в этом возникает необходимость, должен предусматриваться вспомогательный персонал в составе и количестве, необходимом для обеспечения безопасного ведения работ: инструкторы-альпинисты, проводники, рабочие-страховщики и др., а при работе на путях сообщения с интенсивным движением транспорта, на улицах больших городов и крупных строительных и промышленных площадках — рабочий-сигнальщик II разр.

1.11. Содержание работы приведено для каждого вида изыскательских работ, помещенного в нормах. При этом перечислены наиболее характерные процессы и операции. Операции и элементы, не перечисленные в составе работы, но являющиеся неотъемлемой ее частью, особой оплате не подлежат.

1.12. Квалификация рабочих дана в соответствии с «Тарифно-квалификационным справочником рабочих. Геологоразведочные, топографо-геодезические и изыскательские работы», утвержденным Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 31 июля 1959 г. № 546 и последующими дополнениями и изменениями к нему.

1.13. Вид и количество транспорта, необходимого при производстве работ, определяется в соответствии с действительной потребностью в зависимости от характера организации работ и физико-географических условий местности.

1.14. При отсутствии прямой нормы на работу, оплачиваемую сдельно, допускается применение нормы по аналогии, в каждом случае с разрешения руководителя организации или, по его поручению, начальника подразделения (отдела, экспедиции, партии).

1.15. При выполнении работ в сокращенном объеме, в результате чего снижается трудоемкость нормируемых работ, к нормам времени и расценкам применяются понижающие коэффициенты в соответствии с уменьшением трудоемкости работ.

1.16. На работы, не предусмотренные настоящими нормами и расценками, могут быть применены нормы других министерств и ведомств (Министерства геологии СССР, Главного управления геодезии и картографии при Совете Министров СССР и др.) или же временные технически обоснованные нормы, установленные на срок до шести месяцев руководством проектных или изыскательских организаций по согласованию с местной профсоюзной организацией.

На протяжении этого срока правильность норм должна быть проверена проектно-изыскательской организацией, после чего эти нормы и расценки со всеми обосновывающими материалами и данными о результатах проверки представляются в вышестоящую инстанцию для утверждения.

1.17. При наличии более совершенной организации и технологии работ по сравнению с теми, на которые рассчитаны данные нормы, или в случае применения нового оборудования аппаратуры и инструментов, повышающих производительность труда, разрабатываются местные нормы согласно указаний п. 1.16.

1.18. Молодые специалисты, направленные на работу по окончании учебных заведений, могут быть переведены на сдельную оплату труда после шести месяцев работы, за исключением случаев выраженного ими добровольного же-

ления перейти на сдельную оплату труда до истечения указанного срока.

1.19. Смешанная (сдельная и повременная) оплата труда на протяжении расчетного месяца может допускаться только в случаях выполнения наряду с нормируемыми работами также и ненормируемых работ (например, работ, связанных с переездами, организацией или ликвидацией, работ, нормы и расценки на которые в действующих нормах отсутствуют, а местные нормы не введены, и т. п.).

1.20. Выполнение исполнителем работ с разрядами, не соответствующими разряду исполнителя, не может служить основанием для каких-либо изменений норм и расценок.

1.21. Каждая выполненная работа должна быть подтверждена полевыми или камеральными документами и принята руководителем работ Незаконченная и непринятая работа оплачивается по проценту готовности, устанавливаемому руководителем работ, но не свыше 80% ее полной стоимости, исчисленной по соответствующим расценкам. Полная оплата работы производится после ее окончания и технической приемки руководителем работ.

1.22. Качество выполненной работы должно удовлетворять требованиям действующих технических инструкций.

Брак в работе, допущенный по вине исполнителя, должен исправляться исполнителем без дополнительной оплаты.

2. КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКАМ В СВЯЗИ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. При расчете норм времени и расценок принят семичасовой рабочий день на поверхностных (открытых) работах и в шурфах на глубине до 5 *м* и шестичасовой рабочий день — при работе в подземных выработках, а также в шурфах на глубине более 5 *м*.

При производстве поверхностных работ, а также работ в шурфах на глубине до 5 *м*, в горных районах с абсолютной высотой свыше 2 300 *м* нормы времени и расценки подлежат пересчету Пересчет производится путем умножения норм и расценок, приведенных в таблицах, на коэффициент 1,14

2.2. При выполнении изыскательских работ в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате работников проектных и изыскательских ор-

ганизаций, а также коэффициенты за работу в пустынных, безводных и высокогорных районах, к расценкам применяются повышающие коэффициенты.

Районы применения коэффициентов и их размеры приведены в приложениях 3 — 7.

В случае применения нескольких коэффициентов общий коэффициент определяется путем суммирования районного коэффициента с дробной частью коэффициентов за работу в пустынных, безводных и высокогорных районах.

Коэффициенты за работы, выполненные в изыскательских экспедициях, партиях и отрядах, применяются по месту фактической работы.

Районные коэффициенты применяются к полному заработку, за исключением надбавок за работу в районах Крайнего Севера и в отдаленных местностях, приравненных к районам Крайнего Севера. Если заработок превышает 300 руб. в месяц, то районный коэффициент начисляется только на часть заработка, составляющую 300 руб. в месяц.

2.3. Нормы времени и расценки рассчитаны на выполнение полевых изыскательских работ в благоприятный период года. При выполнении полевых работ в неблагоприятный период к нормам и расценкам применяются коэффициенты.

При выполнении в неблагоприятный период года полевых топографо-геодезических и гидрографических работ, а также полевых линейных изысканий к нормам времени и расценкам применяются сезонные коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Продолжительность неблагоприятного периода в месяцах	Коэффициенты по месяцам									
	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
2	—	—	—	1,11	1,11	—	—	—	—	—
3	—	—	—	1,11	1,11	1,11	—	—	—	—
4	—	—	1,05	1,11	1,18	1,18	—	—	—	—
5	—	—	1,11	1,18	1,25	1,25	1,18	—	—	—
6	—	—	1,18	1,25	1,43	1,43	1,25	1,18	—	—
7	—	1,11	1,25	1,43	1,67	1,67	1,43	1,25	—	—
8	—	1,25	1,67	1,67	2	2	1,67	1,43	1,25	—
9	1,18	1,43	1,67	2	2	2	1,67	1,43	1,25	—
9,5	1,25	1,43	1,67	2	2	2	1,67	1,43	1,25	1,11

Примечание. Продолжительность неблагоприятного периода года в разных районах СССР приведена в приложении 8.

2.4. При выполнении буровых, горнопроходческих, а также опытных инженерно-геологических и торфоисследовательских работ при температуре воздуха на рабочем месте ниже 0° С к нормам времени и расценкам применяются сезонные коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Средняя температура воздуха на рабочем месте t °С	Коэффициент
От 0 до —10	1,1
Ниже —10 до —20	1,2
» —20 » —30	1,25
» —30 » —40	1,35
» —40	1,5

Примечания: 1. Средняя температура за смену определяется по замерам в конце второго и шестого часов работы.
2. При выполнении подземных горных работ рабочим местом считается забой выработки.

2.5 При производстве вышкомонтажных работ на высоте более 3 *м* от поверхности земли на незащищенных от ветра рабочих местах к нормам времени и расценкам на все виды работ применяются коэффициенты при силе ветра:

4 балла — 1,15:
5 баллов — 1,2.

Примечание. Производство верхолазных работ при силе ветра 6 баллов и более правилами по технике безопасности не допускается.

2.6. При выполнении полевых геофизических работ в неблагоприятных климатических условиях к нормам времени и расценкам применяются сезонные коэффициенты, приведенные в табл. 3.

Таблица 3

Температурные зоны	Период полевых работ	Температура воздуха в °С	Коэффициенты
I	Летний	От +36 до +40	1,3
	Осенне-весенний	—	1,2
	Зимний	—	1,2
II	Осенне-весенний	—	1,2
	Зимний	От 0 до —25	1,3
	Зимний	От —26 до —40	1,55

Примечание. Районирование территории СССР по температурным зонам и продолжительность полевых работ по периодам приведены в приложении 9.

2.7. В полевых условиях при выполнении изысканий на отдельных участках (объектах) с небольшими объемами работ, когда на все работы, включая организацию и ликвидацию работ, бригадой затрачивается менее 10 рабочих дней (без учета времени, необходимого на переезды от места расположения проектной или изыскательской организации, базы экспедиции, партии или отряда на участок работы и обратно), к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

Примечание. При продолжительности работ на объекте (отдельном участке) менее пяти дней применяется, как правило, повременная оплата труда.

2.8. Нормы времени и расценки на камеральные топографо-геодезические работы рассчитаны на выполнение их работниками специализированных камеральных групп.

При выполнении камеральных работ полевыми работниками в полевых условиях к нормам времени и расценкам на камеральные работы применяется коэффициент 1,1.

2.9. Кроме перечисленных коэффициентов к нормам времени и расценкам применяются другие коэффициенты, оговоренные в соответствующих разделах и главах норм.

2.10. При наличии условий, при которых для оплаты одной части работ должны применяться одни коэффициенты, а другой части — другие (например, при работе на участке, относящемся к двум поясам, для которых предусмотрены районные коэффициенты, или к двум зонам высокогорности и т. п.), применяются промежуточные коэффициенты, с учетом объемов работ, выполненных в одних и в других условиях.

Раздел 1

ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

Глава 1

ТРИАНГУЛЯЦИЯ

1 ПОСТРОЙКА И РЕМОНТ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЗНАКОВ

1. Погрузка и доставка знаков и материалов к месту постройки и их разгрузка нормируются по нормам на погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

2. Расчистка строительной площадки от леса и кустарника, прорубка просек, а также очистка площадки от строительного мусора нормируется и оплачивается отдельно.

3. Рытье ям для основных столбов, котлованов для центра и ориентирного пункта, окопка знака и ориентирного пункта канавами, а также расчистка канав при ремонте знаков нормируется по нормам на земляные работы и оплачивается отдельно.

4. Нормы времени на постройку знаков с промежуточными высотами определяются интерполяцией.

5. Нормы времени рассчитаны на постройку знаков из кондиционных лесоматериалов, стандартных, длиной более 6,5 *м*.

При использовании сырого (свежесрубленного) леса или леса нестандартных размеров, а также леса твердых пород к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

6. При постройке знаков над ранее заложенными центрами к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

7. Сдача знаков *на наблюдение за сохранностью* в содержание нормируемых работ не входит и оплачивается отдельно.

Постройка деревянных геодезических знаков

Характеристика категорий сложности:

I — строительные условия благоприятные: препятствия для размещения строительного оборудования и материалов, установки мачты, подъема знака и его частей отсутствуют. Природных факторов, мешающих строительству, нет;

II — строительные условия малоблагоприятные: возможности размещения строительного оборудования и материалов строительства и подъема знака стеснены рельефом местности или близрасположенными строениями и сооружениями. Имеются природные факторы, мешающие строительству (постоянные сильные ветры, устойчивая дождливая погода, мошка в тундре и тайге, высокие температуры в пустынных районах и др.);

III — строительные условия неблагоприятные: размещение строительного оборудования и материалов весьма стеснено застройкой или рельефом местности; требуются специальные приспособления для установки мачты и подъема знака или его частей.

Природные факторы существенно осложняют строительные работы.

Содержание работы

Подготовка строительного оборудования к работе. Разбивка пикетажа. Установка лебедки (ворота) и подъемной мачты. Изготовление и забивка оттяжных кольев. Изготовление деталей знака, их подъем и крепление. Засыпка ям под основные столбы с утрамбовкой грунта. Закладка центра из готовых монолитов. Проверка видимости на смежные пункты. Уборка оборудования.

Примечание. В содержание работ по постройке пирамиды с туром включается сбор камней для изготовления тура и обкладка пирамиды.

Состав бригады

Исполнители	Веха	Пирамида	Пирамида с туром или с постоянным штативом	Сигнал высотой до столика 4—10 *м*
Техник	*1*	*1*	*1*	*1*
Плотник-верхолаз IV разр.	—	—	—	*2*
Плотник III разр. .	*2*	*3*	*4*	*3*

Таблица 1

Измеритель—1 знак

§	Тип и высота знака	Категория сложности		
		I	II	III
1	Веха высотой до 6 *м* на растяжках	1,03 1—30	1,23 1—55	1,64 2—06
2	Пирамида высотой 5—8 *м* . .	4,23 7—00	4,84 8—02	5,66 9—37
3	Пирамида высотой 5—8 *м* с туром	—	17,0 34—92	27,3 56—07
4	Пирамида с постоянным штативом высотой до 2 *м* . . .	5,25 10—78	6,21 12—76	7,57 15—55
	Четырехгранный сигнал высотой до столика в *м*:			
5	4	7,57 19—92	9,75 25—66	13,6 35—80
6	6	9,75 25—66	12,4 32—64	17,0 44—74
7	8	13,6 35—80	17,0 44—74	22,7 59—75
8	10	22,7 59—75	27,3 71—85	34,1 89—75

Постройка деревянных геодезических знаков (надстроек) на зданиях

Характеристика категорий сложности

I — постройка знака не требует раскрытия крыши;
II — постройка знака требует раскрытия крыши.

Содержание работы

Заготовка всех деталей знака. Подъем деталей на крышу здания. Раскрытие крыши. Выкладка кирпичного столба и его оштукатуривание. Устройство площадки с перилами для наблюдателя. Устройство необходимых переходов и ограждений согласно утвержденному проекту надстройки. Покрытие крыши. Окраска визирного цилиндра. Спуск инструментов и оставшихся материалов.

Состав бригады

Исполнители	Категория сложности	
	I	II
Старший техник	*1*	*1*
Плотник-верхолаз IV разр.	—	*1*
Плотник III разр	*1*	*1*
Рабочий II »	*2*	*2*

Таблица 2

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности	
		I	II
1	Постройка деревянного геодезического знака (надстройки) на здании	11,4 / 19—28	13,6 / 29—63

Установка (монтаж) сборных металлических геодезических знаков

Категории сложности те же, что и для постройки деревянных геодезических знаков.

Содержание работы

Разбивка пикетажа. Бетонирование опор. Установка строительного оборудования. Монтаж знака, закрепление болтов. Подъем знака и его частей. Окраска частей знака в поврежденных местах. Проверка видимости на смежные пункты.

Состав бригады

Исполнители	Геодезическая веха и пирамида	Сигналы высотой до столика в *м*	
		4	6
Старший техник	*1*	*1*	*1*
Монтажник IV разр.	*1*	*1*	*1*
Монтажник III »	*1*	*1*	*2*
Рабочий II разр.»	—	*1*	*1*

Таблица 3

Измеритель — 1 знак

§	Тип и высота знака	Категория сложности		
		I	II	III
1	Геодезическая веха высотой до 6 *м* на растяжках	1,71 2—40	2,26 3—18	3,42 4—81
2	Пирамида высотой 5—8 *м* . .	4,57 6—42	6,82 9—58	9,75 13—70
	Сигнал высотой до столика в *м*:			
3	4	7,75 13—77	11,1 19—72	15,3 27—19
4	6	9,75 21—21	13,6 29—58	19,5 42—41

Установка сварных металлических геодезических знаков

Категории сложности те же, что и для постройки деревянных геодезических знаков.

Содержание работы

Разбивка пикетажа. Подготовка и уборка строительного оборудования. Бетонирование опорных плит. Монтаж и сварка знака на месте работ. Подъем знака. Бетонирование опор. Окраска знака. Проверка видимости на смежные пункты.

Состав бригады

Исполнители	Пирамида	Сигналы высотой до столика 6—10 *м*
Старший техник	*1*	*1*
Рабочий V разряда	—	—
Монтажник IV разр.	*1*	*1*
Монтажник III »	*1*	*2*
Рабочий II »	*1*	*1*

Таблица 4

Измеритель — 1 знак

§	Тип и высота знака	Категория сложности		
		I	II	III
1	Металлическая пирамида высотой 5—8 *м*	4,57 8—12	6,82 12—12	9,75 17—33
	Металлические сигналы высотой до столика в *м*:			
2	6	9,75 21—21	13,6 29—58	19,5 42—41
3	10	22,7 49—37	27,3 59—38	34,1 74—17

Сборка (монтаж) металлических геодезических знаков (надстроек) на зданиях

Категории сложности те же, что и для постройки деревянных надстроек.

Содержание работы

Подъем деталей знака, материалов и инструментов на крышу. Раскрытие крыши. Сооружение площадки для наблюдателя и предохранительного ограждения и переходов. Кладка и бетонирование кирпичного основания для знака. Монтаж и установка знака. Окраска знака. Восстановление разобранной части крыши. Устройство подходов к знаку. Спуск инструментов и оставшихся материалов.

Состав бригады

Старший техник — 1
Монтажник IV разр. — 1
Монтажник III » — 2
Рабочий II разр. — 1

Таблица 5

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности	
		I	II
1	Сборка металлической надстройки I типа с бетонированием основания для знака .	19,5 42—41	27,3 59—38
2	То же, II типа с устройством площадки для наблюдений на специальной кирпичной кладке (столб высотой до 2 *м*)	—	45,5 98—96

Примечание. При постройке деревянных или металлических знаков (*надстроек*) на зданиях выше 5 этажей к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при высоте здания:

6—9 этажей — 1,1;
10—16 » — 1,2;
более 16 » — 1,35.

Ремонт деревянных геодезических знаков

Характеристика категорий сложности:

I — текущий ремонт;
II — средний ремонт;
III — капитальный ремонт.

Содержание работы

Текущий ремонт. Пробивка старых гвоздей в местах сращивания основных столбов, венцов и крестовин; ремонт лестниц, полов и перил. Побелка наружного и азимутного центров. Исправление окопки около центра. Составление акта о ремонте.

Средний ремонт. То же, что и при текущем ремонте, и дополнительно: ремонт наружного центра, смена сгнивших и дополнение отсутствующих крестовин и венцов.

Капитальный ремонт. То же, что и при среднем ремонте, и дополнительно: наращивание или смена нижних сгнивших основных столбов, смена всех подгнивших или установка отсутствующих частей знака: венцов, крестовин и др.

Состав бригады

Исполнители	Пирамида	Сигналы высотой до столика 10 *м*
Техник	*1*	*1*
Плотник III разряда	*1*	*2*
Рабочий II »	*1*	*1*

Таблица 6

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Ремонт пирамиды	1,48 1—82	2,42 2—98	3,68 4—53
	Ремонт сигналов высотой до столика в *м*:			
2	4	2,65 4—32	4,88 7—95	8,84 14—41
3	6	3,41 5—56	6,20 10—11	11,0 17—93
4	10	7,95 12—96	13,6 22—17	22,2 36—19

Ремонт деревянных геодезических знаков (надстроек) на зданиях

Характеристика категорий сложности та же, что и для ремонта деревянных наземных геодезических знаков.

Содержание работы

Текущий ремонт. Ремонт перил и пола. Ремонт подходов к знаку. Ремонт, штукатурка и побелка столба. Пробивка гвоздями, укрепление и окраска визирного цилиндра. Составление акта о ремонте.

Средний ремонт. То же, что и при текущем ремонте, и дополнительно: смена пола, смена отдельных деталей знака.

Капитальный ремонт. То же, что и при среднем ремонте, и дополнительно: замена или наращивание неисправных основных частей знака.

Состав бригады

Старший техник — 1
Плотник III разр. — 1
Рабочий II » — 1

Таблица 7

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Ремонт деревянной надстройки	$\frac{5,66}{7-47}$	$\frac{6,82}{9-00}$	$\frac{8,52}{11-24}$

Ремонт металлических геодезических знаков

Характеристика категорий сложности:

I — текущий ремонт;
II — средний ремонт;
III — капитальный ремонт.

Содержание работы

Текущий ремонт. Ремонт основания знака и бетонных подушек. Затяжка болтов. Окраска знака. Исправление окопки около центра. Составление акта о ремонте.

Средний ремонт. То же, что и при текущем ремонте, и дополнительно: замена отдельных неисправных металлических деталей знака.

Капитальный ремонт. То же, что и при среднем ремонте, и дополнительно: замена или наращивание неисправных основных металлических частей знака; ремонт наружного центра и ориентирных пунктов; маркировка, побелка и окопка ориентирных пунктов.

Состав бригады

Исполнители	Пирамида	Сигналы высотой до столика 4—10 *м*
Старший техник	*1*	*1*
Монтажник IV разр.	—	*1*
Монтажник III »	*1*	*1*
Рабочий II разр.	*1*	*1*

Таблица 8

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работ	Категория сложности		
		I	II	III
1	Ремонт металлической пирамиды	1,60 / 2—11	3,41 / 4—50	6,34 / 8—36
	Ремонт металлических сигналов высотой до столика в *м*:			
2	4	2,71 / 4—82	5,55 / 9—86	9,95 / 17—68
3	6	3,41 / 6—06	6,80 / 12—08	12,7 / 22—57
4	10	7,95 / 14—13	13,6 / 24—17	22,2 / 39—45

Ремонт металлических геодезических знаков (надстроек) на зданиях

Характеристика категорий сложности та же, что и для ремонта металлических пирамид и сигналов.

Содержание работы

Текущий ремонт. Ремонт пола. Ремонт подходов к знаку. Штукатурка и побелка кирпичного или бетонного столба. Окраска знака. Составление акта о произведенной работе.

Средний ремонт. То же, что и при текущем ремонте, и дополнительно: смена пола, замена отдельных металлических деталей знака, затяжка болтов, очистка металлических частей знака от ржавчины.

Капитальный ремонт. То же, что и при среднем ремонте, и дополнительно: замена или наращивание неисправных основных частей знака.

Состав бригады

Старший техник — 1
Монтажник IV разр. — 1
Рабочий II разр. — 1

Таблица 9

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Ремонт металлической надстройки:			
1	I типа	8,52 11—75	11,4 15—72	17,0 23—44
2	II »	13,6 18—75	17,0 23—44	22,7 31—30

2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ЗАКЛАДКА ЦЕНТРОВ

Централизованное изготовление бетонных монолитов для центров

Содержание работы

Текущий ремонт форм. Подготовка площадки и установка форм. Вязка арматуры. Подноска щебня, песка и воды на площадке. Приготовление бетонной массы вручную. Изготовление бетонных монолитов. Заделка чугунной марки. Снятие форм. Поддержание режима, необходимого для затвердения бетона. Зачистка поверхности монолитов.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 2
Рабочий II разр. — 2

Таблица 10

Измерители — 1 комплект

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
1	Изготовление комплекта бетонных монолитов для центра триангуляции 4 кл., опознавательного столба, и ориентировочного пункта, закладываемых в районах сезонного промерзания грунтов	1,57 / 3—14
2	Изготовление комплекта бетонных монолитов для центров триангуляции 1 и 2 разр.	0,392 / 0—78,5

Примечания: 1. Изготовление форм для монолитов и подвозка на площадку песка, щебня и гравия оплачивается отдельно по нормам на столярные, погрузочно-разгрузочные и транспортные работы.

2. При использовании для приготовления бетона крупного камня или кирпича, требующих дробления, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

3. Центр триангуляции 4 класса состоит из трех бетонных монолитов:
нижний монолит размерами 25×25×20 *см*;
средний монолит (плита) размерами 60×60×20 *см*;
верхний монолит (пилон) размерами: нижнее основание 35×35 *см*; верхнее основание 20×20 *см*, высота 130 *см*.
В верхней части каждого монолита заделывается чугунная марка.
Опознавательный столб представляет собой бетонный монолит размерами 12×12×70 *см*.
Центр ориентирного пункта состоит из бетонного монолита размерами:
нижнее основание 30×30 *см*;
верхнее основание 15×15 *см*;
высота 20 *см*.
В верхней части монолита заделывается чугунная марка.

4. Центр триангуляции 1 и 2 разряда состоит из двух бетонных монолитов:
нижний монолит размерами:
нижнее основание 30×30 *см*;
верхнее основание 12×12 *см*;
высота 20 *см*.
верхний монолит размерами:
нижнее основание 50×50 *см*;
верхнее основание 12×12 *см*;
высота 40 *см*.
В верхней части каждого монолита заделывается чугунная марка.

5. При изготовлении отдельных монолитов центров нормы и расценки рассчитываются пропорционально объему бетона.

6. Изготовление трубчатых центров нормируется по нормам на полигонометрические работы по табл. 23.

Закладка центров триангуляции 4-го класса, 1-го и 2-го разряда

Характеристика категорий сложности.

I — мягкие грунты (супеси, лёсс, легкие суглинки);

II — грунты средней плотности (плотные суглинки, глины, гравий, мягкие мергели, грунты со строительным мусором);

III — твердые грунты (тяжелые глины, мергели, известняки, заболоченные грунты, грунты, смешанные со слежавшимся строительным мусором);

IV — мерзлые или разборно-скальные и скальные грунты.

Содержание работы

Погрузка центров или материалов на базе и разгрузка их на месте работ. Рытье котлована. Закладка готового центра или заготовка бетона и заполнение форм в котловане. Засыпка центра. Составление чертежа заложенного центра.

Состав бригады

Исполнители	Типы центров	
	триангуляции 4 класса	триангуляции 1 и 2 разряда и скальных
Техник	*1*	*1*
Реперщик III разр	*3*	*2*

Таблица 11

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Закладка центра триангуляции 4 класса на глубину в *м* до:				
1	2,2	5,21 8—63	6,69 11—08	8,24 13—65	10,4 17—22
2	2,7	5,92 9—80	7,67 12—70	9,84 16—30	13,1 21—69
3	3	7,67 12—70	10,4 17—22	13,9 23—02	17,3 28—65
4	Закладка центра триангуляции II и 2 разряда на глубину 0,7—0,8 *м* . . .	0,853 1—07	1,16 1—46	1,36 1—71	1,70 2—14
5	Закладка скального центра с расчисткой на глубину до 0,3 *м*	—	—	—	2,94 3—70

Продолжение табл. 11

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
6	Закладка центра с кладкой каменного тура со скрытой маркой в скальных породах	—	—	—	5,82 / 7—32

Примечания: 1. При перезакладке центра к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1.25.
2. При изготовлении центров на месте работ к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,25.
3. Окопка знаков канавами нормируется по нормам на земляные работы и оплачивается отдельно.
4. Закладка трубчатых центров нормируется по нормам на полигонометрические работы.
5. Переезды между пунктами в состав работ не входят и оплачиваются отдельно.
6. При закладке скальных центров на глубину более 0,3 *м* от поверхности земли рытье котлована и разработка скалы нормируются отдельно.
7. В горных районах доставка материалов вьюком или пешими рабочими оплачивается отдельно.

3. БАЗИСНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Устройство полевого 120-метрового компаратора

Содержание работы

Выбор площадки для компаратора. Разбивка секций. Закрепление концов компаратора готовыми центрами на глубину 2,7—3,0 *м*.

Закрепление промежуточных точек готовыми бетонными столбами через 20—24 *м*.

Состав бригады

Инженер — 1
Реперщик III разр. — 2
Рабочий II » — 4

Таблица 12

Измеритель — 1 компаратор

§	Наименование работы	Норма времени и расценка
1	Устройство полевого 120-метрового компаратора	13,6 / 39—82

Измерение длины полевого 120 *м* компаратора

Содержание работы

Установка штативов в створе компаратора. Измерение компаратора проволоками или лентами в прямом и обратном направлениях. Нивелировка целиков компаратора. Вычисления в полевых журналах. Составление схемы ходов.

Состав бригады

Исполнители	Измерение компаратора		
	четырьмя проволоками	двумя проволоками	одной проволокой
Инженер	*1*	*1*	*1*
Техник	*2*	*2*	*1*
Мерщик III разр.	*2*	*2*	*2*
Рабочий II »	*5*	*4*	*3*

Таблица 13

Измеритель—1 измерение компаратора

§	Наименование работы	Норма времени и расценка
	Измерение полевого 120-метрового компаратора в прямом и обратном направлениях:	
1	четырьмя проволоками	$\frac{6,82}{28-75}$
2	двумя »	$\frac{3,41}{13-10}$
3	одной проволокой	$\frac{2,25}{6-77}$

Примечание. Эталонирование базисных проволок на полевом компараторе нормируется как измерение компаратора.

Измерение базисов триангуляции 1-го и 2-го разряда инварными или стальными проволоками

Характеристика категорий сложности:

I — открытая, равнинная местность с твердыми устойчивыми грунтами; предельные уклоны отсутствуют; условия для измерений благоприятные;

II — а) открытая пересеченная местность с твердыми грунтами; на отдельных участках встречаются предельные уклоны;

б) трасса базиса проходит по лесной просеке с твердыми грунтами и спокойным рельефом; предельные уклоны отсутствуют;

в) трасса базиса проходит по дорогам или улицам городов и поселков с небольшим движением транспорта и пешеходов;

г) промышленные или строительные площадки с небольшой застроенностью или изрытостью; движение транспорта и механизмов небольшой интенсивности;

III — а) трасса базиса проходит по лесной просеке в пересеченной местности; грунты по трассе твердые; на отдельных участках встречаются предельные уклоны;

б) открытая, частично заболоченная местность со спокойным рельефом; на отдельных пролетах базиса грунты неустойчивые (для установки штативов требуется забивка кольев);

в) горные, таежные, тундровые и пустынные районы; рельеф по трассе базиса спокойный; грунты твердые, устойчивые;

г) трасса базиса проходит по дорогам или улицам городов и поселков со средней интенсивностью движения транспорта и пешеходов;

д) промышленные или строительные площадки со средней застроенностью или изрытостью; движение транспорта и механизмов средней интенсивности;

IV — а) полузакрытая, местами заболоченная местность; на отдельных участках по трассе базиса грунты неустойчивые (требуется забивка кольев под ножки штативов);

б) горные, таежные тундровые и пустынные районы; на отдельных участках по трассе базиса имеются предельные уклоны или неустойчивые грунты;

в) трасса базиса проходит по дорогам или улицам городов и поселков с интенсивным движением транспорта и пешеходов;

г) промышленные или строительные площадки с большой застроенностью или изрытостью и с интенсивным движением транспорта и механизмов.

Содержание работы

Вешение линии базиса и расстановка вех. Расстановка в створе штативов. Рытье ям для установки столбов или

кольев. Изготовление столбов или кольев и развозка их по линии базиса. Установка столбов или кольев в створе базиса, засыпка ям с трамбовкой. Срез верхней части столбов, устройство подпорок и настилов. Установка целиков на столбах (кольях). Нивелирование целиков. Измерение базиса. Измерение углов (при ломаных базисах). Полевое эталонирование ленты для измерения остатка. Вычисление в полевых журналах. Предварительные вычисления длины базиса. Составление схемы базиса.

Состав бригады

Инженер—1
Старший техник—1
Техник—2
Рабочий III разр.—2
Рабочий II » —4

Таблица 14

Измеритель—1 км базиса

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Измерение базисов триангуляции 1 разряда (с точностью 1 : 50 000):				
1	по штативам	4,77 / 20—95	5,66 / 24—86	7,02 / 30—83	9,21 / 40—45
2	по столбам (кольям) .	—	11,0 / 48—31	13,6 / 59—73	17,0 / 74—66
	Измерение базисов триангуляции 2 разряда (с точностью 1 : 20 000):				
3	по штативам	3,14 / 13—79	3,96 / 13—39	5,32 / 23—36	12,1 / 53—14
4	по столбам (кольям)	—	7,23 / 31—75	9,48 / 41—64	13,6 / 59—73

Примечания: 1. При измерении базиса по свежевспаханным землям и полям, занятым пропашными или поливными культурами и высокими посевами, а также по плантациям технических культур, ягодникам, виноградникам и др. к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,2.
2. Нивелирование для определения высоты базиса над уровнем моря нормируется отдельно.

Измерение базисов микротриангуляции шкаловой лентой в прямом и обратном направлениях по кольям

Категории сложности те же, что и при измерении базисов триангуляции 1 и 2 разряда.

Содержание работы

Содержание работы то же, что и при измерении базисов триангуляции 1 и 2 разряда.

Состав бригады

Старший техник — 1
Техник — 1
Мерщик III разр. — 2
Рабочий II » — 2

Таблица 15

Измеритель — 1 базис

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Измерение базиса микротриангуляции при длине базиса в *м*:				
1	до 200	2,25 5—74	3,07 7—83	4,23 10—79	5,66 14—44
2	200—500	3,41 8—70	4,57 11—66	5,66 14—44	6,82 17—40
3	более 500	4,23 10—79	5,46 13—93	6,82 17—40	8,52 21—73

4 ИЗМЕРЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ И УГЛОВ

Измерение направлений и углов на пунктах триангуляции 4-го класса, 1-го и 2-го разряда

Характеристика категорий сложности:

I — местность с крупными формами рельефа. Визирный луч проходит высоко; периоды видимости и спокойных изображений продолжительны;

II — а) местность со слабо выраженным рельефом. Визирный луч проходит невысоко;

б) территория небольших городов и поселков с малоэтажной редкой застройкой и редкими древонасаждениями;

в) промышленные и строительные площадки с небольшой застроенностью и небольшим количеством котлованов, терриконов и т. п.

Периоды видимости и спокойных изображений достаточно продолжительны;

III — а) местность равнинная полузакрытая с заболоченными участками;

б) горная местность с высотами до 1 500 *м* над уровнем моря;

в) развитые промышленные районы, территории небольших промышленных и строительных площадок и городов.

Периоды видимости и спокойных изображений средней продолжительности;

IV — а) местность равнинная, закрытая, местами заболоченная;

б) горная местность с высотами более 1 500 *м* над уровнем моря;

в) таежные районы;

г) районы песчаных полупустынь;

д) крупные промышленные центры и территории больших промышленных и строительных площадок и городов.

Периоды видимости и спокойных изображений непродолжительны;

V — а) высокогорные районы;

б) районы заболоченной тундры;

в) районы пустынь.

Периоды видимости и спокойных изображений непродолжительны.

Содержание работы

Вскрытие верхнего центра и закопка его после работы. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение направлений на ориентирные пункты и расстояний до них. Определение элементов приведений. Измерение высоты знака. Полевая корректура кроки пунктов. Предварительная обработка полевых журналов (вывод средних значений направлений или углов с оценкой точности). Вычисление поправок за центрировку и редукции. Предварительное определение невязок треугольников.

Примечание. При большой задымленности атмосферы в результате работы ТЭЦ, металлургических и химических заводов или лесных пожаров категории сложности повышаются на одну ступень.

Состав бригады

Исполнители	Триангуляция 4 класса	Триангуляция 1 и 2 разряда
Инженер	*1*	—
Старший техник	—	*1*
Техник	*1*	—
Мерщик III разр.	—	*1*
Рабочий II »	*1*	—

Примечание. При наблюдениях на визирные марки состав бригады увеличивается на двух рабочих II разр.

Таблица 16

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Измерение направлений на пунктах триангуляции:					
1	4 класса	6,82 10—02	7,57 11—12	8,52 12—52	9,75 14—32	11,4 16—75
2	1 разряда	2,73 2—58	2,86 2—71	3,00 2—84	3,27 3—10	3,62 3—43
3	2 »	2,05 1—94	2,11 2—00	2,18 2—06	2,32 2—20	2,52 2—39

Примечание. Если вертикальные углы не измеряются, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,95.

Измерение углов на пунктах микротриангуляции

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

Содержание работы

Измерение горизонтальных направлений и вертикальных углов. Измерение высоты знака. Вывод средних значений измеренных горизонтальных направлений и вертикальных углов. Выписка полученных данных в схему сети. Определение невязок в треугольниках. Переезды и переходы в пределах участка работ.

Состав бригады

Исполнители	Без установки вех	С установкой вех одновременно с наблюдениями
Старший техник	*1*	*1*
Мерщик III разр.	*1*	*1*
Рабочий II »	—	*2*

Таблица 17

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Измерение углов микротриангуляции, прокладываемой взамен теодолитных ходов:					
1	без установки вех	0,457 0—43,3	0,525 0—49,7	0,621 0—58,8	1,25 1—18	1,56 1—48
2	с одновременной установкой вех	0,457 0—77,3	0,525 0—88,8	0,621 1—05	1,25 2—11	1,56 2—64

Примечание. Если вертикальные углы не измеряются, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,95.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВЕДЕНИЙ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ОТДЕЛЬНО ОТ НАБЛЮДЕНИЙ ПУНКТОВ ТРИАНГУЛЯЦИИ

Характеристика категорий сложности:

I — пирамиды;
II — простые сигналы высотой 4—10 *м*;
III — сложные сигналы высотой 11—25 *м*;
IV — сложные сигналы высотой более 25 *м*.

Содержание работы

Вскрытие и закрытие центра. Двукратное (одно за одним) графическое определение элементов приведений и запись их значений. Производство необходимых полевых измерений при аналитическом определении элементов приведения. Проверка и оформление листов графического определения элементов приведения или журналов измерений.

Состав бригады

Исполнители	Способ определения элементов приведений	
	графическое	аналитическое
Старший техник	—	*1*
Техник	*1*	—
Мерщик III разр.	*1*	*2*

Таблица 18

Измеритель — 1 определение

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Определение элементов приведения:				
1	графическое	1,36 / 1—17	1,57 / 1—35	2,18 / 1—87	2,59 / 2—23
2	аналитическое	2,25 / 3—03	2,59 / 3—48	3,62 / 4—87	4,23 / 5—69

Глава 2

ПОЛИГОНОМЕТРИЯ И ТЕОДОЛИТНЫЕ ХОДЫ

1. РЕКОГНОСЦИРОВКА, ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ И ЛИНИЙ

Характеристика категорий сложности:

I — а) открытая равнинная или слабо всхолмленная местность;

б) открытая речная пойма с небольшим количеством стариц, проток, заболоченных участков;

в) улицы сельских населенных пунктов, дороги с незначительным движением транспорта;

II — а) открытая всхолмленная или пересеченная балками и оврагами равнинная местность;

б) полузакрытая равнинная или слабо всхолмленная местность;

в) открытая речная пойма с большим количеством стариц, проток, заболоченных участков;

г) полузакрытая речная пойма с небольшим количеством стариц, проток, заболоченных участков;

д) открытое легкопроходимое болото;

е) закрепленные ровные пески;

ж) улицы городов и поселков со слабым движением транспорта и пешеходов;

з) дороги с движением транспорта средней интенсивности;

и) промышленные и строительные площадки с небольшой застройкой, незначительным количеством инженерных сооружений, котлованов, траншей, отвалов, складов строительных материалов и пр., со слабым движением транспорта и механизмов;

III — а) открытая горная местность;

б) полузакрытая всхолмленная или пересеченная балками и оврагами равнинная местность;

в) залесенная равнинная или слабо всхолмленная местность;

г) полузакрытая речная пойма с большим количеством стариц, проток, заболоченных участков;

д) залесенная речная пойма с небольшим количеством стариц, проток, заболоченных участков;

е) открытое болото средней проходимости;

ж) полузакрытое легкопроходимое болото;

з) незаболоченная тундра;

и) закрепленные бугристые пески;

к) улицы городов с движением транспорта и пешеходов средней интенсивности; внутренние застроенные части городских кварталов;

л) дороги с интенсивным движением транспорта;

м) промышленные и строительные площадки со средней застроенностью, средним количеством инженерных сооружений, котлованов, траншей, отвалов, складов строительных материалов и пр., с движением транспорта и механизмов средней интенсивности;

IV — а) открытая высокогорная местность;

б) полузакрытая горная местность;

в) залесенная всхолмленная или пересеченная балками и оврагами равнинная местность;

г) залесенная речная пойма с большим количеством стариц, проток, заболоченных участков;

д) открытое труднопроходимое болото;

е) полузакрытое болото средней проходимости;

ж) закрытое легкопроходимое болото;

з) заболоченная тундра;

и) незакрепленные бугристые пески, дюны;

к) улицы городов с интенсивным движением транспорта и пешеходов;

л) промышленные и строительные площадки со значительной застройкой, большим количеством инженерных сооружений, котлованов, траншей, отвалов, складов строительных материалов и пр. и интенсивным движением транспорта и механизмов;

V — а) полузакрытая высокогорная местность;

б) залесенная горная местность;

в) полузакрытое труднопроходимое болото;

г) закрытое болото средней проходимости;

д) заболоченная озерная тундра;

е) незакрепленные бугристые пески (барханы) в пустынных районах (Южное Прибалхашье, Каракумы, Кызылкумы, Муюнкумы);

ж) главные магистрали крупных городов с весьма интенсивным движением транспорта и пешеходов;

з) крупные промышленные и строительные площадки с весьма большим количеством коммуникаций, инженер-

ных сооружений и пр. и весьма интенсивным движением транспорта и механизмов.

Рекогносцировка полигонометрии

Содержание работы

Определение на местности направления хода. Выбор местоположения пунктов хода и базисов с учетом подземных сооружений. Закрепление пунктов временными знаками (деревянными кольями, коваными гвоздями). Выбор направлений для передачи дирекционных углов на узловые точки и точки излома хода. Зарисовка привязки пунктов к постоянным предметам местности (в городах и поселках). Окопка кольев. Оформление журналов зарисовки пунктов. Составление схемы ходов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер — 1
Рабочий II разр. — 1

Таблица 19

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Рекогносцировка пунктов полигонометрии:					
1	4 класса	0,525 0—52,9	0,586 0—59,0	0,682 0—68,7	0,811 0—81,7	0,975 0—98,2
2	1 и 2 разряда	0,423 0—42,6	0,488 0—49,1	0,566 0—57,0	0,656 0—66,1	0,757 0—76,2

Примечания: 1. При отсутствии на исходных геодезических пунктах наружных знаков, детального описания местонахождения и кроки пунктов, а также при отсутствии на местности внешних признаков знака (канавы, кургана и др.) работы по отыскиванию и техническому осмотру этих пунктов, оплачиваются отдельно.

2. При рекогносцировке пунктов параллактической полигонометрии к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,25.

Детальная рекогносцировка теодолитных ходов

Содержание работы

Выбор системы и направлений ходов. Детальная рекогносцировка пунктов. Закрепление точек кольями. Ведение абриса и привязка точек к постоянным предметам местности. Переезды и переходы на участке работы.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1

Таблица 20

Измеритель — 1 пункт

	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Детальная рекогносцировка теодолитных ходов	0,136 0—12,9	0,170 0—16,1	0,204 0—19,3	0,238 0—22,5	0,273 0—25,9

Измерение углов на пунктах полигонометрии

Содержание работы

Измерение углов на пунктах полигонометрии по трехштативной системе и примычных углов на пунктах триангуляции. Измерение углов на узловых точках между направлениями на пункты триангуляции и полигонометрии. Вывод средних значений углов или направлений. Вычисления в журналах измерений. Составление схемы ходов. Переходы и переезды между пунктами на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Класс и разряд полигонометрии	
	4 класс	1 и 2 разряд
Инженер	*1*	*1*
Техник	*1*	—
Мерщик III разр.	*1*	*2*
Рабочий II »	*2*	*2*

Таблица 21

Измеритель — 1 пункт

№	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Измерение углов на пунктах полигонометрии: 4 класса	0,621 1—39	0,678 1—52	0,757 1—69	0,856 1—92	0,975 2—18

Продолжение табл. 21

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
2	1 разряда	0,532	0,575	0,623	0,722	0,833
		1—16	1—25	1—36	1—57	1—81
3	2 »	0,484	0,525	0,566	0,682	0,757
		1—05	1—14	1—23	1—48	1—65

Примечание. Определение боковых пунктов в нормы не входит и оплачивается дополнительно по нормам и расценкам табл. 21 с применением коэффициента 0,5.

Измерение линий полигонометрии проволоками или шкаловыми лентами

Содержание работы

Расстановка штативов. Измерение длин линий проволоками или шкаловыми лентами. Нивелирование целиков на штативах. Запись и контрольные подсчеты в журналах. Вычисления в журналах измерений. Составление схемы хода. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Класс и разряд полигонометрии		
	4 класс	1 разряд	2 разряд
Инженер	*1*	*1*	*1*
Старший техник	*1*	—	—
Техник	*2*	*3*	*3*
Реперщик III разр.	*3*	*3*	*3*
Рабочий II »	*4*	*4*	*3*

Таблица 22

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Измерение линий полигонометрии:					
1	4 класса	4,77	5,40	6,34	7,61	9,21
		22—85	25—87	30—37	36—45	44—12
2	1 разряда	3,96	4,44	5,24	6,17	7,64
		18—62	20—88	24—64	29—02	35—93
3	2 »	2,59	2,76	3,30	3,91	5,05
		11—22	11—95	14—29	16—93	21—87

Примечания: 1. Полевое эталонирование проволок или шкаловых лент нормируется по табл. 13.

2. На снесение координат на землю бригаде дополнительно дается:
при снесении координат по двум базисам — 3,5 ч;
то же, по трем базисам — 6 ч.

Измерение линий короткобазисной параллактической полигонометрии 4-го класса

Содержание работы

Инструментальное вешение и разбивка линий на звенья. Забивка кольев и сторожков в местах установки теодолита и базисного жезла. Измерение параллактических углов 1″ оптическим теодолитом четырьмя приемами. Вывод средних значений углов. Оформление журналов измерений. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер — 1
Техник — 1
Мерщик III разр. — 2

Таблица 23

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Измерение линий короткобазисной параллактической полигонометрии 4 класса (1:25 000)	9,75 18—46	11,0 20—82	12,4 23—47	14,4 27—26	17,0 32—18

Измерение углов и линий короткобазисной параллактической полигонометрии 1-го разряда (1 : 10 000) и 2-го разряда (1 : 5 000)

Содержание работы

Инструментальное вешение и разбивка линий на звенья. Забивка кольев и сторожков в местах установки теодолита и базисного жезла.

Измерение параллактических углов 1″ оптическим теодолитом тремя или двумя приемами и прибазисных углов. Измерение углов на поворотных пунктах полигонометрического хода. Вывод средних значений углов. Оформление журналов измерений. Переходы и переезды на участке работ.

Состав бригады

Инженер — 1
Техник — 1
Мерщик III разр. — 2
Рабочий II » — 3

Таблица 24

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Измерение углов и линий короткобазисной параллактической полигонометрии:					
1	1 разряда	4,57	5,37	6,45	7,87	9,75
		13—75	16—16	19—41	23—68	29—34
2	2 »	3,82	4,57	5,47	6,65	8,02
		11—49	13—75	16—46	20—01	24—13

Измерение линий светодальномером

Содержание работы

Разыскивание и вскрытие центра. Подготовка инструментов к работе. Установка прибора и отражателей. Прогрев термостата и наведение на отражатель. Проверка и установка приборов и эталонирование кварцевого генератора.

Производство измерений с ведением журналов установленного образца.

Определение элементов приведений. Вычисления на станции в объеме, необходимом для контроля качества работ.

Уборка инструмента и подготовка к транспортировке. Восстановление наружного оформления знака. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер — 1
Старший техник — 1
Техник — 2
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 25

Измеритель—1 линия

№	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Измерение линий светодальномером при длине в *м*:					
1	от 120 до 250 . . .	0,781 2—54	0,875 2—84	0,980 3—18	1,10 3—58	1,23 4—00
2	» 251 » 500	0,980 3—18	1,10 3—58	1,23 4—00	1,38 4—48	1,54 5—00
3	» 501 » 1000	1,23 4—00	1,38 4—48	1,54 5—00	1,72 5—59	1,93 6—27
4	» 1001 » 2000	1,54 5—00	1,72 5—59	1,93 6—27	2,16 7—02	2,42 7—86

Примечание. При подъеме приборов на знак к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,15.

Измерение линий радиодальномером

Содержание работы

Отыскивание и вскрытие центра. Установка, прогрев и настройка станции. Разрешение неоднозначности. Измерение линии двумя приемами. Определение метеоданных на концах линии. Переезды и переходы на участке работ (только для местности I, II и III категорий сложности).

Состав бригады

Инженер—2
Техник—1
Радиометрист III разр.—2

Таблица 26

Измеритель—1 линия

	Длина линий в *км*	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	до 1	1,75 4—42	2,10 5—33	2,60 6—57	1,85 4—68	1,85 4—68
2	1—3	2,00 5—06	2,60 6—57	3,25 8—22	1,85 4—68	1,85 4—68
3	3—5	2,25 5—69	2,90 7—33	3,85 9—73	1,85 4—68	1,85 4—68

Примечания: 1. В местности IV и V категорий, где возможно использование только вьючного транспорта, переезды и переходы между пунктами оплачиваются отдельно.

2. При измерениях с сигналов подъем приборов на знак и определение центрировки радиодальномера оплачивается отдельно.

3. Состав бригады и нормы даны для работы с одной ведомой станцией.

Измерение углов и линий полигонометрии 2-го разряда (1 : 5 000) с применением оптических дальномеров (Редта и др.)

Содержание работы

Определение коэффициента дальномера на готовом базисе. Двойное измерение линий (в прямом и обратном направлениях). Измерение горизонтальных углов. Ведение полевого журнала. Контрольные полевые вычисления. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер — 1
Техник — 1
Мерщик III разр. — 2
Рабочий II » — 1

Таблица 27

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Измерение углов и линий дальномерной полигонометрии II разряда с применением оптических дальномеров (Редта и др.) . .	3,41 7—72	4,01 9—08	4,70 10—65	5,54 12—55	6,51 14—75

Примечания: 1. При определении боковых точек методом засечек на каждую определяемую точку бригаде дополнительно дается время 0,7 часа и расценка увеличивается на 1 р. 60 к.
2. При измерении вертикальных углов к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

Измерение углов теодолитных ходов

Содержание работы

Измерение горизонтальных углов двумя полуприемами и вертикальных углов при двух положениях вертикального круга. Ведение журнала. Контрольные подсчеты. Составление полевой схемы ходов. Переезды и переходы на участке работы.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 28

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Измерение углов на пунктах теодолитных ходов при расстоянии между пунктами 150—200 *м* . .	0,225 0—38,0	0,259 0—43,8	0,307 0—51,9	0,382 0—64,6	0,457 0—77,3

Примечания: 1. При средних расстояниях между пунктами менее 150 и более 200 *м* к нормам времени и расценкам соответственно применяются коэффициенты 0,9 или 1,1.

2. Если вертикальные углы не измеряются, то к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,9,

Измерение линий теодолитных ходов стальными лентами

Содержание работы

Расчистка трассы (без рубки просеки). Вешение линий. Измерение линий лентой в прямом и обратном направлениях. Измерение углов наклона. Ведение полевого журнала и схемы ходов. Оформление журналов. Закрепление пикетов и плюсовых точек кольями со сторожками. Ведение пикетажной книжки с зарисовкой абриса (при разбивке пикетажа). Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Рабочий II разр. — 2

Примечание. При измерении линий с разбивкой пикетажа или поперечников состав бригады увеличивается на одного рабочего II разряда.

Таблица 29

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Двойное измерение линий теодолитных ходов точности:					
1	1 : 2000	1,70 2—20	2,11 2—73	2,73 3—53	3,41 4—41	3,82 4—94
2	1 : 1000	1,57 2—03	1,98 2—56	2,52 3—26	3,07 3—97	3,41 4—41

Примечания: 1. При одиночном измерении линий к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,5.

2. При измерении линий с разбивкой пикетажа к нормам времени применяются следующие коэффициенты:

при расстоянии между пикетами или плюсовыми точками в *м*;

100—1,05
50 —1,1;
20 —1,2.

3. Разбивка поперечников нормируется по табл. 29 по километражу поперечников, с применением к нормам времени следующих коэффициентов:

при длине поперечников (в одну сторону) в *м*:

до 20 —1,65;
20 — 50 — 1,3;
50—100 —1,2;
более 100—1,1.

4. При разбивке поперечников, выполняемой отдельно от измерения длины основной линии (трассы), к нормам времени в зависимости от расстояний между поперечниками дополнительно применяются следующие коэффициенты при расстояниях в *м*:

до 50 — 1,1;
50—100 — 1,2;
100—200 — 1,25.

Проложение теодолитных ходов (комплекс работ)

Содержание работы

Выбор системы и направлений ходов. Детальная рекогносцировка пунктов. Закрепление точек кольями с простейшей окопкой. Расчистка пунктов. Расчистка трассы (без рубки просек). Вешение линий. Двойное измерение горизонтальных углов двумя полуприемами. Контрольные подсчеты. Составление схемы ходов. Переезды и переходы на участке работы.

Состав бригады

Старший техник — 1
Техник — 1
Мерщик III разр. — 2
Рабочий II » — 3

Таблица 30

Измеритель — 1 км

№	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Проложение теодолитного хода точности 1 : 2000 (комплекс работ) при средней длине сторон в *м*:					
1	100—150	2,05 5—99	2,46 7—19	3,07 8—97	3,82 11—16	4,23 12—36
2	151—200	1,77 5—17	2,05 5—99	2,52 7—36	3,07 8—97	3,62 10—58
3	201—300	1,43 4—18	1,77 5—17	2,05 5—99	2,52 7—36	3,07 8—97
4	301—400	1,23 3—60	1,50 4—38	1,84 5—38	2,25 6—58	2,73 7—98

Примечания: 1. При проложении теодолитных ходов к нормам времени и расценкам применяются следующие коэффициенты:
для ходов точности 1 : 1000—0,85,
» » » 1 : 500 —0,7.

2. При проложении теодолитных ходов по горным склонам для целей изысканий и проектирования инженерных сооружений (подвесных дорог, линий электропередачи, трубопроводов и др.) нормирование работ производится по V категории трудности с применением повышающих коэффициентов к нормам времени и расценкам:
при уклонах хода 6—10°—1,1;
» » » 10—15°—1,25;
» » » более 15°—1,4.

Проложение дальномерно-теодолитных ходов (комплекс работ)

Содержание работы

Выбор системы и направлений ходов. Детальная рекогносцировка пунктов. Закрепление точек кольями с простейшей окопкой. Измерение расстояний дальномерными насадками. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Контрольные подсчеты в журналах. Составление схемы ходов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 2
Рабочий II » — 2

Таблица 31

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Проложение дальномерно-теодолитного хода при средней длине сторон хода в *м*.					
1	100—150	2,86 5—97	3,26 6—81	3,74 7—81	4,34 9—07	5,10 10—65
2	151—200	2,11 4—41	2,42 5—06	2,81 5—87	3,29 6—87	3,95 8—25
3	201—300	* 1,70 3—55	1,96 4—09	2,29 4—78	2,71 5—66	3,24 6—77
4	301—400	1,36 2—84	1,58 3—30	1,86 3—89	2,21 4—62	2,66 5—56
5	401—500	1,16 2—42	1,35 2—82	1,60 3—34	1,92 4—01	2,32 4—85

Проложение тахеометрического хода

Содержание работы

Выбор направления хода. Закрепление точек хода на местности кольями. Измерение линий в прямом и обратном направлениях нитяным дальномером по двусторонним рейкам. Измерение горизонтальных углов двумя полуприемами и вертикальных углов при двух положениях вертикального круга. Ведение журналов и абрисов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III равр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 32

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Проложение тахеометрического хода при длине визирного луча до 250 *м*	1,16 1—96	1,35 2—28	1,63 2—76	1,98 3—35	2,45 4—14

Примечание. Если вертикальные углы не измеряются, то к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,9.

2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ЗАКЛАДКА ЦЕНТРОВ ПОЛИГОНОМЕТРИИ

Централизованное изготовление трубчатых знаков *полигонометрии*

Содержание работы

Подготовка и текущий ремонт форм. Подготовка площадки и установка форм. Подноска щебня, песка и воды на площадке. Приготовление бетонной массы вручную. Укладка трубы в форму. Заливка формы бетоном. Заделка чугунной марки. Снятие формы. Поддержание режима, необходимого для затвердения бетона. Зачистка поверхности монолита.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 2
Рабочий II » — 2

Таблица 33

Измеритель — 1 знак (центр) полигонометрии

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Изготовление трубчатых центров полигонометрии:	
1	4 класса	1,00 2—00
2	1 и 2 разряда	0,341 0—68,3

Примечания: 1. Изготовление форм для монолитов, нарезка труб и арматуры, приварка марок и подвозка на площадку труб, песка, щебня и гравия оплачивается отдельно.

2. При использовании крупного камня или кирпича, требующего дробления, для приготовления бетона к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,05.

3. Трубчатый центр полигонометрии 4 класса состоит из трех частей:

а) бетонного якоря в виде круглой плиты диаметром 50 *см* или квадратной плиты размером 50×50 *см* высотой 20 *см* с круглым сквозным отверстием в средней части диаметром 14—18 *см*;

б) асбоцементной или металлической трубы диаметром соответственно 12—16 *см* или 60 *мм*, длиной 120—200 *см*, заполненной бетоном и с заделанной в верхней части или приваренной чугунной маркой; в нижней части трубы заделывается болт с якорем.

в) опорного предохранительного бетонного кольца диаметром 42—50 *см*, высотой 24—30 *см* для заделки чугунного колпака с металлической крышкой.

4. Трубчатый центр полигонометрии 1 и 2 разряда состоит из двух частей:

а) бетонного монолита в виде усеченной пирамиды размерами: нижнее основание 40×40 *см*; верхнее основание 15×15 *см*; высота 20 *см* с заделанной в него металлической трубой диаметром 60 *см* и длиной 50—60 *см*; к верхней части трубы приваривается чугунная марка;

б) опорного предохранительного бетонного кольца диаметром 42—50 *см*, высотой 16—20 *см* для заделки чугунного колпака с металлической крышкой.

5. Изготовление центров полигонометрии из бетонных монолитов нормируется по табл. 10.

Закладка центров полигонометрии

Характеристика категорий сложности:

I — мягкий грунт (разрыхление грунта производится при помощи штыковых лопат).

Грунт растительного слоя без корней кустарника и деревьев. Песок естественной влажности без примесей. Суглинок мягкий и лёссовидный. Торф без корней;

II — грунт средней твердости (разрыхление грунта производится штыковыми лопатами с частичным применением кирки).

Гравий мелкий и средний. Глина жирная мягкая. Грунт растительного слоя с корнями кустарника и деревьев или с примесью щебня и гравия. Лёсс влажный, естественной влажности и рыхлый с примесью гальки и гравия. Песок естественной влажности с примесью щебня или гравия до 40% по объему. Суглинок с примесью щебня или гравия до 40% по объему. Суглинок тяжелый (солончак или солонец мягкий). Торф с корнями. Щебень мелкий. Чернозем и каштановый грунт естественной влажности;

III — грунт выше средней твердости (разрыхление грунта производится кирками и ломами).

Галька и гравий с примесью щебня, гальки и валунов. Глина сланцевая. Лёсс плотный и отвердевший. Песок естественной влажности с примесью щебня или гравия более 40% по объему. Суглинок тяжелый с примесью щебня, гравия или валунов;

IV — твердый грунт (разрыхление грунта производится ломами, клиньями и молотами).

Глина твердая. Глина моренная с валунами до 30% по объему.

Содержание работы

Погрузка монолитов на базе и разгрузка их на месте работ. Рытье котлована. Закладка центра. Засыпка центра с трамбовкой грунта. Зарисовка кроки местоположения центра или привязка его к постоянным местным предметам с составлением схемы привязки. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 1
Рабочий II » — 1

Таблица 34

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Закладка готовых трубчатых центров полигонометрии:				
1	1 и 2 разряда на глубину до 1 *м*	1,26 1—55	1,47 1—81	1,82 2—24	2,17 2—67
2	4 класса на глубину до 2 *м*	6,01 7—40	7,42 9—14	9,01 11—10	12,7 15—65

Примечания: 1. При изготовлении центров на месте работ к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,2.

2. При закладке центров полигонометрии 1 и 2 разряда из монолитов к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,3.

3. Согласование мест закладки центров с организациями, ведающими подземными сооружениями и коммуникациями, а также получение разрешения на производство бурения под центры нормами не предусмотрены и оплачиваются отдельно.

4. В горных, таежных, тундровых и пустынных районах при доставке центров к местам закладки вьючным транспортом затраченное на доставку время оплачивается отдельно.

5. Окопка центров канавами нормируется по нормам на земляные работы и оплачивается отдельно.

Установка колпаков над полигонометрическими знаками

Характеристика категорий сложности:

I — знак находится вне застройки или на проезде без искусственного покрытия;

II — верхняя часть знака находится на булыжном или кирпичном покрытии;

III — верхняя часть знака находится на асфальтовом покрытии.

Содержание работы

Доставка материалов к месту работ. Установка металлического колпака над полигонометрическим знаком. Заделка колпака бетоном. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 2

Таблица 35

Измеритель — 1 колпак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Установка колпаков над полигонометрическими знаками .	0,484 0—60,9	0,621 0—78,1	0,852 1—07,2

Установка опознавательных столбов около полигонометрических знаков

Категории сложности те же, что и для закладки центров полигонометрий.

Содержание работы

Рытье ям. Установка готовых столбов на глубину 0,8 *м*. Засыпка и трамбовка. Маркировка столбов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 36

Измеритель — 1 столб

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
1	Установка опознавательных столбов (деревянных, бетонных и металлических)	0,286 0—45,9	0,341 0—54,7	0,423 0—67,8	0,566 0—90,8

3. ОТЫСКИВАНИЕ И ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ПУНКТОВ ПОЛИГОНОМЕТРИИ В ГОРОДАХ И НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ

Характеристика категорий сложности:

I — застроенные территории. Верх знака на уровне поверхности земли;

II — а) застроенные территории. Верх знака ниже уровня поверхности земли;

б) незастроенные территории. Наружное оформление знака (канава, курган) имеется;

III — незастроенные территории. Наружное оформление знака отсутствует.

Содержание работы

Отыскивание старых пунктов по линейным привязкам или при помощи инструментов. Корректура кроки местоположения и привязки пункта или составление новых кроки. Поверка видимости на соседние пункты. Оформление журналов или карточек. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Способ отыскивания пункта	
	по линейным привязкам	при помощи инструмента
Техник	*1*	*1*
Мерщик III разр.	—	*1*
Рабочий II разр.	*2*	*2*

Таблица 37

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Отыскивание и инвентаризация старых пунктов полигонометрии при отыскивании пунктов:			
1	по линейным привязкам и местным предметам . . .	0,400 0—48,2	0,548 0—66,1	0,679 0—81,9
2	при помощи инструмента .	0,800 1—28	1,10 1—76	1,36 2—18

Примечание. Выборочная инвентаризация старых пунктов нормами и расценками не предусматривается.

4. РЕМОНТ ЗНАКОВ ПОЛИГОНОМЕТРИИ

Характеристика категорий сложности:

I — знак установлен вне города или на проезде без искусственного покрытия;

II — знак установлен на булыжном или кирпичном покрытии;

III — знак установлен на асфальтовом покрытии.

Текущий ремонт знаков

Содержание работы

Отыскивание знака по привязкам. Разрытие грунта вокруг знака на глубину до 0,5 *м*. Бетонирование верхней части знака. Заделка верхнего покрытия. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Рабочий II равр. — 2

Таблица 38

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Текущий ремонт полигонометрических знаков	0,457 **0—55,1**	0,566 **0—68,8**	0,682 **0—82,2**

Срезка верхней части знака

Содержание работы

Отыскивание знака по привязкам. Разборка верхнего покрытия. Срезка верхней части знака. Измерение срезанной части стальной рулеткой. Установка центра знака. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 1
Рабочий II разр. — 1

Таблица 39

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Срезка верхней части знака: из трубы	0,457 **0—56,3**	0,566 **0—69,7**	0,682 **0—84,0**
2	из рельса	0,955 **1—18**	1,16 **1—43**	1,36 **1—68**

Поднятие, опускание или перестановка предохранительного колпака

Содержание работы

Отыскивание знака по привязкам. Разборка вокруг знака верхнего покрытия. Разрытие грунта. Установка колпака заподлицо с покрытием. Бетонирование колпака. Заделка покрытия. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 1
Рабочий II » — 1

Таблица 40

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Поднятие, опускание или перестановка колпака на: непроезжей части	0,621 0—76,5	0,852 1—05	1,16 1—43
2	проезжей »	0,852 1—05	1,16 1—43	1,36 1—68

Постановка крышек к предохранительным колпакам

Содержание работы

Отыскивание знака по привязкам. Очистка полой части колпака. Подготовка крышки и установка ее. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Рабочий II разр. — 1

Таблица 41

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Норма времени и расценка
1	Постановка крышек	0,341 0—28,4

Постановка указателей

Содержание работы

Отыскивание знака по привязкам. Прикрепление указателя вблизи пункта четырьмя гвоздями (к деревянным сооружениям) или прикрепление к пробкам, заложенным в гнездах, выбитых шлямбуром (в каменных или кирпичных сооружениях). Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Рабочий II разр. — 1

Таблица 42

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Норма времени и расценка
1	Постановка указателей на сооружениях: деревянных	0,273 0—22,8
2	кирпичных или каменных	0,566 0—47,2

Постановка пробок и нанесение центра

Содержание работы

Закрепление и пригонка пробки. Нанесение в пробке центра пункта дрелью. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 1

Таблица 43

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Норма времени и расценка
1	Постановка пробок к трубкам с нанесением центра дрелью	0,286 0—24,6
2	Нанесение центра дрелью	0,095 0—08,2

5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗНАКОВ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ТОЧЕК ТЕОДОЛИТНЫХ И ТАХЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХОДОВ

Централизованное изготовление знаков (бетонных и деревянных столбов) для закрепления точек теодолитных ходов. Изготовление вешек и колышков

Содержание работы

Изготовление и установка форм для отливки бетонного столба с размерами: внизу 18×18 *см*, вверху 12×12 *см* и высотой 70—90 *см* с трубкой или костылем. Приготовление бетонной массы. Укладка бетона в форму. Снятие формы и зачистка репера. Накерновка центра.

Распиловка бревен. Изготовление столбов длиной до 1,2 *м* с оформлением верхней части на конус и с крестовиной.

Распиловка жердей или брусков. Изготовление вешек.

Изготовление сторожков и пикетных точек.

Состав бригады

Исполнители	Для бетонных знаков	Для деревянных знаков
Техник	*1*	—
Реперщик III разр.	*2*	—
Рабочий II разр.	*2*	*2*

Таблица 44

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Норма времени и расценка
1	Изготовление столбов длиной в *м*: бетонных 0,7—0,9	0,113 0—22,6
2	деревянных 1,2	0,170 0—12,6
3	Изготовление заменок (вешек длиной 2 *м*)	0,030 0—02,2
4	Изготовление сторожков с точкой	0,036 0—02,7

Примечания: 1. Заготовка и доставка материалов (бревен, жердей, цемента, песка и др.) оплачивается отдельно.

2. При применении мотопилы к нормам времени и расценкам на деревообделочные работы применяется коэффициент 0,75.

Закрепление точек теодолитных и тахеометрических ходов деревянными или бетонными столбами

Категории сложности те же, что и для закладки знаков полигонометрии.

Содержание работы

Погрузка и доставка столбов к месту работы. Рытье ям, закладка центров. Установка готовых бетонных столбов длиной 0,7—0,9 *м* или деревянных столбов (с крестовиной) длиной 1,2 *м* на глубину 0,8 *м*. Маркировка знаков. Окапывание знаков канавой с насыпкой кургана. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III равр. — 2

Таблица 45

Измеритель — 1 столб

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Установка столбов:				
1	без закладки нижних центров	0,770	1,01	1,45	1,95
		0—96,9	1—27	1—85	2—45
2	с закладкой нижних центров	1,34	1,84	2,80	3,68
		1—69	2—31	3—52	4—63

Закрепление точек теодолитных и тахеометрических ходов металлическими трубками на бетоне

Категории сложности те же, что и для закладки знаков полигонометрии.

Содержание работы

Рытье ям на глубину 0,5 *м*. Установка и бетонирование металлической трубки. Окопка заложенного знака. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 2

Таблица 46

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
1	Закладка металлических трубок на бетоне	0,225	0,307	0,423	0,566
		0—28,3	0—38,6	0—53,2	0—71,2

Примечание. При забивке в грунт металлических трубок без бетонирования к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,3.

Глава 3

НИВЕЛИРОВАНИЕ

1. РЕКОГНОСЦИРОВКА НИВЕЛИРНЫХ ЛИНИЙ

Рекогносцировка нивелирных линий II, III и IV класса

Характеристика категорий сложности:

I — а) нивелирная линия проходит вдоль железных дорог, автострад, шоссейных и профилированных дорог;

б) нивелирная линия проходит по проселочным дорогам в степных и лесостепных районах;

в) нивелирная линия проходит вдоль открытых берегов равнинных рек;

II — а) нивелирная линия проходит по проселочным дорогам в горных, таежных, заболоченных и полупустынных районах;

б) нивелирная линия проходит вдоль открытых берегов рек в горных, таежных и заболоченных районах или вдоль заросших берегов рек в степных и лесостепных районах;

III — а) нивелирная линия проходит по тропам в горных, таежных, тундровых и пустынных районах;

б) нивелирная линия проходит вдоль заросших берегов рек в горных, таежных, тундровых и заболоченных районах.

Содержание работы

Выбор на местности направления нивелирной линии и узловых точек. Выбор мест для закладки знаков с составлением абрисов. Проверка состояния ранее заложенных на линии знаков. Установление узлов при пересечении ранее проложенных нивелирных линий. Установление подходов к близрасположенным метеорологическим станциям и водомерным постам с целью их привязки к нивелирной линии. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Класс нивелирования	
	II	III и IV
Инженер	*1*	—
Старший техник	—	*1*
Рабочий II разр.	*1*	*1*

Таблица 47

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Рекогносцировка линий нивелирования:			
1	II класса	0,170 0—17,1	0,341 0—34,3	0,682 0—68,7
2	III и IV класса	0,170 0—15,7	0,341 0—31,4	0,682 0—62,8

Примечание. Нормы не распространяются на нивелирование IV класса, прокладываемое по точкам и пунктам съемочного обоснования.

Детальная рекогносцировка ходов и мест установки знаков нивелирования II, III и IV класса в городах, поселках, на промышленных и строительных площадках

Содержание работы

Выбор на основе проекта окончательного направления хода и места закрепления знака на местности и обозначение его колом с окопкой или краской на здании. Составление зарисовки местоположения знака. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Рабочий II разр. — 1

Таблица 48

Измеритель—1 знак

№	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Детальная рекогносцировка ходов и мест установки знаков нивелирования:	
1	II класса	0,682 0—62,8
2	III и IV класса	0,341 0—31,4

Примечание. Выборочная рекогносцировка отдельных знаков нормами и расценками табл. 48 не предусматривается.

Отыскивание и инвентаризация старых знаков нивелирования

Характеристика категорий сложности;

I — расстояния между знаками до 1 *км*;
II — то же, от 1 до 3 *км*;
III — то же, от 3 до 6 *км*;
IV — то же, от 6 до 10 *км*.

Содержание работы

Отыскивание старых знаков по описаниям местоположения знаков, зарисовкам, кроки или по плану. Установление степени пригодности знаков и описание необходимого ремонта. Корректура описания местоположения и кроки или составление зарисовки с привязкой знаков. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Отыскивание и инвентаризация стенных марок и реперов	Отыскивание и инвентаризация скальных и грунтовых реперов
Старший техник	*1*	*1*
Рабочий II разр.	—	*1*

Таблица 49

Измеритель — 1 пункт

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
1	Отыскивание и инвентаризация стенных марок и реперов	0,180 0—09,9	0,420 0—23,0	0,975 0—53,5	1,70 0—93,3
2	Отыскивание и инвентаризация грунтовых и скальных реперов . .	—	1,02 0—93,9	1,50 1,38	3,00 2—76

Примечания: 1. При наличии только одного стенного знака на здании (марки или репера) к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,95.

2. Отыскивание и инвентаризация скрытых грунтовых реперов при отсутствии внешнего оформления (курганов, канав и т. п.) и данных привязок к местным предметам нормами табл. 49 не предусмотрены.

2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ЗАКЛАДКА МАРОК И РЕПЕРОВ

Централизованное изготовление грунтовых реперов

Содержание работы

Текущий ремонт форм. Подготовка площадки и установка формы для отливки репера. Вязка арматуры для пилона. Подноска щебня, песка и воды на площадке. Битумное покрытие трубы. Заполнение трубы цементным раствором. Приготовление бетонной массы вручную. Отливка репера. Снятие форм. Поддержание режима, необходимого для затвердения бетона. Зачистка поверхности монолита.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 1
Рабочий II разр. — 3

Таблица 50

Измеритель — 1 репер

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
1	Изготовление грунтовых трубчатых реперов	0,341 0—67,4
2	Изготовление грунтовых железобетонных реперов	0,682 1—35

Примечания: 1. Изготовление форм для монолитов и подвозка на площадку песка, щебня и гравия оплачивается отдельно по нормам на столярные, погрузочно разгрузочные и транспортные работы.

2. Нарезка труб, приварка марки и якоря оплачивается отдельно.

3 При использовании для приготовления бетона крупного камня или кирпича, требующего дробления, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

Изготовление деревянных реперов

Содержание работы

Распиловка бревен с отеской. Изготовление реперов длиной 1,5 *м*, толщиной 0,15—0,20 *м* с врезкой крестовин. Маркировка реперов.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 2

Таблица 51

Измеритель — 1 репер

№	Наименование работы	Норма времени и расценка
1	Изготовление деревянного репера	0,225 0—28,3

Закладка стенных марок и реперов

Характеристика категорий сложности:

I — марки и реперы закладывают в зданиях и сооружениях из кирпича или камня мягких пород (известняк, песчаник и др.);

II — марки и реперы закладывают в зданиях и сооружениях из камня твердых пород (гранит, гнейс, базальт, кремень и др.) или в железобетонных сооружениях.

Содержание работы

Окончательный выбор места закладки знака. Подготовка материалов и инструментов. Пробивка отверстия в стене и промывка его. Приготовление раствора. Закладка и окраска знака. Описание и зарисовка местоположения знака. Составление списка заложенных знаков и нанесение на карту их местоположения.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 1

Таблица 52

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория сложности	
		I	II
1	Закладка стенных марок и реперов . . .	1,28 / 1—10	3,32 / 2—86

Закладка скальных марок

Характеристика категорий сложности:

I — марки закладывают в скалы, выходящие на поверхность земли;

II — марки закладывают в скалы, расположенные ниже поверхности земли до 1 *м*.

Содержание работы

Окончательный выбор места закладки марки. Выемка грунта и пробивка отверстия в скале. Закладка и наружное оформление знака. Описание и зарисовка местоположения знака. Составление списка заложенных знаков с нанесением на карту их местоположения.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 2

Таблица 53

Измеритель — 1 марка

§	Наименование работы	Категория сложности	
		I	II
1	Закладка скальных марок	3,28 / 4—13	4,38 / 5—51

Закладка грунтовых реперов

Характеристика категорий сложности:

I — грунт места закладки мягкий:

а) грунт растительного слоя без корней кустарника и деревьев;

б) лёсс влажный, естественной влажности и рыхлый;

в) песок естественной влажности без примесей;

г) супесь без примесей;

д) суглинок легкий и лёссовидный;

е) торф без корней.

Разрыхление грунта производится при помощи штыковых лопат;

II — грунт места закладки средней твердости:

а) галька, щебень или гравий мелкие и средние, размером до 40 *мм*;

б) глина жирная мягкая и мягкая юрская;

в) грунт растительного слоя с корнями кустарника и деревьев или с примесью щебня и гравия;

г) лёсс влажный, естественной влажности и рыхлый с примесью гравия и гальки;

д) песок естественной влажности с примесью щебня или гравия до 40% по объему;

е) песок сухой — барханный и дюнный;

ж) супесь с примесью щебня или гравия до 40% по объему;

з) суглинок с примесью щебня или гравия до 40% по объему;

и) суглинок тяжелый;

к) солончак и солонец мягкие;

л) торф с корнями;

м) чернозем и каштановый грунт естественной влажности.

Разрыхление грунта производится штыковыми лопатами с частичным применением кирки;

III — грунт места закладки выше средней твердости:

а) галька и гравий мелкие и средние с примесью валунов или крупные размером до 150 *мм*;

б) глина тяжелая ломовая, твердая юрская и мягкая карбонная;

в) глина мягкая ломовая с примесью щебня, гальки и валунов;

г) глина сланцевая;

д) лёсс плотный и отвердевший;

е) песок естественной влажности с примесью щебня или гравия более 40% по объему;

ж) суглинок тяжелый с примесью щебня, гравия и валунов;

з) супесь с примесью щебня или гравия более 40% по объему;

и) чернозем и каштановый грунт сухой, отвердевший;

к) щебень размером до 150 *мм*;

л) мерзлые грунты I категории.

Разрыхление грунта производится кирками и ломами.

IV — грунт места закладки твердый:

а) глина твердая карбонная или кембрийская;

б) глина моренная с валунами весом до 50 *кг* и до 30% по объему;

в) мерзлые грунты II категории.

Разрыхление грунта производится ломами, клиньями и молотами;

V — грунт места закладки разборно-скальный:

а) гипс;

б) дресва;

в) мел мягкий;

г) мергель мягкий;

д) опоки;

е) сланцы выветрившиеся;

ж) трепел слабый;

з) мерзлые грунты III категории.

Разрыхление грунта производится ломами, клиньями и молотами;

VI — грунт места закладки разборно-скальный:

а) известняк мягкий, пористый, выветрившийся;

б) мел плотный;

в) ракушечник;

г) сланцы глинистые средней крепости и слабо выветрившиеся;

д) трепел плотный;

е) туф.

Разрыхление грунта производится ломами, клиньями и молотами.

Содержание работы

Окончательный выбор места для закладки репера. Разметка котлована и канавы. Рытье котлована и канавы. Устройство крепления. Установка репера в котловане. Определение разности высот скрытого и основного реперов. Разборка крепления и засыпка репера. Наружное оформление

знака. Составление списка заложенных реперов и нанесение их местонахождения на карту.

При изготовлении реперов на месте работ в содержание работы дополнительно входит: сборка и установка формы для отливки репера. Битумное покрытие трубы. Заполнение трубы цементным раствором. Вязка арматуры для пилона. Дробление камня, промывка щебня или гравия. Приготовление бетонной смеси. Укладка бетона в форму. Поддержание режима, необходимого для затвердения бетона. Снятие формы. Зачистка поверхности репера.

Состав бригады.

Техник — 1
Реперщик III разр. — 4

Таблица 54

Измеритель — 1 репер

§	Наименование работы	Категория сложности					
		I	II	III	IV	V	VI
	Закладка готовых рядовых грунтовых (трубчатых или железобетонных) реперов на глубину в *м*:						
1	1,8	4,30 8—83	5,66 11—63	8,52 17—50	11,4 23—42	13,6 27—93	17,0 34—92
2	2,5	5,66 11—63	7,57 15—55	11,4 23—42	13,6 27—93	17,0 34—92	22,7 46—63
3	3,0	6,82 14—01	8,52 17—50	9,75 20—03	15,1 31—01	19,5 49—05	27,3 56—07

Примечание. При закладке реперов с изготовлением на месте работ бригаде дополнительно дается 1,7 ч и расценка увеличивается на 3 р. 49 к.

Закладка деревянных (временных) реперов

Содержание работы

Окончательный выбор места закладки знака. Рытье котлована и канав. Изготовление и установка репера или только установка репера (при закладке готовых реперов). Засыпка репера. Квадратная окопка знака. Составление описания местоположения репера. Составление схемы расположения знаков.

Состав бригады

Техник — 1
Реперщик III разр. — 2

Измеритель — 1 репер

Таблица 55

§	Наименование работы	Категория сложности					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Закладка временных реперов на глубину 1,5 *м* с изготовлением на месте работ	1,65 2—08	2,13 2—68	3,07 3—86	3,93 4—94	—	—
2	Закладка готовых временных реперов на глубину 1,5 *м*	1,31 1—65	1,79 2,25	2,73 3—43	3,59 4—52	—	—

Примечание к табл. 52—55. Переезды и переходы бригад между пунктами и доставка материалов или готовых марок и реперов к месту работ оплачиваются отдельно.

3. НИВЕЛИРОВАНИЕ II, III И IV КЛАССА И ТЕХНИЧЕСКОЕ НИВЕЛИРОВАНИЕ

Нивелирование II и III класса

Характеристика категорий сложности:

I — нивелирная линия прокладывается по полотну железных дорог, шоссейным дорогам и грунтовым дорогам или по улицам сельских населенных пунктов с уклонами до 0,01. Среднее число штативов на 1 *км* хода — 5—7. Движение транспорта не затрудняет производство работ;

II — а) местность аналогичная I категории, но движение транспорта затрудняет производство работ;

б) нивелирование производится по дорогам или по улицам сельских населенных пунктов с уклонами до 0,025. Среднее число штативов на 1 *км* хода — 10—12. Движение транспорта не затрудняет производство работ;

в) нивелирование производится на путях больших железнодорожных станций;

г) нивелирование производится в открытых поймах равнинных рек и озер с небольшим количеством стариц, рукавов и проток;

д) нивелирная линия прокладывается по просекам в равнинной залесенной местности;

III — а) местность, аналогичная I категории, но интенсивное движение транспорта сильно затрудняет выполнение работ;

б) местность, аналогичная II категории «б», но движение транспорта затрудняет производство работ;

в) нивелирная линия прокладывается по дорогам или по улицам сельских населенных пунктов с уклонами до 0,035. Среднее количество штативов на 1 *км* хода —15—20. Движение транспорта не затрудняет производство работ;

г) нивелирование производится на путях крупных железнодорожных узлов;

д) нивелирная линия прокладывается по открытым поймам равнинных рек и озер с большим количеством стариц, рукавов и проток;

е) нивелирная линия прокладывается вдоль полузаросших берегов равнинных рек и озер с небольшим количеством стариц, рукавов и проток;

ж) нивелирная линия прокладывается по лесным просекам в всхолмленной местности;

з) нивелирная линия прокладывается по болотам, где требуется забивка кольев для установки до 5% штативов;

IV — а) местность аналогичная II категории «б», но движение транспорта сильно затрудняет производство работ;

б) местность аналогичная III категории «в». Движение транспорта затрудняет производство работ;

в) нивелирная линия прокладывается по дорогам в горной местности с уклонами до 0,07. Среднее количество штативов на 1 *км* хода —25—30. Движение транспорта не затрудняет производство работ;

г) нивелирная линия прокладывается вдоль полузаросших берегов равнинных рек с большим количеством проток и стариц, с переброской хода через реку;

д) нивелирная линия прокладывается по заросшим труднопроходимым берегам равнинных рек с небольшим количеством стариц и проток;

е) нивелирная линия прокладывается по тропам или просекам трудно проходимой залесенной местности с моховым покровом или с большим количеством водных препятствий;

ж) нивелирная линия прокладывается по открытым берегам горных рек без дорог;

з) нивелирная линия прокладывается по заросшим болотам, где требуется забивка кольев для установки до 10% штативов;

и) нивелирная линия прокладывается вне дорог в полупустынных районах;

V — а) местность, аналогичная III категории «в». Весьма интенсивное движение транспорта сильно затрудняет производство работ;

б) местность аналогичная IV кетегории «в», но движение транспорта затрудняет производство работ;

в) нивелирная линия прокладывается по дорогам в горной местности с уклонами более 0,07 на перевальных участках. Число штативов на 1 *км* хода — 32—35. Движение транспорта не затрудняет производство работ;

г) нивелирная линия прокладывается вне дорог по таежной или тундровой местности с большим количеством препятствий (завалов, заболоченных участков, водных преград и пр.);

д) нивелирная линия прокладывается вдоль заросших труднопроходимых берегов равнинных рек с большим количеством стариц и проток, с переброскими через реку;

е) нивелирная линия прокладывается по заросшим берегам горных рек без дорог;

ж) нивелирная линия прокладывается по открытым берегам горных рек с большим количеством изгибов и прижимов, без дорог с переброскими через реку;

з) нивелирная линия прокладывается по труднодоступным сильно заросшим болотам, где требуется забивка кольев для установки до 15% штативов;

и) нивелирная линия прокладывается в пустынных районах без дорог.

Нивелирование IV класса и техническое нивелирование

Категории сложности те же, что и для нивелирования II и III класса со следующими дополнениями:

I — б) нивелирная линия прокладывается вдоль открытых незаболоченных берегов равнинных рек и озер с редкими старицами и протоками;

II — е) нивелирная линия прокладывается по пахотным землям в равнинной слабовсхолмленной местности;

ж) нивелирная линия прокладывается в залесенной равнинной незаболоченной местности без дорог (по тропам или визирам);

III — и) нивелирование производится в залесенной всхолмленной местности без дорог (по тропам или визирам);

к) нивелирная линия прокладывается вдоль заболоченных берегов малых рек и ручьев;

л) нивелирная линия прокладывается в зоне поливного земледелия без дорог.

Содержание работы

Вскрытие и засыпка реперов. Производство нивелирования. Ведение полевого журнала. Зарисовка в журнале реперов и составление их описания. Контрольные полевые вычисления в журнале. Составление списка занивелированных знаков и схемы ходов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Класс нивелирования			
	II	III	IV	техническое
Инженер	*1*	—	—	—
Старший техник	—	*1*	—	—
Техник	*1*	*1*	*1*	*1*
Мерщик III разр.	—	—	—	*1*
Реечники II разр.	*5*	*4*	*4*	*2*

Таблица 56

Измеритель — 1 км одиночного хода

№	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Нивелирование II класса	1,45 / 4—29	1,80 / 5—32	2,32 / 6—86	3,07 / 9—08	4,57 / 13—51
2	Нивелирование III класса	1,19 / 2—97	1,56 / 3—90	1,95 / 4—87	2,52 / 6—30	3,82 / 9—54
3	Нивелирование IV класса по башмакам	1,11 / 2—16	1,39 / 2—71	1,73 / 3—37	2,18 / 4—25	3,41 / 6—65
4	Техническое нивелирование по башмакам	1,02 / 1—64	1,23 / 1—97	1,50 / 2—41	1,98 / 3—18	2,93 / 4—70
5	Нивелирование IV класса по готовым пикетам через 100 *м*	1,28 / 2—50	1,64 / 3—20	2,02 / 3—94	2,52 / 4—91	3,82 / 7—45
	Техническое нивелирование по готовым пикетам через:					
6	100 *м*	0,955 / 1—53	1,23 / 1—97	1,64 / 2—63	2,25 / 3—61	3,41 / 5—47

Продолжение табл. 56

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
7	50 *м*	1,02 1—64	1,36 2—18	1,84 2—95	2,52 4—04	3,82 6—13
8	20 *м*	1,16 1—86	1,50 2—41	2,11 3—38	3,07 4—92	4,57 7—33

Примечания: 1. Нормы и расценки не распространяются на нивелирование в горной местности с числом штативов на 1 *км* хода более 35, а также проложение специальных нивелирных ходов по склонам гор для высотного обоснования проектов и строительства инженерных сооружений.

2. *Нивелирование поперечников нормируется по нормам табл. 56 по километражу* поперечников с применением к нормам времени и расценкам следующих коэффициентов при длине поперечников:

до 20 *м* — 1,70;
21—50 *м* — 1,45;
51—100 *м* — 1,25;
101—200 *м* — 1,10.

3. Передача высот через реки, озера и другие водные преграды шириной более 100 *м* оплачивается отдельно.

4. Нивелирование урезов воды по линиям, прокладываемым вдоль рек и каналов, оплачивается отдельно (по расценкам на инженерно-гидрографические работы).

4. НИВЕЛИРОВАНИЕ II, III И IV КЛАССОВ И ТЕХНИЧЕСКОЕ НИВЕЛИРОВАНИЕ В ГОРОДАХ, ПОСЕЛКАХ, НА ПРОМЫШЛЕННЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Категории сложности

Уклон местности в %	Количество штативов на 1 *км* хода	Характеристика интенсивности движения		
		слабое	среднее	интенсивное
До 0,03	8—12	I	II	III
0,03—0,05	13—20	II	III	IV
0,05—0,07	21—27	III	IV	V
Более 0,07	28—32	IV	V	—

Содержание работы

Производство нивелирования. Ведение полевого журнала. Контрольные вычисления. Составление схемы ходов и списка занивелированных знаков. Переезды и переходы в пределах участка работ.

Состав бригады

Исполнители	Класс нивелирования			
	II	III	IV	техническое
Инженер	*1*	—	—	—
Старший техник	—	*1*	*1*	—
Техник	*1*	*1*	—	*1*
Рейчник II разр.	*2*	*2*	*2*	*2*
Рабочий II »	*2*	*1*	*1*	*1*

Таблица 57

Измеритель — 1 км одиночного хода

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Нивелирование II класса	1,70 / 4—39	2,25 / 5—82	3,41 / 8—81	4,57 / 11—81	6,82 / 17—63
2	Нивелирование III класса	1,36 / 2—89	1 77 / 3—76	2,32 / 4—93	3,41 / 7—25	5,66 / 12—04
3	Нивелирование IV класса	1,16 / 1—93	1,50 / 2—50	2,11 / 3—51	3,07 / 5—11	4,57 / 7—61
4	Техническое нивелирование	0,955 / 1—51	1,30 / 2—05	1,70 / 2—68	2,46 / 3—88	3,82 / 6—03

Примечания: 1. При нивелировании по пикетам (при готовом пикетаже) к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при пикетаже через:

100 *м* — 1,1;
50 *м* — 1,25;
20 *м* — 1,4.

2. Нивелирование поперечников нормируется и расценивается в соответствии с указаниями, приведенными в примечании 2 к табл. 56.

5. ПРОЛОЖЕНИЕ ВЫСОТНЫХ ТЕОДОЛИТНЫХ ХОДОВ

Характеристика категорий сложности

I — открытая, равнинная или слабовсхолмленная местность;

II — а) открытая всхолмленная местность;

б) полузакрытая или частично заболоченная равнинная или слабовсхолмленная местность;

в) открытая речная пойма с небольшим количеством проток, стариц и заболоченных участков;

г) улицы городов и поселков, промышленные и строительные площадки с небольшим движением транспорта, механизмов и пешеходов;

III — а) горная местность открытая;

б) полузакрытая всхолмленная местность;

в) закрытая или заболоченная равнинная местность;

г) полузакрытая речная пойма с протоками, старицами и заболоченными участками;

д) тундровые и полупустынные районы;

е) улицы городов и поселков, промышленные и строительные площадки с движением транспорта, механизмов и пешеходов средней интенсивности;

IV — а) высокогорная местность;

б) полузакрытая горная местность;

в) закрытая всхолмленная местность;

г) закрытая речная пойма с большим количеством проток, стариц и заболоченных участков;

д) таежные, заболоченные тундровые и пустынные районы;

е) улицы городов и поселков, промышленные и строительные площадки с интенсивным движением транспорта, механизмов и пешеходов.

Содержание работы

Выбор направления хода. Расчистка трассы (без рубки просек). Закрепление точек хода на местности кольями.

Измерение линий в прямом и обратном направлениях нитяным дальномером по двусторонним рейкам. Измерение вертикальных углов в прямом и обратном направлениях при двух положениях вертикального круга. Ведение журнала и абриса. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 58

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
1	Проложение высотного теодолитного хода при длине визирного луча до 250 *м*	1,02 / 1—72	1,28 / 2—16	1,64 / 2—77	2,25 / 3—80

Продолжение табл. 58

Примечания: 1. При определении высот промежуточных точек (при одном положении вертикального круга) для составления продольного профиля трассы к нормам времени и расценкам применяются в зависимости от среднего расстояния между промежуточными точками (пикетами) коэффициенты при расстояниях:

до 20 *м* — 1,3;
20—50 *м* — 1,2;
50—100 *м* — 1,1.

2. При определении высот поперечников нормирование работ производится по километражу поперечников с применением к нормам времени и расценкам коэффициентов при длине поперечников (в одну сторону):

до 20 *м* — 1,65
20—50 *м* — 1,4;
50—100 *м* — 1,25;
более 100 *м* — 1,1.

Глава 4

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ СЪЕМКИ

1. Нормы составлены с учетом выполнения всего комплекса съемочных работ на заранее подготовленном съемочном обосновании.

Сгущение съемочного обоснования методом построения геометрической сети, проложением мензульных ходов и определением переходных точек входит в нормы времени и отдельно не оплачивается.

2. К нормам времени и расценкам при съемках узких полос шириной:

до 700 *м* — в масштабе 1:10 000;
» 500 » — » » 1:5000;
» 250 » — » » 1:2000;
» 150 » — » » 1:1000;
» 80 » — » » 1:500

применяется коэффициент 1,25.

3. Помещенные в таблицах нормы и расценки не распространяются на съемки территорий городов и поселков, а также застроенных территорий промышленных предприятий в масштабах 1:2000 — 1:500, выполняемые в соответствии с правилами горизонтальной и вертикальной съемки застроенных территорий.

4. Нормы и расценки также не распространяются на съемки особо сложных участков в горной местности с весьма крутыми скалистыми склонами, заросшими колючими кустарниками и т. п.

5. При съемке залесенных участков состав бригады увеличивается на одного рабочего II разряда (для прорубки визирок) и расценки соответственно повышаются.

6. На заполнение формуляров, составление калек высот и контуров, проверку и оформление полевых журналов (кроме поверки вычисления превышений и отметок пикетов, оплачиваемых отдельно) старшему технику дополнительно дается от 0,1 до 0,15 установленной для съемки нормы времени.

7. Детальная проверка полевых журналов (проверка вычислений превышений и отметок), выполняемая другим лицом, а также разбивка координатных сеток, нанесение рамок трапеций, изготовление выкопировок по рамкам трапеций (планшетов) для производства сводок и сводки по рамкам оплачиваются отдельно по соответствующим расценкам на камеральные работы.

1. МЕНЗУЛЬНЫЕ И ТАХЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СЪЕМКИ В МАСШТАБАХ 1 : 10 000—1 : 500

Характеристика категорий сложности:

I — местность степная или равнинная, открытая, с небольшим количеством мелких лощин, западин или бугров с незначительным количеством крупных контуров;

II — а) местность такая же, как и для I категории, залесенная редким благоустроенным лесом без подлеска или негустым кустарником;

б) открытая равнинная местность, пересеченная балками и оврагами или со значительным количеством западин, озер, лиманов, солончаков и т. п. или с изолированными сопками и холмами;

в) открытая всхолмленная местность с выраженными крупными формами рельефа;

г) открытая речная пойма с небольшим количеством стариц и проток;

д) открытое легкопроходимое болото;

е) открытые участки поливных сезонных культур с сетью арыков;

ж) территории сельских населенных пунктов с правильной планировкой, с небольшим количеством садов и ягодников в равнинной местности;

з) территории небольших промышленных и строительных площадок с редкой застройкой или незначительным количеством небольших котлованов, отвалов и коммуникаций, с незначительной интенсивностью движения транспорта и механизмов;

III — а) местность такая же, как и для I категории, залесенная густым лесом, местами с подлеском или густым кустарником;

б) местность такая же, как и для II категории «б», «в», «г», «д», залесенная редким благоустроенным лесом без подлеска или негустым кустарником;

в) открытая всхолмленная местность, сильно расчлененная долинами и оврагами, с мелкими фестончатыми формами рельефа;

г) горная местность открытая, с крупными выраженными формами рельефа;

д) открытая, частично заболоченная речная пойма с большим количеством стариц, проток и рукавов;

е) местность с мелкосопочным или холмистоморенным рельефом с большим количеством мелких контуров;

ж) открытое болото средней проходимости;

з) тундра с крупнохолмистым несложным рельефом незаболоченная;

и) полузакрытые участки поливных культур с сетью арыков;

к) территории, занятые под садами и виноградниками на равнине;

л) полупустынная песчаная местность с песками, закрепленными травянистой растительностью, или с грядовым микрорельефом;

м) территории сельских населенных пунктов со сложной конфигурацией планировки во всхолмленной местности;

н) территории небольших городов и поселков с правильной планировкой;

о) территории промышленных и строительных площадок со средней застроенностью или со средним количеством терриконов, котлованов и отвалов, с небольшим количеством коммуникаций, со средней интенсивностью движения транспорта и механизмов;

IV — а) местность такая же, как и для II категории «б», «в», «г», «д», залесенная густым лесом, местами с подлеском или густым кустарником;

б) местность такая же, как и для III категории «в», «г», «д», «е», «ж», «з», залесенная редким благоустроенным лесом без подлеска или негустым кустарником;

в) горная местность открытая, со сложными формами рельефа;

г) открытое труднопроходимое болото;

д) открытая пойма большой реки с большим количеством стариц, проток, рукавов, сильно заболоченная;

е) озерная тундра с мелкохолмистым рельефом или заболоченная тундра;

ж) полностью закрытые участки поливных культур с густой сетью арыков и насаждениями по ним;

з) территории, занятые садами и виноградниками в горной местности;

и) полупустынная песчаная местность с микрорельефом;

к) бугристые пески, закрепленные травянистой растительностью;

л) территории сельских населенных пунктов с рассредоточенной застройкой в горной местности;

м) территории небольших городов и поселков со сложной конфигурацией планировки во всхолмленной местности;

н) территории промышленных и строительных площадок с большой застроенностью или с большим количеством терриконов, котлованов, отвалов и пр., с густой сетью коммуникаций, с интенсивным движением транспорта и механизмов;

о) открытые участки местности с нарушенным рельефом в результате подработки подземными выработками;

п) карьеры открытой разработки полезных ископаемых;

р) территории дражных полигонов;

V — а) местность такая же, как и для III категории «в», «г», «д», «е», «ж», «з», залесенная густым лесом, местами с подлеском или густым кустарником (тайга);

б) местность такая же, как и для IV категории «в», «г», «д», «е», покрытая лесом и кустарником;

в) открытая высокогорная местность с сильно расчлененным сложным рельефом, со скатами крутизной более 20°, с большими относительными превышениями;

г) массивы незакрепленных бугристых песков и барханов;

д) территории небольших городов и поселков с рассредоточенной застройкой в горной местности;

е) территории крупных промышленных и строительных площадок с большой застроенностью или изрытостью, с большим количеством коммуникаций, с интенсивным движением транспорта и механизмов в горной местности;

ж) залесенные участки местности с нарушенным рельефом в результате подработки подземными выработками;

з) многоуступные карьеры открытой разработки полезных ископаемых;

и) территории дражных полигонов в сплошь залесенной местности.

Мензульные съемки в масштабе 1 : 10 000—1 : 500

Содержание работы

Выписка исходных данных из полевых каталогов. Нанесение на планшет точек съемочного обоснования по координатам. Сгущение съемочного обоснования построением геометрических сетей, проложением мензульных ходов и определением переходных точек, с закреплением их кольями и вехами. Полевые вычисления. Определение склонения магнитной стрелки. Съемка контуров и рельефа. Рубка визирок. Выявление и съемка фактически сложившихся землепользований. Измерения, связанные с численной характеристикой съемки. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Масштаб съемки	
	1 : 10 000	1 : 5000—1 : 500
Инженер	*1*	—
Старший техник	—	*1*
Мерщик III разр.	*1*	*1*
Рабочий II »	*2*	*2*

Таблица 59

Измеритель — 1 км² при съемке в масштабе 1 : 10 000 и 1 : 5000
1 га при съемке в масштабе 1 : 2 000—1 : 500

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Мензульная топографическая съемка в масштабе 1 : 10 000 с сечением рельефа в *м*:					
1	5	—	6,65 11—82	10,0 17—77	16,0 28—43	26,7 47—45
2	2 и 2,5	5,40 9—60	8,25 14—66	12,7 22—57	20,3 36—07	35,0 62—20
3	1	7,80 13—86	11,7 20—79	17,5 31—10	28,0 49—76	45,5 80—85
4	0,5	10,8 19—19	16,2 28—79	25,1 44—60	40,0 71—08	68,2 121—19
	Мензульная топографическая съемка в масштабе 1:5000 с сечением рельефа в *м*:					
5	2	8,80 14—88	12,7 21—48	20,0 33—82	33,0 55—80	58,3 98—59
6	1	1,7 19—78	17,5 29—59	28,0 47—35	46,7 78—97	82,8 140—01
7	0,5	15,5 26—21	23,3 39—40	38,8 65—61	66,0 111—61	11,6 196—16
	Мензульная топографическая съемка в масштабе 1 : 2000 с сечением рельефа в *м*:					
8	2	—	0,278 0—47,0	0,436 0—73,7	0,720 1—22	1,28 2—16

Продолжение табл. 59

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
9	1	0,240 0—40,6	0,385 0—65,1	0,642 1—09	1,10 1—86	1,82 3—03
10	0,5	0,321 0—54,3	0,514 0—86,9	0,847 1—43	1,44 2—44	2,56 4—33
	Мензульная топографическая съемка в масштабе 1 : 1000 с сечением рельефа в *м*:					
11	1	0,500 0—84,6	0,777 1—31	1,20 2—03	2,00 3—38	3,50 5—92
12	0,5	0,700 1—18	1,08 1—83	1,75 2—96	2,98 5—04	5,37 9—08
	Мензульная топографическая съемка в масштабе 1 : 500 с сечением рельефа в *м*:					
13	1	—	2,33 3—94	3,50 5—92	5,37 9—08	8,75 14—80
14	0,5	1,75 2—96	2,80 4—73	4,63 7—83	7,90 13—36	14,0 23—67

Тахеометрические съемки в масштабах 1 : 10 000 — 1 : 500

Содержание работы

Выписка исходных данных из полевых каталогов. Определение станций при готовом плановом и высотном обосновании. Ведение абриса и кроки. Рубка визирок. Съемка контуров и рельефа (набор пикетов с ведением журнала и абриса). Выявление и съемка фактически сложившихся землепользований. Измерения, связанные с численной характеристикой съемки. Вычисление превышений и отметок. Полевая корректура готового тахеометрического плана. Переезды и переходы на участке работ.

Примечание. Составление планов тахеометрической съемки нормируется и оплачивается отдельно по нормам и расценкам на камеральные работы.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 60

Измеритель — 1 км² при съемке в масштабе 1 : 10 000 и 1 : 5000
1 га при съемке в масштабе 1 : 2000—1 : 500

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Тахеометрическая съемка в масштабе 1 : 10 000 с сечением рельефа в *м*:					
1	5	—	3,33 5—63	5,00 8—46	8,00 13—53	13,4 22—66
2	2 и 2,5	2,70 4—57	4,12 6—97	6,35 10—74	10,2 17—25	17,5 29—59
3	1	3,90 6—59	5,85 9—89	8,75 14—80	14,0 23—67	22,8 38—55
	Тахеометрическая съемка в масштабе 1 : 5000 с сечением рельефа в *м*:					
4	2	5,26 8—89	7,65 12—89	12,0 20—29	19,8 33—48	35,0 59—18
5	1	7,02 11—87	10,5 17—76	16,8 28—41	28,0 47—35	49,7 84—04
6	0,5	9,30 15—73	14,0 23—67	23,3 39—40	39,6 66—96	69,7 117—86
	Тахеометрическая съемка в масштабе 1 : 2000 с сечением рельефа в *м*:					
7	1	0,144 0—24,4	0,231 0—39,1	0,385 0—65,1	0,660 1—12	1,09 1—84
8	0,5	0,192 0—32,5	0,308 0—52,1	0,508 0—85,9	0,856 1—45	1,54 2—60
	Тахеометрическая съемка в масштабе 1 : 1000 с сечением рельефа в *м*:					
9	1	0,325 0—55,0	0,555 0—93,8	0,780 1—32	1,30 2—20	2,27 3—84
10	0,5	0,455 0—76,9	0,700 1—18	1,14 1—93	1,93 3—26	3,48 5—88

Продолжение табл. 60

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Тахеометрическая съемка в масштабе 1 : 500 с сечением рельефа в *м*:					
11	1	—	1,63 / 2—76	2,45 / 4—14	3,76 / 6—36	6,13 / 10—37
12	0,5	1,22 / 2—06	1,96 / 3—31	3,24 / 5—48	5,52 / 9—33	9,80 / 16—57

Примечание. Если для выражения характерных особенностей рельефа (бровок, террас, конусов выноса, западин и пр.) требуется сплошное проведение полугоризонталей через 0,25 *м*, то к нормам времени и расценкам для основного сечения выполняемого масштаба применяется коэффициент 1,25.

2. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ТЕОДОЛИТНАЯ СЪЕМКА В МАСШТАБЕ 1 : 5 000—1 : 500

Характеристика категорий сложности

Категория сложности определяется в зависимости от контурности местности и сложности рельефа согласно следующей таблице.

Контурность местности	Характеристика рельефа местности		
	простой	средней сложности	сложный
Незначительная	I	II	III
Средняя	II	III	IV
Большая	III	IV	V

Незначительная контурность: а) гидрографическая и дорожная сети;

б) контуры полевых сельскохозяйственных угодий, лесных урочищ, болот и пр. в лесостепных районах;

Средняя контурность: а) контуры огородов, садов, виноградников, плантаций технических культур;

б) контуры полей и лесов в горных районах;

в) контуры перелесков и колков;

г) контуры мелких озер и болот;

д) поймы рек с наличием проток, стариц и рукавов, заболоченных и заросших участков;

е) сельские населенные пункты с правильной планировкой;

ж) небольшие железнодорожные станции;

з) промышленные и строительные площадки с небольшой застройкой или с небольшим количеством подъездных путей и других коммуникаций или карьеров, терриконов, котлованов, отвалов и пр.

Большая контурность: а) контуры садов, огородов, плантаций технических культур и др. в горных районах и в зонах поливного земледелия;

б) поймы рек с большим количеством проток, стариц, рукавов, озер, заболоченных и заросших участков;

в) крупные сельские населенные пункты;

г) небольшие города;

д) железнодорожные узлы;

е) населенные пункты с бессистемной рассредоточенной застройкой среди садов, огородов и плантаций технических культур или в горной местности;

ж) промышленные и строительные площадки с большой застройкой или с рассредоточенной застройкой или с большим количеством подъездных путей и других коммуникаций или карьеров, терриконов, котлованов, отвалов и др.

Простой рельеф — равнинный рельеф с небольшим количеством мелких лощин и бугров.

Рельеф средней сложности: а) равнинный рельеф с большим количеством глубоких балок и оврагов;

б) всхолмленный или сопочный рельеф;

в) рельеф бугристых песков;

г) рельеф изрытых строительных площадок;

д) карьеры и котлованы, отвалы.

Сложный рельеф: а) горный рельеф;

б) рельеф сильно изрытых строительных площадок;

в) сложные многоуступные карьеры, котлованы, отвалы.

Примечание. В залесенной или заболоченной местности категория сложности повышается на одну ступень.

Содержание работы

Получение задания. Выписка исходных данных из полевых каталогов. Сгущение съемочного обоснования проложением съемочных теодолитных ходов и построением засечек, с закреплением точек кольями. Рубка визирок. Детальная съемка контуров. Ведение журнала и абриса съемки. Переезды и переходы на участке работы.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр.— 1
Рабочие II » —2

Таблица 61

Измеритель — 1 км² для масштаба 1 : 5000
1 га для масштабов 1 : 2000 —1 : 500

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Горизонтальная теодолитная съемка в масштабе:					
1	1 : 5000	3,15 5—33	4,72 7—98	7,56 12—78	12,6 21—31	22,4 37—88
2	1 : 2000	0,0647 0—10,9	0,104 0—17,6	0,173 0—29,3	0,296 0—50,1	0,490 0—82,9
3	1 : 1000	0,189 0—32,0	0,292 0—49,4	0,472 0—79,8	0,804 1—36	1,45 2—45
4	1 : 500	0,700 1—18	1,12 1—89	1,85 3—13	3,16 5—34	5,60 9—47

3. НИВЕЛИРОВАНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ПО КВАДРАТАМ

Категория сложности определяется в зависимости от характера рельефа, контурности, растительного покрова и заболоченности местности согласно следующей таблице:

§	Характеристика местности	Характеристика рельефа местности	
		спокойный без микрорельефа, дополнительных пикетов почти не требуется	пересеченный или микрорельеф, требуется набор большого количества дополнительных пикетов
1	Открытая с небольшим количеством крупных контуров. Условия для работы и передвижения благоприятные	I	II
2	Открытая с большим количеством мелких контуров Условия для работы и передвижения благоприятные	II	III

Продолжение

§	Характеристика местности	Характеристика рельефа местности	
		спокойный без микрорельефа, дополнительных пикетов почти не требуется	пересеченный или микрорельеф, требуется набор большого количества дополнительных пикетов
3	Открытая с небольшим количеством крупных контуров. Условия для работы и передвижения неблагоприятные (вязкий грунт, кочковатость и т. п.)	II	III
4	Полузакрытая (кустарник, мелкая поросль) с большим количеством контуров. Условия для работы и передвижения неблагоприятные .	III	IV
5	Тундровые и пустынные районы . .	III	IV

Разбивка сетки квадратов

Содержание работы

Разбивка на местности сетки квадратов от пунктов разреженной сети съемочного обоснования. Закрепление пикетов кольями и сторожками. Ведение угломерного и пикетажного журналов и абриса. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 62

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Разбивка сетки квадратов со сторонами в *м*:				
1	10	71,9 / 121—58	89,9 / 152—02	120 / 202—92	185 / 312—84
2	20	47,1 / 79—65	59,9 / 101—29	79,8 / 134—94	92,5 / 156—42

Продолжение табл. 62

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
3	40	21,8 36—86	27,7 46—84	32,6 55—13	46,3 78—29
4	50	19,4 32—80	24,8 41—94	30,0 50—73	40,1 67—81
5	100	12,9 21—81	16,6 28—07	22,7 38—38	27,8 47—01

Нивелирование площадей по квадратам

Содержание работы

Нивелирование по вершинам квадратов и промежуточным точкам по двусторонней рейке при готовом пикетаже. Запись результатов наблюдений в журнале. Ведение абриса. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Реечник II » — 2

Таблица 63

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Нивелирование площадей по квадратам со сторонами в *м*:				
1	10	35,9 57—58	39,2 62—88	53,9 86—46	79,2 127—04
2	20	10,8 17—32	12,3 19—73	17,2 27—59	30,6 49—08
3	40	4,79 7—68	5,73 9—19	6,64 10—65	8,60 13—79
4	50	4,31 6—91	5,09 8—16	5,73 9—19	7,30 11—71
5	100	2,65 4—25	3,23 5—18	3,64 5—84	4,44 7—12

Примечание. Составление плана по материалам нивелирной съемки нормируется и оплачивается отдельно по нормам и расценкам на камеральные работы.

Глава 5

АЭРОФОТОТОПОГРАФИЧЕСКИЕ И ФОТОТЕОДОЛИТНЫЕ СЪЕМКИ

1. Нормы и расценки на полевые аэрофототопографические и фототеодолитные работы для создания топографических карт и планов в масштабах 1:10 000—1:500 комбинированным и стереофотограмметрическим методами составлены с учетом использования материалов аэрофотосъемки, имеющих давность залета не более одного года.

При использовании материалов аэрофотосъемки двух-и трехлетней давности залета к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1, а при давности залета более трех лет — 1,15.

2. При разреженной привязке снимков и при одномаршрутной съемке к нормам и расценкам применяется коэффициент 1,25.

3. Нормы и расценки не распространяются на съемки особо сложных участков в горной местности с весьма крутыми скалистыми склонами, заросшими колючими кустарниками, и т. п.

4. Рубка просек и визирок при привязке аэроснимков и полевой высотной подготовке при стереотопографической съемке в содержание работ не входит и оплачивается дополнительно по нормам на лесопорубочные работы.

5. При съемке залесенных участков состав бригады увеличивается на одного рабочего II разряда (для прорубки визирок) и расценки соответственно повышаются.

6. Нормы и расценки на комбинированную съемку составлены с учетом выполнения работ на готовом высотном съемочном обосновании.

Сгущение высотного обоснования проложением мензульных ходов и определением переходных точек входит в нормы и отдельно не оплачивается.

7. На полевое вычерчивание контуров при съемке рельефа и дешифрировании, составление калек высот, проверку и оформление полевых журналов (кроме проверки вычисления превышений и отметок пикетов, оплачиваемых отдельно) старшему технику дополнительно дается от 0,15 до 0,2 установленной нормы времени.

8. Детальная проверка полевых журналов (проверка, вычисления превышений и отметок), выполняемая другим лицом, изготовление выкопировок по рамкам трапеций

(планшетов) для производства сводок и сводки по рамкам оплачиваются отдельно по соответствующим нормам на камеральные работы.

1. ПЛАНОВАЯ ПРИВЯЗКА АЭРОСНИМКОВ

Привязка аэроснимков методом триангуляции

Характеристика категорий сложности:

I — местность равнинная или всхолмленная открытая, с развитой дорожной сетью. Количество контуров местности, четко отобразившихся на аэроснимках и пригодных для выбора в качестве опознаков, достаточное. Определение опознаков производится без вспомогательных геодезических построений;

II — а) местность степная или равнинная, открытая или частично (до 30%) залесенная с наличием дорог. Количество контуров, пригодных для выбора в качестве опознаков, недостаточное. Определение опознаков производится, как правило, без вспомогательных построений;

б) местность равнинная или всхолмленная частично (до 30%) — залесенная или застроенная. Дорожная сеть на лесных участках разрежена. Выбор опознаков затруднений не встречает. Для определения небольшого количества опознаков (до 15%) требуются вспомогательные построения;

III — а) местность равнинная или всхолмленная закрытая (залесенная или застроенная) до 50%. Дорожная сеть на лесных участках развита слабо. Для определения части опознаков (20—30%) необходимы вспомогательные построения;

б) горная местность — открытая. Движение транспорта затруднено;

в) болотистая местность открытая;

IV — а) местность равнинная или всхолмленная закрытая (залесенная или застроенная) до 80% с редкой дорожной сетью. Значительная часть опознаков (30—50%) определяется при помощи вспомогательных построений;

б) горная местность полузакрытая;

в) полузакрытая болотистая местность;

г) тундра;

д) полупустынные районы с малым количеством контуров, пригодных для выбора в качестве опознаков;

V — а) местность равнинная или всхолмленная полностью закрытая (залесенная или застроенная). Тайга. Дорожная сеть на залесенной площади практически отсутствует. Более 50% опознаков определяется с помощью вспомогательных построений;

б) горная местность закрытая;

в) высокогорная местность;

г) заболоченная тундра;

д) полностью заросшая болотистая местность;

е) пустынные районы с весьма ограниченным количеством контуров, пригодных для выбора в качестве опознаков.

Содержание работы

Просмотр материалов и проекта привязки. Рекогносцировка местности и отыскивание исходных геодезических пунктов. Выбор и опознавание контурных точек и накол их на контактных отпечатках. Закрепление опознаков и вспомогательных пунктов на местности заранее заготовленными столбами или центрами с окопкой и расстановкой вех. Измерение углов и, в необходимых случаях, базисов. Запись и вычисления в полевых журналах. Составление схем. Оформление аэроснимков. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады
Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 1

Таблица 64

Измеритель — 1 опознак

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Привязка аэроснимков для съемки в масштабах: 1 : 1000 и 1 : 2000 по залету в масштабах 1 : 3000—1 : 4000	1,23 **1—62**	1,50 **1—98**	1,84 **2—43**	2,25 **2—97**	2,73 **3—60**
2	1 : 2000 по залету в масштабах 1 : 4500—1 : 6000 . .	1,50 **1—98**	1,77 **2—33**	2,25 **2—97**	2,73 **3—60**	3,41 **4—50**
3	1 : 5000 по залету в масштабах 1 : 6000—1 : 10 000 .	1,98 **2—61**	2,32 **3—06**	2,86 **3—77**	3,41 **4—50**	4,02 **5—30**
4	1 : 10 000	3,27 **4—31**	3,82 **5—04**	4,57 **6—03**	5,66 **7—46**	6, 82 **9—00**

Привязка аэроснимков теодолитными ходами

Категории сложности те же, что и для проложения теодолитных ходов.

Содержание работы

Получение задания. Просмотр материалов и проекта привязки снимков. Рекогносцировка местности. Выбор и опознавание контурных точек и накол их на контактных отпечатках. Закрепление установленного количества опознаков и примычных линий ранее заготовленными столбами или центрами с окопкой и остальных точек кольями. Расстановка вех. Расчистка линий (без рубки просек). Измерение горизонтальных и вертикальных углов и длин линий (одной лентой в прямом и обратном направлениях). Полевые вычисления в журналах. Определение склонения магнитной стрелки. Оформление аэроснимков. Составление схемы привязки. Переезды и переходы на участке работ

Состав бригады

Старший техник — 1
Техник — 1
Мерщик III разр. — 2
Рабочий II » — 3

Таблица 65

Измеритель — 1 км хода

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Привязка аэроснимков для съемки в масштабе: 1 : 1000 и 1 : 2000 по залету в масштабах 1 : 3000 — 1 : 4000	3,28 **9—59**	3,94 **11—52**	4,91 **14—35**	6,11 **17—86**	6,77 **19—79**
2	1 : 2000 по залету в масштабах 1 : 4500 — 1 : 6000 .	3,08 **9—00**	3,69 **10—79**	4,60 **13—45**	5,73 **16—75**	6,35 **18—56**
3	1 : 5000 по залету в масштабах 1 : 6000 — 1 : 10 000 .	2,60 **7—60**	3,07 **8—97**	3,78 **11—05**	4,60 **13—45**	5,43 **15—87**
4	1 : 10 000	1,72 **5—03**	2,12 **6—20**	2,46 **7—19**	3,02 **8—83**	3,68 **10—76**

Привязка аэроснимков дальномерно-теодолитными ходами

Категории сложности те же, что и для проложения теодолитных ходов.

Содержание работы

Получение задания. Просмотр материалов и проекта привязки. Рекогносцировка местности и отыскивание геодезических пунктов. Выбор и опознавание контурных точек и наколка их на контактных отпечатках. Закрепление опознаков заранее заготовленными столбами, центрами с окопкой и кольями. Расчистка визирных линий (без рубки просек). Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение расстояний оптическими дальномерами в прямом и обратном направлениях. Вычисления в полевых журналах. Оформление аэроснимков. Составление схемы привязки. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 2
Рабочий II » — 2

Таблица 66

Измеритель — 1 км хода

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Привязка аэроснимков для съемки в масштабе: 1 : 2000	4,47	5,11	5,90	6,87	8,15
		9—34	10—67	12—33	14—35	17—03
2	1 : 5000	3,17	3,63	4,21	4,93	5,92
		6—62	7—58	8—79	10—30	12—37
3	1 : 10 000	2,04	2,35	2,75	3,25	3,89
		4—26	4—91	5—74	6—79	8—13

Опознавание на аэроснимках контурных точек и пунктов опорной геодезической сети

Характеристика категорий сложности:

I — количество контуров местности, четко отображающихся на аэрофотоснимках и пригодных для выбора в качестве опознаков, достаточное. Движение колесного транспорта затруднений не встречает;

II — количество контуров, которые могут быть опознаны на аэрофотоснимках, ограничено. Движение колесного транспорта затруднено;

III — количество контуров весьма ограничено. Местность малонаселенная. Работа выполняется исключительно с использованием вьючного транспорта.

Содержание работы

Выбор и опознавание контурных точек или пунктов геодезической сети и накол их на контактных отпечатках. Закрепление опознанных точек деревянными кольями с окопкой и маркировкой. Составление абрисов и оформление аэроснимков. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Рабочий II разр. — 1

Таблица 67

Измеритель — 1 опознак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Опознавание контурных точек или опознавание пунктов при привязке аэроснимков для съемки в масштабе 1 : 1000 и 1 : 2000 по залету в масштабах 1 : 3000—1 : 4000	0,307	0,423	0,566
		0—28,2	0—39,0	0—52,1
2	1 : 2000 по залету в масштабах 1 : 4500—1 : 6000	0,361	0,484	0,621
		0—33,2	0—44,6	0—57,2
3	1 : 5000 по залету в масштабах 1 : 6000—1 : 10 000	0,457	0,621	0,852
		0—42,1	0—57,2	0—78,5
4	1 : 10 000	0,852	1,16	1,70
		0—78,5	1—07	1—56

2. КОМБИНИРОВАННАЯ СЪЕМКА

Категории сложности те же, что и для мензульных и тахеометрических съемок.

Содержание работы

Выписка исходных данных из полевых каталогов. Определение масштаба при съемке на фотосхемах или контактных отпечатках. Опознавание пунктов съемочного высот-

ного обоснования. Сгущение сети высотного обоснования проложением высотных мензульных ходов и определением переходных точек. Определение склонения магнитной стрелки. Съемка рельефа, дешифрирование и досъемка контуров. Прорубка визирок для пикетов (в случае необходимости). Измерения, связанные с численной характеристикой съемки. Сбор сведений для топографического описания. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 68

Измеритель — 1 км² для масштабов 1 : 10 000 и 1 : 5000
1 га для масштаба 1 : 2000

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Съемка рельефа и дешифрирование контуров на фотопланах масштаба 1 : 10 000 с сечением рельефа в *м*:					
1	5	—	4,32 7—31	6,00 10—15	8,80 14—88	13,4 22—66
2	2 и 2,5	4,05 6—85	5,77 9—76	8,26 13—97	12,2 20—63	19,2 32—47
3	1	6,25 10—57	8,78 14—85	12,2 20—63	18,2 30—78	27,3 46—16
4	0,5	9,20 15—56	13,0 21—98	18,8 31—79	28,0 47—35	44,3 74—91
	Съемка рельефа и дешифрирование контуров на фотопланах масштаба 1 : 5000 с сечением рельефа в *м*:					
5	2	7,90 13—36	10,8 18—26	16,0 27—05	24,7 41—77	40,8 68—99
6	1	11,1 18—77	15,7 26—55	23,8 40—25	37,4 63—24	62,0 104—84
7	0,5	15,5 26—21	22,1 37—37	34,8 58—85	59,5 100—61	93,0 157—26

Продолжение табл. 68

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Съемка рельефа и дешифрирование контуров на фотопланах масштаба 1 : 2000 с сечением рельефа в *м*:					
8	1	0,228 0—38,6	0,347 0—58,7	0,545 0—92,2	0,880 1—49	1,37 2—32
9	0,5	0,321 0—54,3	0,487 0—82,4	0,762 1—29	1,23 2—08	2,04 3—45

Примечание. При съемке на фотосхемах к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,05, а при съемке на аэроснимках — 1,15.

3. ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ДЕШИФРИРОВАНИЕ КОНТУРОВ НА ФОТОПЛАНАХ, ФОТОСХЕМАХ И АЭРОСНИМКАХ

Категории сложности определяются в зависимости от контурности местности и ее сложности для обзора и передвижения согласно следующей таблице:

§	Контурность местности	Среднее количество контуров на 1 $км^2$	Категория сложности и характеристика местности		
			благоприятная	средней сложности	сложная
1	Незначительная . .	80—100	I	II	III
2	Средняя	150—200	II	III	IV
3	Большая	250—300	III	IV	V
4	Очень большая . .	400 и более	IV	V	—

Незначительная контурность: а) гидрографическая и дорожная сети;

б) контуры полевых сельскохозяйственных угодий, лугов, выгонов, благоустроенных лесов, болот и т. п. в степных и лесостепных районах.

Средняя контурность: а) контуры огородов, садов, виноградников, плантаций технических культур в степных и лесостепных районах;

б) контуры полей и лесов в горных и лесных районах;

в) контуры перелесков и колков;

г) поймы рек с наличием стариц, проток и рукавов, заболоченных и заросших участков;

д) контуры озер и болот в озерной или лесной местности и в тундре;

е) сельские населенные пункты с правильной планировкой;

ж) небольшие железнодорожные станции и пристани;

з) небольшие промышленные и строительные площадки с редкой застройкой или с редкой сетью подъездных путей и других коммуникаций или с малым количеством карьеров, котлованов, отвалов и т. п. простых очертаний;

Большая контурность: а) контуры садов, огородов; плантаций технических культур и др. в горных районах;

б) поймы рек с большим количеством проток, стариц, рукавов, озер, заросших и заболоченных участков;

в) контуры мелких озер и болот в озерной местности и в заболоченной тундре;

г) крупные сельские населенные пункты, небольшие города и поселки, пригородные зоны;

д) железнодорожные станции, порты и пристани с развитой сетью подъездных путей;

е) промышленные и строительные площадки с большой застройкой или с развитой сетью подъездных путей или других коммуникаций или с большим количеством карьеров, котлованов, отвалов и др. сложной конфигурации.

Очень большая контурность: а) мелкие контуры садов, огородов, плантаций технических культур и др. в горных районах и в районах поливного земледелия;

б) заросшие и заболоченные поймы рек с большим количеством озер, проток, стариц и рукавов;

в) города с пригородными зонами;

г) крупные узловые железнодорожные станции, крупные порты;

д) населенные пункты с бессистемной рассредоточенной застройкой среди садов, огородов, виноградников и др. или в горной местности;

е) крупные промышленные и строительные площадки со сложной застройкой или с весьма развитой сетью подъездных путей или других коммуникаций или с большими многоуступными карьерами, котлованами и отвалами очень сложной конфигурации.

Благоприятная местность: а) открытая местность в степных и лесостепных районах с развитой дорожной сетью;

б) открытые незаболоченные поймы рек с незначительным количеством проток, стариц и рукавов.

Местность средней сложности: а) всхолмленная местность, предгорья;

б) лесная местность незаболоченная;

в) полузакрытые или частично заболоченные поймы рек с протоками, старицами, озерами;

г) озерные районы;

д) открытые заболоченные участки;

е) сады, виноградники, плантации технических культур и т. п.;

ж) районы поливных культур;

з) тундра;

и) районы полупустынь.

Сложная местность а) горные районы;

б) тайга;

в) заболоченные лесные участки;

г) заросшие или заболоченные поймы рек с большим количеством проток, стариц, озер;

д) заросшие труднопроходимые болота;

е) районы пустынь.

Содержание работы

Получение задания. Просмотр материалов, проектирование маршрутов, подбор снимков. Отбивка полезных площадей на аэроснимках. Дешифрирование контуров и элементов рельефа. Досъемка контуров (кроме внутриквартальной застройки). Измерения, необходимые для численной характеристики плана. Сбор сведений для составления топографического описания. Составление схемы маршрутов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Категория сложности		
	1 : 10 000		1 : 5000 — 1 : 2000
	I—III	*IV—V*	*I—V*
Инженер	—	*1*	—
Старший техник	*1*	—	*1*
Рабочий II разр.	*1*	*1*	*1*

Таблица 69

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Топографическое дешифрирование контуров:					
1	на фотопланах или уточненных фотосхемах в масштабе 1 : 10 000 . .	0,975	1,57	2,59	4,23	6,82
		0—89,8	1—45	2—38	4—26	6—87
2	на аэроснимках в масштабе 1 : 12 000—1 : 17 000	1,16	1,91	3,07	4,84	8,52
		1—07	1—76	2—83	4—87	8—58
3	на фотопланах в масштабе 1 : 5000	2,73	3,82	6,21	9,75	17,0
		2—51	3—52	5—72	8—98	15—66
4	на аэроснимках в масштабе 1 : 6000 — 1 : 10 000	3,41	4,57	7,57	12,4	19,5
		3—14	4—21	6—97	11—42	17—96
5	на фотопланах в масштабе 1 : 2000	8,52	14,2	24,3	40,1	68,2
		7—85	13—08	22—38	36—93	62—81
6	на аэроснимках в масштабе 1 : 3500—1 : 5000 .	9,75	17,0	29,7	52,4	97,5
		8—98	15—66	27—35	48—26	89—80

Дешифрирование на фотопланах внутриквартальной застройки городов, рабочих поселков и территорий промышленных предприятий

Категория сложности определяется в зависимости от плотности и характера застройки по следующей таблице:

Плотность застройки в %	Категория сложности и характер застройки	
	крупными зданиями простой конфигурации	мелкими зданиями сложной конфигурации
До 15	I	II
15—25	II	III
25—35	III	IV
35—50	IV	V
Более 50	V	—

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 1

Таблица 70

Измеритель — 1 га

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Топографическое дешифрирование контуров внутриквартальной застройки на фотопланах в масштабе:					
1	1 : 5000	0,198 0—26,1	0,273 0—36,0	0,382 0—50,3	0,525 0—69,2	0,682 0—90,0
2	1 : 2000	0,457 0—60,3	0,621 0—81,9	0,907 1—20	1,36 1—79	2,25 2—97
3	Топографическое дешифрирование контуров внутриквартальной застройки на увеличенных аэроснимках в масштабе 1 : 2000 . . .	0,525 0—69,2	0,682 0—90,0	0,955 1—26	1,50 1—98	2,52 3—32

4. ПОЛЕВАЯ ВЫСОТНАЯ ПОДГОТОВКА ПРИ СТЕРЕОТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКЕ

Характеристика категорий сложности:

I — местность открытая, равнинная, со спокойным рельефом, незаболоченная. Количество контуров, пригодных для опознавания, достаточное. Дорожная сеть хорошо развита;

II — а) местность, аналогичная I категории, но местами заболоченная (болота проходимые) или с ограниченным количеством контуров, пригодных для опознавания;

б) местность равнинная, открытая, сильно пересеченная балками и оврагами;

в) местность равнинная частично (до 30%) залесенная (леса благоустроенные), с разреженной дорожной сетью;

г) местность всхолмленная, открытая, с развитой дорожной сетью. Количество контуров, пригодных для опознавания, достаточное;

д) болота открытые, легкопроходимые;

е) поймы рек открытые, незаболоченные, с наличием проток, стариц, рукавов,

ж) сельские населенные пункты;

з) пригородные зоны с небольшим движением транспорта и пешеходов;

и) промышленные и строительные площадки с небольшой застройкой или с небольшим количеством карьеров, котлованов, отвалов и др. и с небольшим движением транспорта, механизмов и пешеходов;

III — а) местность, аналогичная I категории, но местами заболоченная труднопроходимыми болотами или покрытая озерами и реками, ограничивающими передвижение по участку работ;

б) местность равнинная, сильно (до 70%) залесенная, с редкой дорожной сетью;

в) местность такая же, как и для II категории «г», но с ограниченным количеством контуров, пригодных для опознавания;

г) местность всхолмленная, открытая, сильно пересеченная глубокими балками и оврагами;

д) местность всхолмленная частично (до 30%) залесенная, с разреженной дорожной сетью;

е) сады, ягодники, виноградники, плантации технических культур;

ж) болота открытые, труднопроходимые или полузакрытые, проходимые;

з) поймы рек открытые, с большим количеством проток, стариц, рукавов и озер или полузакрытые, с наличием проток, стариц и др:,

и) благоустроенные леса в равнинной местности с наличием полян и прогалин;

к) открытые участки поливных культур;

л) небольшие города и пригородные зоны с движением транспорта и пешеходов средней интенсивности;

м) промышленные и строительные площадки со средней застройкой или со средним количеством карьеров, котлованов, отвалов и др. и с движением транспорта, механизмов и пешеходов средней интенсивности;

IV — а) местность равнинная, полностью залесенная, с весьма редкой дорожной сетью. Тайга;

б) местность всхолмленная, сильно (до 70%) залесенная, с редкой дорожной сетью;

в) горная местность открытая;

г) болота полузакрытые, труднопроходимые;

д) полузакрытые поймы рек с большим количеством проток, стариц, рукавов, озер и заболоченных участков;

е) озерные районы;

ж) благоустроенные леса во всхолмленной местности;

з) закрытые участки поливных культур;

и) тундра сухая или частично заболоченная;

к) полупустынные районы;

л) города с интенсивным движением транспорта и пешеходов;

м) крупные промышленные и строительные площадки с большой застройкой или с большим количеством карьеров, котлованов, отвалов и др. и с интенсивным движением транспорта, механизмов и пешеходов;

V — а) местность всхолмленная, полностью залесенная, с весьма редкой дорожной сетью;

б) горная местность полузакрытая;

в) заросшие труднопроходимые болота;

г) заросшие поймы рек с большим количеством проток, стариц, рукавов, озер и заболоченных участков;

д) заболоченная тундра;

е) пустынные районы;

ж) крупные промышленные центры с весьма интенсивным движением транспорта и пешеходов.

Полевая высотная подготовка для стереотопографической съемки в масштабе 1 : 2 000, 1 : 5 000 и 1 : 10 000

Содержание работы

Получение задания. Ознакомление с материалами. Выписка исходных геодезических данных из полевых каталогов. Подбор снимков. Составление проекта высотных ходов. Поверка инструментов. Отыскивание исходных геодезических пунктов на местности. Выбор высотных опознаков, опознавание и накол точек на снимках. Измерения для определения на снимках планового положения высотных опознаков. Закрепление точек кольями. Проложение нивелирных или высотных теодолитных ходов. Набор контрольных пикетов. Контрольные вычисления в полевых журналах. Оформление высотных точек на снимках. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II разр. — 2

Таблица 71

Измеритель — 1 км хода

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Проложение нивелирных и высотных теодолитных ходов для высотной подготовки стереотопографической съемки в масштабе:					
1	1 : 2000 по залету в масштабах 1:3000 — 1:5000	1,30 **2—20**	1,64 **2—77**	2,05 **3—47**	2,59 **4—38**	3,41 **5—77**
2	1 : 5000 по залету в масштабах 1 : 6000 — 1 : 12 000	1,02 **1—72**	1,30 **2—20**	1,65 **2—79**	2,11 **3—57**	2,73 **4—62**
3	1 : 10 000	0,955 **1—61**	1,16 **1—96**	1,43 **2—42**	1,79 **3—03**	2,25 **3—80**

Опознавание высотных точек при стереотопографических съемках в масштабах 1:2 000, 1:5 000, 1:10 000

Характеристика категорий сложности:

I — контуров местности, пригодных для использования в качестве высотных опознаков, достаточное количество. Передвижение колесным транспортом в необходимых направлениях затруднений не встречает;

II — контуров, пригодных для использования в качестве высотных опознаков, ограниченное количество. Передвижение колесным транспортом затруднено;

III — контуров, пригодных для использования в качестве высотных опознаков, очень мало. Передвижение возможно только вьючным транспортом.

Содержание работы

Выбор и опознавание высотных точек и накол их на контактных отпечатках. Закрепление опознанных точек деревянными кольями с окопкой и маркировкой. Оформление аэроснимков. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Рабочий II разр. — 1

Таблица 72

Измеритель — 1 опознак

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Опознавание контурных точек при высотной подготовке для стереотопографической съемки в масштабе:			
1	1 : 2000 по залету в масштабах 1 : 3500—1 : 5000	0,225	0,307	0,457
		0—20,7	0—28,3	0—42,1
2	1 : 5000 по залету в масштабах 1 : 6000—1 : 8000	0,286	0,423	0,682
		0—26,3	0—39,0	0—62,8
3	1 : 5000 по залету в масштабах 1 : 8000 — 1 : 12 000 . . .	0,341	0 484	0,852
		0—31,4	0—44,6	0—78,5
4	1 : 10 000	0,457	0,682	1,23
		0—42,1	0—62,8	1—13

5. НАЗЕМНАЯ СТЕРЕОФОТОГРАММЕТРИЧЕСКАЯ (ФОТОТЕОДОЛИТНАЯ) СЪЕМКА

Характеристика категории сложности:

I — а) местность холмистая с крупными формами рельефа или горная. Съемка производится при отстояниях до 8 *дм* в масштабе плана. Передвижение возможно колесным транспортом;

б) местность горная с крутизной скатов до 20° и относительными превышениями до 300 *м*;

в) местность горная и высокогорная, застроенная до 25% или залесенная до 10%;

II — а) местность горная со сложным рельефом. Съемка производится при отстояниях до 5 *дм* в масштабе плана. Передвижение возможно вьючным транспортом;

б) местность горная и высокогорная с крутизной скатов до 30° и разностью превышений до 500 *м*;

в) местность горная и высокогорная, застроенная от 25 до 50% или залесенная до 25%;

III — а) местность горная и высокогорная с весьма сложными рельефом. Съемка производится при отстояниях до 2 *дм* в масштабе плана. Передвижение возможно только пешком, частично с применением альпинистской техники;

б) местность горная и высокогорная с крутизной скатов свыше 30° и разностью превышений свыше 500 *м*. Значительное количество скальных участков, каменистых осыпей или ледников. Передвижение возможно с применением альпинистской техники;

в) глубокие и узкие каньоны горных рек с крутизной скатов 45° и больше. Съемка производится с нескольких ярусов фотостанций;

г) местность горная и высокогорная, застроенная свыше 50% или залесенная более 25%.

Примечание. В горной и высокогорной местности, где передвижение по участку работ без применения альпинистской техники невозможно, съемка производится только после проведения необходимых работ по устройству троп, ограждений и площадок для инструментов. При отсутствии этих условий съемка не нормируется.

Содержание работы

Полевые поверки теодолита и фотокамеры. Определение коэффициента дальномера. Рекогносцировка местности, отыскивание исходных геодезических пунктов. Выбор, закрепление и маркирование фотостанций, базисов и контрольных пунктов.

Расчет длины, измерение и геодезическое ориентирование базисов фотостанций.

Составление схемы расположения фотостанций и контрольных пунктов, расчет перекрытий.

Фотографирование местности, перезарядка кассет. Досъемка мертвых пространств.

Фотолабораторная обработка и оценка качества негативов. Изготовление контактной печати. Опознавание контрольных пунктов, фотостанций, пунктов геодезической сети. Дешифрирование ситуации и контуров на фотоснимках. Составление абрисов, схем застроенных участков и обмеры габаритов зданий. Записи, зарисовки и вычисления в полевых журналах. Сбор сведений для составления топографического описания (М 1:10 000). Составление схем. Оформление полевых материалов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер — 1
Старший техник — 2
Мерщики III разр. — 2
Рабочий II » — 2

Примечание. При работе в III категории местности, где для передвижения по участку работ требуется применение альпинистской техники, состав бригады увеличивается на одного старшего техника-альпиниста и одного рабочего 1 разряда для переноски инструментов и полевого снаряжения и расценки соответственно увеличиваются.

Таблица 73

Измеритель — для съемки в масштабах 1 : 10 000 и 1 : 5000 — 1 км²; для съемки в масштабах 1 : 2000 — 1 : 500 — 1 га

№	Масштаб съемки	Категория сложности		
		I	II	III
1	1 : 10 000	2,62 8—58	3,26 10—67	5,23 17—12
2	1 : 5000	5,40 17—67	6,94 22—71	10,4 34—04
3	1 : 2000	0,136 0—44,5	0,174 0—57,0	0,250 0—81,8
4	1 : 1000	0,273 0—89,4	0,341 1—12	0,568 1—86
5	1 : 500	0,455 1—49	0,682 2—23	1,36 4—45

Глава 6

ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. МЕНЗУЛЬНЫЕ И ТАХЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РУСЛОВЫЕ СЪЕМКИ

Категория сложности определяется в зависимости от рельефа местности, залесенности, заболоченности или застроенности берегов, характера русла реки.

Рельеф	Залесенность, заболоченность или застроенность берегов в %	Русло реки		
		без осередков и песчаных кос	с небольшим количеством осередков и песчаных кос	с большим количеством осередков и песчаных кос
Равнинный	До 30	I	II	III
	31—60	II	III	IV
	Более 60	III	IV	V
Пересеченный с изрезанными или обрывистыми берегами	До 30	II	III	IV
	31—60	III	IV	V
	Более 60	IV	V	—
Сильно пересеченный (гористый) с сильно изрезанными или скалистыми берегами	До 30	III	IV	V
	31—60	IV	V	—
	Более 60	V	—	—

Состав бригады

Исполнители	Масштаб съемки	
	1 : 2000 и 1 : 5000	1 : 10 000
Старший техник	*1*	*1*
Техник	*1*	*1*
Рабочий II разр.	*2*	*3*

Мензульная русловая съемка

Содержание работы

Мензульная русловая съемка контуров и рельефа прибрежной полосы и образований в русле при готовом планово-высотном обосновании. Составление кальки высот и контуров. Переезды и переходы на участке работ.

Таблица 74

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Мензульно-русловая съемка прибрежной полосы шириной 100 *м* по каждому берегу от меженных бровок в масштабе 1 : 2000 с сечением рельефа через:					
1	0,5 *м*	6,22	10,2	15,5	25,3	40,2
		10—92	17—90	27—20	44—40	10—55
2	1 *м*	4,56	7,43	11,8	19,5	29,7
		8—00	13—04	20—71	34—22	52—12
	Мензульно-русловая съемка прибрежной полосы шириной 150 *м* по каждому берегу от меженных бровок в масштабе 1 : 5000 с сечением рельефа через:					
3	0,5 *м*	3,60	5,75	8,88	14,2	24,4
		6—32	10—09	15—58	24—92	42—82
4	1 *м*	2,85	4,64	7,28	11,0	19,0
		5—00	8—14	12—78	19—30	33—34
5	Мензульно-русловая съемка прибрежной полосы шириной 200 *м* по каждому берегу от меженных бровок в масштабе 1 : 10 000 с сечением рельефа через 1 *м*	2,64	4,39	6,59	10,5	17,6
		5—62	9—34	14—02	22—33	37—44

Тахеометрическая русловая съемка

Содержание работы

Тахеометрическая съемка контуров и рельефа прибрежной полосы и образований в русле при готовом планово-высотном обосновании. Ведение журнала и абриса съемки. Вычисление отметок переходных точек и пикетов. Переезды и переходы на участке работ.

Таблица 75

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Тахеометрическая русловая съемка прибрежной полосы шириной 100 *м* по каждому берег от меженных бровок, в масштабе 1 : 2000 с сечением рельефа через:					
1	0,5 *м*	3,42 6—00	5,61 9—84	8,79 15—43	13,7 24—04	22,8 40—01
2	1 *м*	2,63 4—62	4,38 7—69	6,53 11—46	11,0 19—30	16,3 28—61
	Тахеометрическая русловая съемка прибрежной полосы 150 *м* в масштабе 1 : 5000 по каждому берегу от меженных бровок с сечением рельефа через:					
3	0,5 *м*	2,28 4—00	3,80 6—67	5,70 10—00	9,12 16—00	15,2 26—68
4	1 *м*	1,71 3—00	2,85 5—00	4,27 7—49	6,84 12—00	11,4 20—01
5	Тахеометрическая русловая съемка в масштабе 1 : 10 000 полосы шириной 200 *м* по каждому берегу от меженных бровок с сечением рельефа через 1 *м*	1,52 3—23	2,79 5—93	4,14 8—80	6,22 13—23	9,77 20—78

Мензульная русловая съемка с пониженной точностью

Содержание работы

Рекогносцировка местности с закреплением точек обоснования кольями. Прокладка мензульно-дальномерного хода с передачей высот геодезическим нивелированием.

Мензульная съемка береговой полосы с пониженной точностью на один масштаб. Переезды и переходы на участке работ.

Таблица 76

Измеритель — 1 км реки

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Мензульная русловая съемка с пониженной точностью прибрежной полосы шириной: 100 *м* по каждому берегу от меженных бровок в масштабе 1 : 5000 с сечением рельефа через 1 *м* . .	2,28	3,75	5,82	8,83	15,2
		4—00	6—58	10—21	15—50	26—68
2	200 *м* в масштабе 1 : 10 000 с сечением рельефа через 1 *м*	2,11	3,51	5,27	8,43	14,0
		4—49	7—47	11—21	17—93	29—78

Примечания к таблицам 75—76: 1. При наличии в русле реки островов объем русловой съемки в *км* реки определяется по каждому руслу в отдельности.

2. При съемке залесенных участков береговой полосы к нормам и расценкам применяется коэффициент 1,25.

2. НИВЕЛИРОВАНИЕ РЕК И КАНАЛОВ

Нивелирование по горизонтам воды рек и каналов

Характеристика категорий сложности:

I — равнинные реки или каналы с легкопроходимыми луговыми открытыми берегами высотой до 1,5 *м* или с песчаными приплесками. Число штативов на 1 *км* хода 5—7. Продвижение по берегу не затруднено;

II — а) реки и каналы с крутыми открытыми берегами высотой 2—3 *м*, частично с проходимыми приплесками (на протяжении 50%). Число штативов на 1 *км* хода 8—12;

б) равнинные реки и каналы с берегами высотой до 1,5 *м*. Берега наполовину залесены или покрыты кустарником. Проходимость вдоль реки затруднена наличием стариц, проток, рукавов и заболоченных участков или строений и усадеб населенного пункта;

III — а) реки и каналы с крутыми открытыми берегами высотой до 5 *м*, частично с проходимыми приплесками (на протяжении менее 50%). Число штативов на 1 *км* хода 13—18;

б) реки и каналы с крутыми берегами высотой 2—3 *м*. Берега наполовину залесены или покрыты кустарником.

Проходимость вдоль реки затруднена наличием стариц, проток, рукавов и заболоченных участков или строений и усадеб населенного пункта;

в) равнинные реки и каналы с берегами высотой до 1,5 *м*. Берега полностью залесены или покрыты кустарником. Проходимость вдоль реки весьма затруднена наличием большого количества стариц, проток, рукавов или при прохождении реки в черте города и промышленных строительных площадок;

IV — а) горные реки и каналы с открытыми берегами. Урезовая линия труднодоступна, приплески редки. Нивелирная линия прокладывается с переброской через реку. Число штативов на 1 *км* хода 19—25;

б) реки и каналы с крутыми берегами высотой до 5 *м*. Берега наполовину залесены или покрыты кустарником. Проходимость по берегам затруднена наличием стариц, проток, рукавов и заболоченных участков или строений и усадеб населенного пункта;

в) реки и каналы с крутыми берегами высотой 2—3 *м*. Берега полностью залесены. Проходимость по берегам весьма затруднена наличием большого количества стариц, оврагов, болот или при прохождении реки в черте города и промышленных и строительных площадок;

V — а) высокогорные реки с открытыми берегами и весьма труднодоступной урезовой линией, приплески отсутствуют. Число штативов на 1 *км* хода 25—30;

б) горные реки и каналы с труднодоступной урезовой линией. Берега наполовину залесены или покрыты кустарником. Проходимость по берегу затруднена наличием скал, осыпей, балок, рукавов, заболоченных участков или строений и усадеб населенного пункта;

в) реки с крутыми берегами высотой до 5 *м*. Берега полностью залесены или покрыты кустарником. Проходимость по берегу сильно затруднена наличием осыпей, балок, стариц, труднопроходимых болот, где требуется забивка кольев для установки штативов, или при прохождении реки в черте города, на промышленных и строительных площадках, затрудняющих производство работ.

Содержание работы

Рекогносцировка. Одиночное нивелирование IV класса по магистральному ходу вдоль реки, с привязкой к исходным реперам. Нивелировка урезов воды и береговых бровок рек или каналов шлейфами от магистрального хода.

Привязка урезовых точек по карте. Ведение журнала. Полевые контрольные вычисления. Составление ведомости превышений, списка занивелированных знаков и точек, а также схемы хода. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 77

Измеритель — 1 км хода

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Нивелирование IV класса по магистральному ходу вдоль русла реки или канала с определением отметок урезов воды через:					
1	100 *м*	1,63 2—76	1,96 3—31	2,45 4—14	3,11 5—26	4,29 7—25
2	300 *м*	1,49 2—52	1,80 3—04	2,28 3—86	2,86 4—84	3,81 6—44
3	500 *м*	1,32 2—23	1,60 2—71	1,96 3—31	2,45 4—14	3,11 5—26
4	1 *км*	1,15 1—94	1,37 2—32	1,67 2—82	2,08 3—52	2,64 4—46
5	2—3 *км*	0,98 1—66	1,16 1—96	1,43 2—42	1,72 2—91	2,14 3—62

Примечания: 1. При нивелировании урезов воды и береговых бровок рек или каналов без шлейфов к нормам времени и расценкам в зависимости от расстояний между урезовыми точками применяются коэффициенты при расстоянии:

до 300 *м* — 0,85;
301—1 000 *м* — 0,9;
от 1 до 3 *км* — 0,95.

2. При проложении магистрального хода техническим нивелированием к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,9.

3. Привязка к исходным реперам при расположении их далее 200 *м* от магистрального хода нормируется и расценивается отдельно.

Нивелирование по горизонтам воды для однодневной связки уровней воды

Характеристика категорий сложности та же, что и для нивелирования по горизонтам воды рек и каналов.

Содержание работы

Рекогносцировка. Одиночное нивелирование IV класса по реперам магистрального хода, ТОС и горизонтам воды с привязкой хода к исходным реперам. Привязка урезовых точек и ТОС по карте. Определение на местности, нивелирование и привязка по карте горизонтов высоких вод через 4—5 *км*. Ведение полевых журналов. Контрольные вычисления. Составление схемы хода. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник —1
Мерщик III разр. —1
Рабочий II » —2

Таблица 78

Измеритель — 1 км хода

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Нивелирование IV класса по реперам, ТОС и горизонтам воды для однодневной связки уровней воды, при расстояниях между точками в *км*:					
1	0,3—0,5	1,46 2—47	1,76 2—98	2,22 3—75	2,74 4—63	3,61 6—10
2	0,6—1,5	1,27 2—15	1,52 2—57	1,91 3—23	2,37 4—01	3,11 5—26
3	1,6—2,5	1,06 1—79	1,27 2—15	1,56 2—64	1,91 3—23	2,45 4—14
4	2,6—3,0	0,981 1—66	1,16 1—96	1,43 2—42	1,72 2—91	2,14 3—62

Примечания: 1. Привязка к исходным реперам, расположенным далее 200 *м* от магистрального хода, нормируется и расценивается отдельно по табл. 57.

2. Нормы составлены с учетом нивелирования горизонтов высоких вод, удаленных от основного русла реки до 200 *м*. Нивелирование горизонтов воды, расположенных далее 200 *м*, нормируется и расценивается отдельно по табл. 57.

3. Заготовка и установка временных реперов, ТОС и урезных кольев нормируется и расценивается отдельно.

Однодневная связка горизонтов воды нивелированием от ТОС

Характеристика категорий сложности:

I — берега реки легкодоступные — пологие, незаросшие. Нивелирование кольев ТОС производится посредством одной-двух станций;

II — берега реки обрывистые, или частично заросшие, или заболоченные. Нивелирование кольев ТОС производится тремя-четырьмя стоянками нивелира или одной-двумя стоянками с забивкой кольев под ножки штатива;

III — берега реки крутые, обрывистые, или скалистые, или сплошь заросшие, или заболоченные, без бечевника. Требуются специальные приспособления для нивелирования кольев ТОС или нивелирование их выполняется пятью-шестью стоянками нивелира.

Содержание работы

Нивелирование горизонтов воды шлейфом — двойным ходом от временных реперов ранее проложенного магистрального хода и ТОС. Ведение полевых журналов. Переезды на участке работ на моторной лодке.

Состав бригады

Техник — 1
Реечник II разр. — 1
Рабочий II равр. — 2

Таблица 79

Измеритель — 1 ТОС (шлейф прямо и обратно)

№	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Нивелирование точек однодневной связки горизонтов воды при расстояниях между ТОС в *км*:			
1	до 1	0,343 **0—54,1**	0,460 **0—72,6**	0,686 **1—08**
2	1,1—2	0,487 **0—76,8**	0,686 **1—08**	1,15 **1—81**
3	2,1—4	0,761 **1—20**	1,15 **1—81**	1,72 **2—71**
4	4,1—5	1,37 **2—16**	1,72 **2—71**	2,28 **3—60**

Примечание. При переездах между ТОС на весельных лодках к нормам времени и расценкам применяются следующие коэффициенты при расстояниях между ТОС:

0,5—2 *км* — 1,25;
2,1—5 *км* — 1,4.

3. ПРОМЕРЫ ГЛУБИН РЕК И КАНАЛОВ

Разбивка створов на берегу

Характеристика категорий сложности:

I — легкодоступные — пологие, незаросшие, незаболоченные и незастроенные берега равнинных рек;

II — а) берега рек в открытой пересеченной местности;

б) берега равнинных рек заросшие, заболоченные или застроенные на 50%;

в) территория портов III и IV разряда;

III — а) открытые берега горных рек — обрывистые, без бечевника;

б) берега рек в пересеченной местности, заросшие, заболоченные или застроенные на 50%;

в) берега равнинных рек, полностью заросшие, заболоченные или застроенные;

г) территория портов I и II разряда.

Содержание работы

Разбивка и закрепление на местности промерных створов кольями при готовой магистрали. Измерение расстояния от магистрали до уреза или нуля троса (начала троса). Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Рабочий II разр. — 2

Таблица 80

Измеритель — 1 створ (профиль)

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Разбивка створов на берегу теодолитом при средних расстояниях между ними в *м*:			
1	до 50	0,108 0—12,4	0,123 0—14,8	0,151 0—18,2
2	51—100	0,116 0—14,0	0,137 0—16,5	0,171 0—20,6
3	101—200	0,137 0—16,5	0,151 0—18,2	0,192 0—23,2
4	201—500	0,171 0—20,6	0,192 0—23,2	0,226 0—27,2

Протягивание троса на воде у берега

Характеристика категорий сложности та же, что и для промеров глубин рек.

Содержание работы

Протягивание троса или плавучей цепи от берега к лодке, установленной на якоре по створу. Натяжение троса. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Рабочий II разр. — 3

Примечание. Гребцы входят в состав бригады.

Таблица 81

Измеритель — 1 створ (профиль)

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Протягивание троса по створу при длине створа до 200 *м*	0,226 0—35,7	0,274 0—43,2	0,343 0—54,1

Промеры глубин рек и каналов наметкой и лотом с гребного судна

Характеристика категорий сложности:

I — а) реки со скоростью течения до 0,7 *м/сек;*

б) портовые районы с редким движением судов;

в) затоны и отстойные пункты с редким расположением судов (занято до 25% площади акватории);

II — а) реки со скоростью течения от 0,8 до 1,5 *м/сек*;

б) портовые районы со средней интенсивностью движения судов;

в) затоны со значительным количеством отстаивающихся судов (занято 50% площади акватории);

III — а) реки со скоростью течения от 1,6 до 2,0 *м/сек*;

б) портовые районы с интенсивным движением судов;

в) затоны, занятые судами на 70% площади акватории.

Содержание работы

Измерение глубин с гребного судна по размеченному тросу или установка створных знаков и промеры глубин с производством засечек с берега при готовом планово-высот-

ном обосновании. Ведение промерного журнала, журнала засечек и сверка их. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Промеры глубин по тросу	Промеры глубин по створу с определением положения промерных точек с берега	
		одним инструментом	двумя инструментами
Старший техник	—	*1*	*1*
Техник	*1*	*1*	*2*
Мерщик III разр.	*1*	*1*	*2*
Рабочие II разр.	*3*	*4*	*4*

Примечание. Гребцы входят в состав бригады.

Таблица 82

Измеритель — 1 км профиля

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Промеры глубин рек по размеченному тросу на реках шириной:			
1	до 50 *м*, по готовым створам через 5—10 *м* и промерными точками через 2—5 *м* . . .	2,28 4—50	2,54 5—02	2,86 5—65
2	50—100 *м*, по створам через 10—20 *м* и промерными точками через 5—10 *м*	1,72 3—40	1,91 3—77	2,45 4—84
	Промеры глубин с засечкой промерных точек с берега одним инструментом при ширине реки:			
3	100—200 *м*, по готовым створам через 50—100 *м* и промерными точками через 10—20 *м*	0,761 2—20	0,962 2—68	1,176 3—41
4	200—400 *м*, по створам через 100—200 *м* и промерными точками через 20—40 *м* . .	0,686 1—99	0,809 2—34	1,05 3—04
5	более 400 *м*, по створам через 200—400 *м* и промерными точками через 40—80 *м* .	0,624 1—81	0,741 2—15	0,952 2—76

Продолжение табл. 82

§	Наименование работы	Категория сложности I	II	III
	Промеры глубин рек с засечкой положения промерных точек с берега двумя инструментами при ширине реки:			
6	100—400 *м*, по готовым створам через 30—50 *м* и промерными точками через 5—10 *м*	0,856 / 3—22	1,01 / 3—79	1,22 / 4—58
7	более 400 *м*, по створам через 50—150 *м* и промерными точками через 10—30 *м* . .	0,685 / 2—57	0,795 / 2—99	0,952 / 3—57

Примечания: 1. Нормы и расценки даны с учетом измерения глубин с гребного судна; при производстве работ с моторного судна к нормам и расценкам применяются следующие коэффициенты;

§ 4, 5 и 7—0,6;
§ 3 и 6 — 0,7.

2. Нормами и расценками предусмотрено измерение глубин до 5 *м*; при производстве промеров на больших глубинах к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при глубинах от:

5 до 10 *м* — 1,1;
11 до 20 *м* — 1,2;
21 до 30 *м* — 1,4.

Промеры глубин больших и средних рек эхолотом с моторного судна

Категории сложности те же, что и для промеров глубин наметкой и лотом.

Содержание работы

Промеры глубин эхолотом по готовым разбитым створам (профилям). Производство засечек с берега. Запись глубин на батиграмму. Сверка засечек. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	При засечках с берега одним инструментом	двумя инструментами
Старший техник	2	2
Техник	1	2
Радиометрист IV разр.	1	1
Мерщик III разр.	1	1
Рабочие II разр.	3	4

Таблица 83

Измеритель — 1 км профиля

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Промеры глубин эхолотом по готовым створам с засечками промерных точек с берега одним инструментом при ширине реки:			
1	200—400 *м*	0,527 **1—86**	0,658 **2—32**	0,836 **2—95**
2	401—1200 *м*	0,425 **1—50**	0,534 **1—89**	0,712 **2—51**
	Промеры глубин эхолотом по готовым створам с засечками промерных точек с берега двумя инструментами при ширине реки:			
3	200—400 *м*	0,586 **2—47**	0,699 **3—05**	0,966 **4—22**
4	401—1200 *м*	0,486 **2—12**	0,582 **2—54**	0,796 **3—48**

Облегченные промеры глубин рек эхолотом с моторного судна с определением и нанесением промерных створов и точек на материалы аэрофотосъемки

Категории сложности те же, что и для промеров глубин наметкой и лотом.

Содержание работы

Промеры глубин эхолотом. Определение (опознавание) и нанесение промерных створов и точек на материалы аэрофотосъемки. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Техник — 1
Радиометрист IV разряда — 1
Рабочий II разр. — 2

Измеритель — 1 км профиля

Таблица 84

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Промеры глубин эхолотом с использованием материалов аэрофотосъемки по створам через:			
1	100—200 *м* при ширине реки 300—500 *м*	0,384 **0—85,0**	0,473 **1—05**	0,583 **1—29**
2	200—400 *м* при ширине реки 501—1200 *м*	0,309 **0—68,4**	0,384 **0—85,0**	0,473 **1—05**

Промеры глубин малых рек и каналов

Категории сложности те же, что и для промеров глубин наметкой и лотом.

Содержание работы

Промеры глубин вброд или с мостика по ранее размеченному тросу. Ведение промерного журнала. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 2

Таблица 85

Измеритель — 1 створ

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Промеры глубин вброд или с мостика по ранее размеченному тросу через 1 *м* при ширине реки до 10 *м* и расстоянии между промерными створами в *м*:			
1	50	0,172 **0—27,6**	0,199 **0—31,9**	0,247 **0—39,6**
2	100	0,192 **0—30,8**	0,226 **0—36,2**	0,274 **0—43,9**
3	200	0,226 **0—36,2**	0,261 **0—41,9**	0,309 **0—49,6**
4	400	0,309 **0—49,6**	0,364 **0—58,4**	0,425 **0—68,2**

4. ПРОМЕРЫ ГЛУБИН НА МОРЯХ, ОЗЕРАХ И ВОДОХРАНИЛИЩАХ

Характеристика категорий сложности

Характеристика условий	Категория сложности			
	I	II	III	IV
Скорость течения в *м/сек*	До 0,25	0,3—0,7	0,8—1,5	Более 1,5
Высота волн	До 0,10	0,10—0,20	0,2—0,4	0,4—0,6
Интенсивность движения судов по акватории в 1 *ч* (только для промеров по тросу) . . .	0	1	2—5	Более 5

Примечания: 1. При определении скорости течения в морях с приливами принимается максимальная скорость течения при отливе или приливе.

2. При высоте волны более 0,6 *м* категория сложности определяется по одному (высшему) показателю. При одновременном действии двух показателей для II и III категории сложности категория повышается на одну ступень.

Промеры глубин по магнитным галсам

Содержание работы

Промеры глубин эхолотом с моторного судна по магнитным галсам, с засечкой промерных точек двумя секстанами.

Состав бригады

Инженер — 1
Старший техник — 1
Техник — 2
Рабочий II разр. — 1

Таблица 86

Измеритель — 1 км профиля

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Промеры глубин эхолотом по магнитным галсам через 100—200 *м* для составления карт в масштабах 1 : 5000, 1 : 10 000 и 1: 25 000	0,214 0—53,1	0,248 0—61,5	0,304 0—75,4

Примечание. При измерении глубин ручным лотом или наметкой к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,3.

Промеры глубин по створу с засечкой одним секстаном

Содержание работы

Промеры глубин эхолотом с моторного судна по створу, с засечкой промерных точек одним секстаном.

Состав бригады

Исполнители	Масштаб карт	
	1 : 5000	1 : 10 000 и 1 : 25 000
Инженер	*1*	*1*
Старший техник	*1*	*1*
Техник	*1*	*1*
Радиометрист IV разр.	*1*	*1*
Рабочий II разр.	*3*	*2*

Таблица 87

Измеритель — 1 км профиля

№	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
1	Промер глубин эхолотом по створам через: 50—100 *м* с засечкой одним секстаном для составления карт в масштабе 1 : 5000	0,274 / 0—88,2	0,326 / 1—05	0,387 / 1—25
2	200—250 *м* для составления карт в масштабах 1 : 10 000 и 1 : 25 000	0,274 / 0—78,0	0,326 / 0—92,8	0,387 / 1—10

Примечание. При измерении глубин ручным лотом или наметкой к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1, 3.

Промеры глубин по створу с засечкой с берега одним инструментом

Содержание работы

Промеры глубин эхолотом с моторного судна по створу, с засечкой промерных точек с берега одним инструментом.

Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер — 1
Старший техник — 1
Техник — 1
Радиометрист IV разр.—1
Рабочий II равр. — 3

Таблица 88

Измеритель — 1 км профиля

№	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Промеры глубин эхолотом по створам через:				
1	20—40 *м* с засечкой с берега одним инструментом для составления карты в масштабе 1 : 2000 .	0,504	0,544	0,685	0,914
		1—62	1—75	2—20	2—94
2	50—100 *м* для составления карты в масштабе 1 : 5000	0,385	0,454	0,544	0,779
		1—24	1—46	1—75	2—51
3	100—200 *м* для составления карты в масштабе 1 : 10 000	0,319	0,394	0,454	0,605
		1—03	1—27	1—46	1—95

Примечание. При измерении глубин ручным лотом или наметкой к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,3.

Промеры глубин по створу с засечкой с берега двумя инструментами

Содержание работы

Промеры глубин эхолотом с моторного судна по створу, с засечкой промерных точек с берега двумя инструментами. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер — 1
Старший техник — 1
Техник — 2
Радиометрист IV разр. —1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II равр. — 3

Таблица 89

Измеритель — 1 км профиля

§	Наименование работы	Категория сложности I	II	III	IV
	Промеры глубин эхолотом по створам через:				
1	20—30 *м* с засечками двумя инструментами для составления карты в масштабе 1 : 2000	0,504	0,552	0,706	0,938
		2—06	2—25	2—88	3—83
2	50—100 *м* для составления карты в масштабе 1 : 5000	0,387	0,463	0,552	0,778
		1—58	1—89	2—25	3—17
3	100—200 *м* для составления карты в масштабе 1 : 10 000	0,309	0,381	0,445	0,596
		1—26	1—55	1—82	2—43

Примечание. При измерении глубин ручным лотом или наметкой к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,3.

Промеры глубин по тросу

Содержание работы

Промеры глубин наметкой по тросу или плавучей цепи с гребного судна. Измерение расстояний от нуля троса до уреза воды. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 2
Рабочий II разр. — 2

Таблица 90

Измеритель — 1 км профиля

§	Наименование работы	Категория сложности I	II	III	IV
	Промер глубин по тросу для составления плана в масштабе:				
1	1 : 500	2,21	2,74	3,61	4,57
		4—62	5—72	7—54	9—55
2	1 : 1000	1,09	1,37	1,85	2,21
		2—28	2—86	3—86	4—62
3	1 : 2000	0,685	0,779	0,926	1,24
		1—43	1—63	1—93	2—59

Примечание. При глубинах более 5 *м* и замене наметки ручным лотом к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

5. ПРОМЕРЫ ГЛУБИН СО ЛЬДА

Разбивка промерных створов на льду

Содержание работы

Разбивка и закрепление на льду створов при готовой магистрали. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Рабочий II разр. — 3

Таблица 91

Измеритель — 1 створ (профиль)

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Разбивка створа теодолитом при расстоянии между поперечниками в *м*:	
1	до 100	0,137 0—21,6
2	101—200	0,165 0—26,0
3	201—350	0,192 0—30,3
4	351—500	0,226 0—35,7

Разбивка промерных точек на льду

Содержание работы

Разбивка на льду стальной лентой промерных точек при готовых створах. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник — 1
Рабочий II разр. — 3

Таблица 92

Измеритель — 1 км профиля

§	Наименование работы	Расстояние между промерными точками в *м*			
		2—5	10—30	60	100
1	Разбивка промерных точек	1,72 2—71	1,15 1—81	0,858 1—35	0,680 1—07

Пробивка и бурение лунок на льду

Содержание работы

Расчистка снега. Пробивка лунок во льду. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Пробивка лунок пешней	Бурение лунок ручным ледобуром	Бурение лунок механическим ледобуром
Мерщик III разр.	—	—	*1*
Рабочий II »	*1*	*1*	—

Таблица 93

Измеритель — 1 лунка

§	Наименование работы	Расстояние между лунками в *м*		
		8—20	50	100
	Пробивка лунок пешней при толщине льда в *см*:			
1	до 20	0,069 0—02,6	0,082 0—03,0	0,117 0—04,4
2	21—50	0,.72 0—06,4	0,192 0—07,1	0,234 0—08,7
3	51—75	0,275 0—10,2	0,295 0—11,0	0,385 0—14,3
4	76—100	0,460 0—17,1	0,488 0—18,2	0,529 0—19,7
	Бурение лунок ручным ледобуром при толщине льда в *см*:			
5	до 20	0,027 0—01,0	0,034 0—01,3	0,048 0—01,8
6	21—50	0,069 0—02,6	0,096 0—03,6	0,137 0—05,1
7	51—75	0,117 0—04,4	0,151 0—05,6	0,192 0—07,1
8	76—100	0,172 0—06,4	0,213 0—07,9	0,254 0—09,4
9	101—125	0,227 0—08,4	0,261 0—09,7	0,344 0—12,8

Продолжение табл. 93

§	Наименование работы	Расстояние между лунками в *м*		
		8—20	50	100
	Бурение лунок механическим ледобуром при толщине льда в *см*:			
10	до 50	0,038 0—01,5	0,041 0—01,6	0,062 0—02,5
11	51—100	0,096 0—03,8	0,110 0—04,4	0,137 0—05,4
12	101—150	0,172 0—06,8	0,196 0—07,8	0,275 0—10,9

Примечания: 1. При толщине снегового покрова более 0,25 *м* к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты:

Толщина снегового покрова в *м*	Пробивка лунок пешней	Бурение ледобуром
0,5	1,2	1,3
1	1,4	—

2. При высоте снегового покрова более 1 *м* для пробивки лунок пешней и более 0,5 *м* для бурения ледобуром, подготовка площадок на льду (очистка от снега) нормируется и оплачивается отдельно.

3. При наличии торосистости льда к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты:

Торосистость льда	Пробивка лунок пешней	Бурение ледобуром
Средняя	1,15	1,3
Большая	1,4	1,5

Под средней торосистостью следует понимать такую, при которой площадь покрытия торосами составляет до 50% акватории, под большой торосистостью — более 50%.

Промеры глубин со льда

Содержание работы

Измерение глубин по готовым лункам с замером толщины льда. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник — 1
Мерщик III разр. — 1
Рабочий II » — 1

Таблица 94

Измеритель — 1 км профиля

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Измерение глубин наметкой или лотом при расстоянии между промерными точками в *м*:	
1	2—10	$\frac{3,11}{4-10}$
2	11—20	$\frac{2,08}{2-74}$
3	21—50	$\frac{1,25}{1-65}$
4	51—100	$\frac{0,712}{0-93,9}$

Примечания: 1. При толщине снегового покрова свыше 25 *см* к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при толщине снега:
до 50 *см* — 1,2;
от 51 до 100 *см* — 1,35;
2. К нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при наличии торосистости льда:
средней — 1,15;
сильной 1,35.
Под средней торосистостью понимается площадь покрытия торосами на 50% акватории, под сильной — более 50% акватории.
3. Нормами и расценками предусмотрено измерение глубины до 5 *м*. При производстве промеров на большую глубину к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при глубине:
5—10 *м* — 1,1;
11—20 *м* — 1,25.

Глава 7

ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

1. В настоящей главе помещены нормы и расценки на специальные инженерно-геодезические работы (трассировки, разбивки пикетажа и др.), выполняемые при изысканиях линейных сооружений: железных и автомобильных дорог, линий электропередачи и связи, магистральных трубопроводов.

Выбор направлений трасс по картам, рекогносцировочные обследования и согласования трасс с заинтересованными организациями, общие топографо-геодезические работы, выполняемые при изысканиях линейных сооружений, а именно: привязка трасс теодолитными и нивелирными ходами к пунктам опорной геодезической сети, комплекс аэрофотосъемочных работ, топографические съемки по трассам и отдельных участков, нивелирование трасс и т. п., а также прорубка просек и визирок, изготовление столбов, реперов, вех и кольев, закрепление трасс на местности постоянными знаками в содержание нормируемых работ не входит и оплачивается отдельно.

2. При производстве работ на полотне существующих железных дорог и при съемке главных и приемо-отправочных путей, горловин и основных парков сортировки железнодорожных станций к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при движении поездов в сутки:

от 12 до 24 пар — 1,1;
» 25 » 48 » — 1,15;
» 49 » 72 » — 1,3;
» 73 » 100 » — 1,5.

3. При производстве работ на проезжей части существующих автомобильных дорог к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при движении автомашин в сутки:

от 100 до 200 — 1,1;
» 201 » 500 — 1,25;
» 501 » 1000 — 1,5.

1. ИЗЫСКАНИЯ НОВЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

§	Признаки сложности территории, пересекаемой трассой	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Рельеф и дорожная сеть	Равнинная местность с развитой сетью дорог	Равнинная местность, пересеченная балками и оврагами Всхолмленная местность Поймы рек с небольшим количеством стариц и проток Передвижение колесного транспорта местами затруднено	Холмистая и предгорная местность Поймы рек с большим количеством стариц и проток Передвижение колесного транспорта возможно только по отдельным направлениям	Горная местность с крутизной склонов до 15° Местность с холмисто-моренным рельефом Передвижение возможно по рекам или вьюком	Горная местность с сильно пересеченным рельефом, с крутизной склонов более 15° Узкие ущелья, обрывы, прижимы, оползни и т. п. Передвижение возможно только вьючным транспортом
2	Залесенность территории	—	Местность I категории сложности, залесенная на 50 %	Местность I категории сложности, полностью залесенная Местность II категории сложности, залесенная на 50%	Местность II категории сложности, полностью залесенная Местность III категории сложности, залесенная на 50%	Местность III категории сложности, полностью залесенная Местность IV категории сложности, залесенная на 50%

Продолжение табл.

§	Признаки сложности территории, пересекаемой трассой	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
3	Заболоченность и вязкие солончаки	—	Легкопроходимые болота открытые	Легкопроходимые болота заросшие Болота средней проходимости открытые	Болота средней проходимости заросшие Труднопроходимые болота открытые	Труднопроходимые болота заросшие
4	Полупустынные и пустынные районы	—	Ровные и мелкобугристые закрепленные пески	Ровные и мелкобугристые незакрепленные пески Бугристые закрепленные пески	Бугристые и грядовые незакрепленные пески	Барханы
5	Мелиоративная или ирригационная сеть	—	Мелиоративная или ирригационная сеть развита слабо	Территории с развитой мелиоративной или ирригационной сетью	Территории с сильно развитой мелиоративной или ирригационной сетью с густой сетью магистральных и разводящих каналов	

Продолжение

§	Признаки сложности территории, пересекаемой трассой	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
6	Застроенность территории	—	Территории сельских населенных пунктов и промышленных и строительных площадок с редкой застройкой и небольшим количеством котлованов и отвалов	Сельские населенные пункты с густой застройкой Небольшие города с пригородными зонами	Большие города с пригородными зонами Крупные промышленные и строительные площадки с большим количеством коммуникации, котлованов, отвалов и пр.	Территории те же, что и для IV категории, но требуется значительная перепланировка застройки
		—	Перепланировка застройки не требуется	Промышленные и строительные площадки с густой застройкой и большим количеством котлованов и отвалов Требуется небольшая перепланировка застройки Территории те же, что и для II категории, но требуется перепланировка застройки	Требуется частичная перепланировка застройки Территории те же, что и для III категории, но требуется значительная перепланировка застройки	

Проложение магистрального тахеометрического хода

Содержание работы

Выбор на местности предварительного направления трассы и закрепление ее кольями и вехами.

Проложение по трассе магистрального тахеометрического хода: выбор точек хода и закрепление их кольями и вехами; измерение горизонтальных и вертикальных углов одним полным приемом; измерение румбов по буссоли; вычисление величин углов с проверкой по румбам; измерение расстояний лентой и дальномером в прямом и обратном направлениях. Глазомерная зарисовка ситуации вдоль трассы на 50 *м* в каждую сторону. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер —*1*
Старший техник —*1*
Мерщик III разряда —*1*
Рабочий II » —*3*

Таблица 95

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Проложение магистрального тахеометрического хода	1,00	1,40	2,33	3,50	4,65
		2—70	**3—78**	**6—29**	**9—44**	**12—55**
2	Проложение магистрального тахеометрического хода для подъездных путей и лесовозных железных дорог	0,935	1,27	2,00	2,80	3,50
		2—52	**3—43**	**5—40**	**7—55**	**9—44**

Трассирование железных дорог

Содержание работы

Укладка на местности трассы с необходимыми улучшениями. Закрепление углов поворота трассы кольями. Инструментальное вешение линии с установкой вех в среднем через 100 *м*. Измерение углов поворота трассы двумя полуприемами. Определение прямого и обратного румбов. Ведение угломерного журнала. Вычисление величин углов с проверкой по румбу. Зарисовка схем углов поворота и ситуации. Назначение радиусов кривых. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер	*—1*
Старший техник	*—1*
Мерщик III разряда	*—1*
Рабочий II »	*—3*

Таблица 96

Измеритель — 1 км трассы

№	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Трассирование магистральной железной дороги	1,24	1,90	2,97	4,87	8,33
		3—35	5—12	8—00	13—14	22—47
2	Трассирование подъездного пути и лесовозной железной дороги	1,14	1,70	2,63	4,26	7,69
		3—07	4—59	7—09	11—49	20—75

Разбивка пикетажа

Содержание работы

Разбивка пикетажа с одиночным измерением линии лентой. Закрепление пикетов и плюсов кольями и сторожками. Отбивка начала и конца кривых и биссектрис. Вычисление элементов кривых по таблицам. Вынос на кривую пикетов и плюсовых точек и закрепление их кольями и сторожками. Ведение пикетажного журнала с зарисовкой ситуации на 100 *м* в каждую сторону трассы с глазомерным определением расстояний до характерных точек местности, направления склонов, водотоков, водоотводов. Краткое описание строений, подлежащих сносу, и ценных угодий. Установка и маркировка временных деревянных реперов по трассе в среднем через 2 *км* и у больших искусственных сооружений. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник	*—1*
Мерщик III разряда	*—1*
Рабочий II »	*—3*

Таблица 97

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Разбивка пикетажа . . .	1,07	1,52	2,36	4,55	8,65
		2—21	3—14	4—87	9—39	17—84

2. СЪЕМКА ГЛАВНЫХ ПУТЕЙ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Характеристика категорий сложности:

I — железнодорожная линия пролегает на ровной местности с небольшим количеством пересечений дорог, линий связи и электропередачи, а также застроенных участков. Количество кривых на 1 *км* — 1. Количество искусственных сооружений не более одного на 2 *км*;

II — железнодорожная линия пролегает на пересеченной местности со средним количеством пересекаемых дорог, линий связи электропередачи и застроенных участков. Количество плюсов на 1 *км* — до 10. Число кривых на 1 *км* — 2—3. Количество искусственных сооружений на 1 *км* — 1;

III — железнодорожная линия пролегает на сильнопересеченной местности. Пересекаемые участки сильно застроены. Линия пересекается шоссейными дорогами, линиями электропередачи и связи. Количество плюсов на 1 *км* — более 10. Число кривых на 1 *км* — более 3. Количество искусственных сооружений на 1 *км* — 2 и более.

Разбивка пикетажа

Содержание работы

Определение оси существующего пути или междупутья двухпутной дороги, проложенной на одном полотне. Разбивка пикетажа по оси с промерами лентой. Привязка всех знаков и сооружений дороги, а также пересекаемых дорог, линий связи и электропередачи в пределах полосы отвода. Ведение пикетажного журнала и кроки. Назначение местоположения реперов. Нанесение на внешнем рельсе черточек на пикетах и характерных плюсах, а также через 20 *м* на кривых. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник	*—1*
Рабочий II разр.	*—3*

Таблица 98

Измеритель — 1 км пути

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Разбивка пикетажа:			
1	на прямой	1,14 1—90	1,24 2—06	1,36 2—26
2	» » кривой	1,36 2—26	1,70 2—83	2,27 3—78

Примечания: 1. Разбивка пикетажа по междупутью двухпутных участков нормируется так же, как и разбивка по однопутной линии.

2. Разбивка самостоятельного пикетажа по оси каждого пути двухпутной линии нормируется для каждого пути отдельно, если пути уложены на раздельном полотне.

Плановая съемка водотоков

Содержание работы

Промер по оси пути. Плановая привязка водоотводных канав, резервов. Ведение кроки. Составление характеристики состояния водоотводных сооружений. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады
Старший техник — 1
Рабочий II разряда — 3

Таблица 99

Измеритель — 1 км пути

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Плановая съемка водоотводов:			
1	на прямой	0,975 1—62	1,14 1—90	1,36 2—26
2	на кривой	1,36 2—26	1,70 2—83	2,27 3—78

Продольное нивелирование по оси главных путей

Содержание работы

Продольное техническое нивелирование по готовому пикетажу: головки рельса, бровки полотна по всем пикетам и плюсам, кордонных камней, устоев мостов и оголовков труб. Привязка к существующим реперам с производством необходимых контрольных измерений и вычислением отметок связующих точек. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник —1
Рабочий II разр —3

Таблица 100

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Продольное нивелирование в один нивелир:			
1	однопутной линии	0,800 1—33	0,860 1—43	0,925 1—54
2	двухпутной »	0,925 1—54	1,00 1—66	1,09 1—81
3	трехпутной »	1,09 1—81	1,19 1—98	1,33 2—21
4	четырехпутной »	1,33 2—21	1,50 2—50	1,71 2—85

Съемка плана линий на кривых

Содержание работы

Съемка плана линии на кривых методом Гоникберга с измерением углов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник —1
Рабочий II разр. —3

Таблица 101

Измеритель — 1 км кривой

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Съемка плана:	
1	магистральной линии	3,41 5—68
2	линии местного значения или подъездного пути	4,01 6—68

Примечания: 1. Съемка полотна второго пути, уложенного на раздельном полотне, нормируется так же, как и съемка первого пути.

2. Закрепление точек стояния теодолита металлическими трубками в содержание работ не входит и оплачивается отдельно.

Замер ширины земляного полотна

Содержание работы

Разбивка базиса. Промер расстояний от съемочного базиса до бровки полотна в точках через 20 *м*, на целых пикетах и в характерных местах с измерением междупутий. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады
Техник — 1
Рабочий II разр — 2

Таблица 102

Измеритель — 1 км кривой

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Замер ширины земляного полотна:	
1	однопутной линии	1,20 / 1—45
2	двухпутной »	1,74 / 2—10
3	трехпутной »	1,98 / 2—39
4	четырехпутной линии	2,40 / 2—89

Привязка опор контактной сети

Содержание работы

Привязка опор контактной сети к ранее разбитому съемочному базису с измерением расстояний от опор до базиса для каждой опоры в пределах кривой. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады
Техник — 1
Рабочий II разр. — 2

Таблица 103

Измеритель — 1 км кривой

§	Наименование работы	Норма времени и расценка
1	Привязка опор	1,20 / 1—45

Примечание. При одностороннем расположении опор контактной сети к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,6.

Разбивка поперечников

Характеристика категорий сложности:

I — насыпи или выемки до 3 *м*;
II — то же, до 7 *м*;
III — то же, до 12 *м*;
IV — то же, более 12 *м*.

Содержание работы

Инструментальная разбивка поперечников в обе стороны. Одиночное измерение линий лентой. Забивка точек и сторожков. Ведение абриса. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник	*—1*
Мерщик III разр.	*—1*
Рабочий II »	*—2*

Таблица 104

Измеритель — 1 двусторонний поперечник

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Разбивка поперечников при длине в одну сторону в *м*:				
1	до 30	0,225 0—36,1	0,341 0—54,7	0,457 0—73,3	—
2	31—50	0,273 0—43,8	0,382 0—61,3	0,525 0—84,2	0,682 1—09
3	51—100	0,341 0—54,7	0,457 0—73,3	0,682 1—09	0,852 1—37

Нивелирование поперечников

Характеристика категорий сложности та же, что при разбивке поперечников.

Содержание работы

Одиночное нивелирование по готовому пикетажу поперечников земляного полотна с замыканием полигона. Ведение журнала. Вычисление отметок связующих точек. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник	*—1*
Рабочий II разр.	*—3*

Таблица 105

Измеритель — 1 двусторонний поперечник

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
	Нивелирование поперечников при длине в одну сторону в *м*:				
1	до 30	0,120 0—18,9	0,240 0—37,9	0,400 0—63,1	—
2	31—50	0,140 0—22,1	0,260 0—41,0	0,460 0—72,6	0,600 0—94,7
3	51—100	0,150 0—23,7	0,300 0—47,3	0,600 0—94,7	0,860 1—36

3. ИЗЫСКАНИЯ НОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Категории сложности те же, что и для изысканий новых железных дорог.

Трассирование автомобильных дорог

Содержание работы

Укладка на местности трассы с необходимым улучшением камеральных вариантов. Инструментальное вешение линий с расстановкой вех. Закрепление углов поворота и направления биссектрис временными, ранее заготовленными кольями.

Измерение горизонтальных углов поворота трассы теодолитом двумя полуприемами. Определение прямого и обратного румбов. Вычисление величин углов с проверкой по румбам. Ведение угломерного журнала. Зарисовка схем углов поворота. Назначение радиусов кривых на углах поворота. Привязка углов поворота к постоянным предметам Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер —*1*
Старший техник —*1*
Мерщик III раз —*1*
Рабочий II » —*3*

Измеритель — 1 км

Таблица 106

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Трассирование автомобильной дороги	0,975 2—63	1,48 3—99	2,63 7—10	5,25 14—16	8,52 22—99

Примечание. При трассировании сплошным руководящим уклоном протяжением на одном участке не менее 2 *км* к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,2.

Разбивка пикетажа

Содержание работы

Измерение провешенной линии стальной лентой в одном направлении с разбивкой пикетажа и плюсовых точек. Закрепление точек в характерных местах трассы кольями со сторожками. Отбивка начала, конца кривой и биссектрис с вычислением элементов кривых по таблицам. Вынос на кривую пикетных и плюсовых точек перегибов рельефа при длине кривой до 500 *м*. Ведение пикетного журнала с зарисовкой ситуации на 20 *м* в обе стороны от трассы путем замера рулеткой расстояний до строений и других характерных точек ситуации. Глазомерная зарисовка ситуации в полосе от 20 до 50 *м* в обе стороны от трассы.

Указание направления склонов местности и направления водотоков. Определение площадей ценных угодий, пересекаемых трассой, и краткое описание строений, подлежащих сносу или переносу. Заготовка и установка временных деревянных реперов по трассе в среднем через 2 *км* и у больших искусственных сооружений. Маркировка и окопка реперов. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Категория сложности	
	I—III	IV—V
Инженер	—	*1*
Старший техник	*1*	—
Мерщик III разр.	*1*	*1*
Рабочий II »	*3*	*3*

Таблица 107

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Разбивка пикетажа по трассе новой автомобильной дороги с разбивкой кривых длиной до 500 *м*	1,05 2—17	1,55 3—20	2,35 4—85	4,55 10—13	13,6 30—29
2	Разбивка кривой длиной 500 *м*	2,27 4—68	2,73 5—63	4,55 9—39	—	—

4. ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Характеристика категорий сложности:

I — дорога проходит в равнинной местности вне населенных пунктов, имеет прямолинейный план, ровный профиль и хороший водоотвод и открытую полосу отвода;

II — а) дорога проходит в слабопересеченной местности вне населенных пунктов. План и продольный профиль ее нуждаются в частичном улучшении;

б) дорога проходит в пределах населенных пунктов сельского и поселкового типа. Для части кривых требуется увеличить радиусы;

III — а) дорога проходит в сильнопересеченной местности вне населенных пунктов. На значительном протяжении дороги предполагается уширение земляного полотна и покрытия дороги. Максимальный продольный уклон существующей дороги на ряде ее участков выше заданного. На большинстве кривых требуется увеличить радиусы;

б) дорога проходит в пределах населенных пунктов сельского и поселкового типов. План и продольный профиль ряда участков дороги нуждаются в частичном улучшении;

IV — а) дорога проходит в пределах населенного пункта городского типа;

б) дорога проходит в горной местности вне населенных пунктов, с большим количеством кривых. Технические показатели дороги отклоняются от заданных технических условий на ее реконструкцию только в единичных случаях;

V — дорога проходит в горной местности, в пределах населенных пунктов. Технические показатели дороги существенно отличаются от заданных технических условий на ее реконструкцию.

Трассирование дороги

Содержание работы

Нахождение положений вершин углов поворота путем вешения линии теодолитом. Закрепление углов поворота на полотне дороги кольями или металлическими штырями. Измерение горизонтальных углов теодолитом двумя полуприемами. Привязка вершин углов поворота к постоянным предметам местности. Определение радиусов кривых существующей дороги. Назначение новых радиусов и вычисление элементов кривых по таблицам. Зарисовка ситуации для обоснования вновь назначенных радиусов кривых. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер	*—1*
Старший техник	*—1*
Мерщик III разр.	*—1*
Рабочий II разр.	*—3*

Таблица 108

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Трассирование линии по существующей заранее осмотренной дороге	0,961 2—59	1,66 4—48	2,84 7—66	5,25 14—16	8,52 22—99

Разбивка пикетажа

Содержание работы

Одиночный промер линии стальной лентой с привязкой к существующим километровым столбам. Разбивка пикетов и плюсовых точек с выноской их на бровку дороги и закрепление готовыми точками и сторожками. Ведение пикетажного журнала. Разбивка кривых длиной до 500 *м*, с проверкой вычисления элементов кривых по таблицам. Постановка и маркировка реперов на постоянных предметах через 2 *км* и у больших искусственных сооружений. Зарисовка ситуации на 50 *м* в каждую сторону от оси трассы с замером рулеткой расстояний до строений и других характерных точек. Измерение ширины земляного полотна и дорожной одежды. Линейная привязка оси трассы к постоянным предметам. Описание ценных угодий и строений, подлежащих сносу. Обмер подлежащих сносу строений с вычислением их площади и кубатуры.

Состав бригады

Исполнители	Категория сложности	
	I—III	IV—V
Инженер	—	*1*
Старший техник	*1*	—
Мерщик III разр.	*1*	*1*
*Рабочий II »	*3*	*3*

Таблица 109

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Разбивка пикетажа по существующей дороге	1,10	1,59	2,73	5,25	8,52
		2—27	3—28	5—63	11—28	18—31

Нивелирование трассы

Содержание работы

Нивелирование пикетных и плюсовых точек, вынесенных на бровку дороги, а также оси трассы и реперов, расположенных от трассы на расстоянии до 100 *м*. Ведение журнала нивелирования. Вычисление отметок связующих точек.

Нивелирование верха малых искусственных сооружений и точек дна, расположенных справа и слева от сооружения, и нивелирование характерных точек на кромках дорожной одежды.

Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник —*1*
Рабочий II разр. —*3*

Таблица 110

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Нивелирование трассы существующей дороги	0,910	1,08	2,13	4,01	6,21
		1—52	1—80	3—55	6—68	10—34

Разбивка и нивелирование поперечников

Характеристика категорий сложности:

I — а) косогорность до 5°, местность открытая;

б) существующая дорога в насыпи или выемке до 1 *м* с открытой придорожной полосой;

II — а) косогорность до 5°, лес с редким подлеском или редкий кустарник;

б) косогорность от 5° до 20°, местность открытая;

в) существующая автодорога в насыпи или выемке до 1 *м* с заросшей придорожной полосой;

г) существующая дорога в насыпи или выемке от 1 до 3 *м* с открытой придорожной полосой;

III — а) косогорность до 5°, лес с густым кустарником, сплошной кустарник;

б) косогорность от 5 до 20°, лес с редким подлеском или редкий кустарник;

в) косогорность более 20°, местность открытая;

г) существующая автодорога в насыпи или выемке от 1 до 3 *м* с заросшей придорожной полосой;

д) существующая автодорога в насыпи или выемке от 3 до 7 *м* с открытой придорожной полосой;

IV — а) косогорность от 5 до 20°, лес с густым подлеском или густой кустарник;

б) косогорность более 20°, лес с редким подлеском или редкий кустарник;

в) существующая автодорога в насыпи или выемке от 3 до 7 *м* с заросшей придорожной полосой;

г) существующая автодорога, проложенная по косогору крутизной 5—20°;

V — а) косогорность более 20°, лес с густым подлеском или густой кустарник;

б) существующая автодорога в насыпи или выемке высотой более 7 *м*;

в) существующая автодорога, проложенная по косогору крутизной более 20°.

Содержание работы

Разбивка поперечника. Прорубка визирки. Измерение расстояний до характерных точек рулеткой или дальномером. Нивелирование характерных точек. Ведение полевого журнала и абриса. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник —*1*
Рабочий II разр. —*3*

Таблица 111

Измеритель—1 поперечник

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Разбивка и нивелирование поперечников	0,130 0—20,5	0,168 0—26,5	0,220 0—34,7	0,320 0—50,5	0,540 0—85,2

Примечание. Нормами предусмотрены поперечники длиной до 50 *м*. При длине поперечников до 100 *м* к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,3.

5. ИЗЫСКАНИЯ И СЪЕМКА ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ (ВЛ) И СВЯЗИ (ЛЭС)

Характеристика категорий сложности:

I — а) местность степная или равнинная с крупными пологими формами рельефа, открытая, незаболоченная (пашня, выгон, сухой луг);

б) открытая пойма реки с небольшим количеством стариц, проток и рукавов, незаболоченная;

в) легкопроходимое открытое болото;

г) закрепленные ровные пески;

II—а) местность такая же, как и для категории I «а», «б», покрытая редким благоустроенным лесом без подлеска или редким кустарником или посевами технических культур высотой более 1 *м*;

б) местность равнинная, пересеченная балками и оврагами или всхолмленная, открытая, незаболоченная;

в) открытая пойма реки с большим количеством стариц, проток и рукавов;

г) полузакрытое легкопроходимое болото;

д) открытое болото средней проходимости;

е) закрепленные бугристые и грядовые пески;

ж) открытые участки поливных культур;

з) сады, ягодники и виноградники в равнинной местности;

и) сельские населенные пункты и поселки с редкой застройкой;

к) небольшие промышленные и строительные площадки;

III — а) местность такая же, как и для категории I «а», «б», покрытая густым лесом с подлеском или густым кустарником;

б) местность такая же, как и для категории II «б», «в», покрытая редким благоустроенным лесом без подлеска или редким кустарником;

в) горная местность открытая;

г) открытая пойма реки с весьма большим количеством стариц, проток, озер;

д) тундра;

е) заросшее легкопроходимое болото;

ж) полузакрытое болото средней проходимости;

з) открытое труднопроходимое болото;

и) незакрепленные бугристые и грядовые пески;

к) закрытые участки поливных культур;

л) сады, ягодники, виноградники в пересеченной местности;

м) сельские населенные пункты со сложной планировкой или с плотной застройкой;

н) небольшие города и пригородные поселки;

о) промышленные и строительные площадки со средней застройкой или средним количеством котлованов, отвалов и коммуникаций;

п) районы разработок месторождений полезных ископаемых: участки угольных шахт, нефтепромыслы и т. п.;

IV — а) местность такая же, как и для категории II «б» «в», покрытая густым лесом с подлеском или густым кустарником;

б) местность такая же, как и для категории III «в», «г» покрытая редким благоустроенным лесом или кустарником;

в) горная и высокогорная местность с крутыми скалистыми склонами, открытая;

г) лесотундра;

д) заросшее болото средней проходимости;

е) полузакрытое труднопроходимое болото, мари;

ж) массивы бугристых песков в пустынных районах, барханы;

з) сады, ягодники, виноградники в горной местности;

и) города и крупные поселки;

к) крупные промышленные и строительные площадки с густой застройкой и большим количеством котлованов, отвалов и коммуникаций;

V — а) местность такая же, как и для категории III «в», «г», покрытая густым лесом с подлеском или кустарником, тайга;

б) горная и высокогорная местность с крутыми скалистыми склонами; полузакрытая;

в) заросшее труднопроходимое болото;

г) территории крупных городов с весьма сложной застройкой;

д) промышленные и строительные площадки с весьма сложной застройкой и большим количеством котлованов, отвалов, карьеров и коммуникаций.

Трассирование ВЛ

Содержание работы

Изучение материалов по выбору направления трассы ВЛ. Укладка на местности выбранного направления трассы и закрепление углов поворота и створных точек кольями и вехами. Измерение углов поворота трассы и пересечений с инженерными сооружениями двумя полуприемами. Засечки на видимые знаки государственной сети и характерные контуры ситуации. Одиночное измерение линии стальной лентой (с определением углов наклона) или оптическим дальномером между всеми закрепленными знаками и пересечениями, имеющими значение при проектировании ВЛ (инженерные сооружения, бровки оврагов и т. п.). Ведение полевого журнала. Предварительные вычисления в журнале. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	Измерение расстояний		Трассирование без измерения линии
	стальной лентой	оптическим дальномером	
Инженер	*1*	*1*	*1*
Техник	*1*	*1*	—
Рабочий II разр.	*4*	*3*	*3*

Таблица 112

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Изыскания трассы ВЛ, при измерении расстояний: стальной лентой	0,978	1,24	1,71	2,28	3,42
		2—53	3—20	4—42	5—89	8—84
2	оптическим дальномером	0,978	1,24	1,71	2,28	3,42
		2—16	2—74	3—78	5—04	7—57
3	То же, без измерения расстояний	0,978	1,24	1,71	2,28	3,42
		1—71	2—17	2—99	3—99	5—99

Примечание. Инструментальное трассирование линий связи нормируется и расценивается как трассирование ВЛ.

Разбивка пикетажа по трассе ВЛ

Содержание работы

Одиночное измерение длин линий стальной лентой по ранее провешенному направлению с разбивкой пикетажа через 100 *м* и промежуточных точек в характерных местах. Замеры расстояний от пересечения оси трассы с дорогами до ближайшего километрового столба или до постоянного инженерного сооружения, а при пересечении линии связи, радио и ВЛ — до ближайших столбов. Ведение пикетажного журнала с зарисовкой ситуации на 20 *м* в каждую сторону от трассы. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник	*—1*
Мерщик III разр.	*—1*
Рабочий II »	*—2*

Таблица 113

Измеритель — 1 км трассы

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Разбивка пикетажа и съемка ситуации местности вдоль трассы ВЛ	0,978	1,37	1,71	2,28	3,42
		1—65	2—32	2—89	3—86	5—78

Примечание. При разбивке пикетажа по трассам линий связи к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,8.

Тахеометрический ход по оси трассы ВЛ со съемкой ситуации местности вдоль трассы

Содержание работы

Измерение расстояний дальномером в прямом и обратном направлениях по двум сторонам рейки. Определение высот по двум сторонам рейки при двух положениях вертикального круга.

Инструментальная съемка ответственных контуров и рельефа косогорных участков в полосе по 20 *м* в каждую сторону от трассы. Обмер и описание строений. Ведение полевого журнала и абриса съемки. Подсчет превышений на станции. Вычисление расстояний между закрепительными знаками и точками. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник	*—1*
Техник	*—1*
Мерщик III разр.	*—1*
Рабочий II »	*—2*

Таблица 114

Измеритель — 1 км трассы

№	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Тахеометрический ход по оси трассы ВЛ и съемка ситуации вдоль трассы	1,24 **2—67**	1,60 **3—44**	2,28 **4—91**	2,80 **6—03**	3,51 **7—56**

Съемка воздушных и наземных пересечений

Содержание работы

а) *Пересечение ВЛ с линиями связи, существующими ВЛ, эстакадами и т. п.*

Измерение угла пересечения с пересекаемой линией. Определение теодолитом при двух положениях вертикального круга и с двух станций: высоты земли, нижнего и верхнего проводов в точке пересечения и в точках подвеса пересекаемого пролета, а также высот опор. Зарисовки опор и описание их конструкции. Измерение температуры воздуха. Ведение журнала с выводом средних расстояний и превышений.

Глазомерная съемка ситуации в пределах 50 *м* в каждую сторону от оси трассы с указанием начала и конца косогорного участка.

Замер расстояний от линий пересечения оси трассы с линиями связи ВЛ и эстакадами до ближайшего километрового столба или до постоянного инженерного сооружения, а при пересечении линий связи, радио и ЛЭП — расстояний до ближайших столбов. Переходы и переезды на участке работ.

б) *Пересечение ВЛ с шоссейными и железными дорогами*

Глазомерная съемка полосы по 50 *м* в каждую сторону от оси трассы с указанием начала и конца косогорного участка. Замер расстояний от линий пересечения оси трассы с шоссейными и железными дорогами до ближайшего километрового столба или до постоянного инженерного сооружения.

Измерение угла пересечения с шоссейной или железной дорогой. Определение пикетажа по пересекаемой дороге в точке пересечения и привязка к постоянным инженерным сооружениям. Ведение полевого журнала. Зарисовка абриса. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник —*1*
Мерщик III равр. —*1*
Рабочий II » —*2*

Таблица 115

Измеритель — 1 пролет, 1 пересечение дороги

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Съемка пересечений ВЛ: ВЛ 3—20 *кв*, линий связи, контактных сетей, эстакад и т. п.	0,460	0,527	0,623	0,761	0,978
		0—73,8	**0—84,5**	**0—99,9**	**1—22**	**1—57**
2	ВЛ 35—220 *кв*	0,571	0,684	0,856	0,978	1,37
		0—91,6	**1—10**	**1—38**	**1—57**	**2—20**
3	ВЛ 350 *кв* и выше	0,761	0,978	1,37	1,71	2,83
		1—22	**1—57**	**2—20**	**2—74**	**4—54**
4	Съемка пересечений ВЛ шоссейных и железных дорог	0,526	0,684	0,856	0,978	1,14
		0—84,4	**1—10**	**1—37**	**1—57**	**1—83**

Примечания: 1. Съемка участков пересечений шоссейных и железных дорог, водных преград, площадок под НУП и пр. в случае их раздельного выполнения от всего комплекса изыскательских работ нормируется по нормам на общие топографо-геодезические работы.

2. При съемке смежных пролетов, пересекаемых ВЛ и линий связи к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,7.

6. ИЗЫСКАНИЯ ТРАСС ТРУБОПРОВОДОВ (ВНЕПЛОЩАДОЧНЫЕ ВОДОВОДЫ, НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДЫ, ГАЗОПРОВОДЫ, КОЛЛЕКТОРЫ, КАНАЛИЗАЦИЯ И ПР.)

Категории сложности те же, что и для изысканий новых железных дорог.

Инструментальная рекогносцировка варианта трассы трубопроводов

Содержание работы

Проложение дальномерно-теодолитного хода по конкурирующим вариантам трассы с измерением расстояний в прямом и обратном направлениях. Измерение горизонтальных углов поворота трассы двумя полуприемами. Закрепление углов поворота и створных точек кольями и вехами.

Зарисовка ситуации на 100 *м* в каждую сторону от трассы. Ведение полевого журнала и схемы.

Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Инженер	*—1*
Техник	*—1*
Мерщик III равр.	*—1*
Рабочий II »	*—3*

Таблица 116

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Инструментальная рекогносцировка вариантов трассы трубопровода . .	0,735	1,07	1,60	2,33	3,43
		1—92	2—79	4—18	6—08	8—9

Трассирование напорного трубопровода по заранее выбранному направлению

Содержание работы

Инструментальное вешение линии. Закрепление углов поворота и створных знаков через 300—500 *м* кольями и вехами. Измерение углов теодолитом двумя полуприемами с определением румбов. Назначение радиусов кривых с выносом биссектрисы угла и вычисление элементов кривой. Ведение полевого журнала. Составление схемы трассы. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник	*—1*
Мерщик III разр.	*—1*
Рабочий II »	*—3*

Таблица 117

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	VI	V
1	Трассирование напорного трубопровода по заранее выбранному направлению	0,643	0,900	1,29	1,84	2,57
		1—33	1—86	2—66	3—80	5—30

Примечание. При изысканиях самотечных трубопроводов к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,4.

Разбивка пикетажа при трассировании трубопровода

Содержание работы

Одиночное измерение линий стальной лентой с разбивкой пикетажа и закрепление пикетов и плюсовых точек кольями и сторожками. Назначение радиусов кривых. Вычисление и разбивка элементов кривой с выносом на кривую пикетных, плюсовых точек и биссектрисы и закреплением их точками и сторожками. Ведение пикетажного журнала с зарисовкой ситуации на 100 *м* в каждую сторону от оси трассы с глазомерным определением расстояний до ближайших автомобильных и грунтовых дорог, линий электропередач и связи, отстоящих от оси в пределах зрительной видимости. Плановая привязка трассы к постоянным предметам местности. Описание строений, попадающих в зону сноса. Описание угодий, пересекаемых трассой, с определением границ землепользований. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник —*1*

Мерщик III разр. —*1*

Рабочий II » —*3*

Измеритель — 1 км

Таблица 118

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Разбивка пикетажа по трассе трубопровода	0,859 1—77	1,22 2—52	1,90 3—92	2,83 5—84	4,29 8—85

Глава 8

РАЗНЫЕ РАБОТЫ

1 ЛЕСОПОРУБОЧНЫЕ РАБОТЫ

Характеристика категорий сложности:

I — редкий молодой лес;

II — редкий лес и кустарник; молодой лес средней густоты;

III — густой молодой лес; лес или кустарник средней густоты;

IV — густой лес или кустарник; лес средней густоты с подростом и подлеском; таежный лес;

V — густой лес с подростом и подлеском; таежный лес с буреломом или труднопроходимым горельником; особенно густые кустарники (сплошной терновник, держи-дерево, камышевые заросли и пр.).

Примечание: Под лесом подразумевается древесная растительность диаметром свыше 16 *см*, под молодым лесом — диаметром от 8 до 16 *см*, под кустарником — диаметром до 8 *см*.

Прорубка визирок и просек

Содержание работы

Прорубка визирки или просеки по заданному направлению. Обрубка сучьев и складывание их в кучи. Оттаскивание древесных стволов и очистка визирки или просеки для производства измерений.

Состав бригады
Рабочий II разр. —2

Таблица 119

Измеритель — 1 км

№	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Прорубка визирки шириной 0,6—0,7 *м* в лесу:					
1	мягких пород	2,46	3,41	4,84	6,82	9,75
		1—83	2—54	3—60	5—07	7—25
2	твердых »	2,93	4,02	5,66	8,52	12,1
		2—18	2—99	4—21	6—34	9—22

Продолжение табл. 119

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Прорубка просеки шириной 1 *м* в лесу:					
3	мягких пород	3,41 2—54	4,57 3—40	6,82 5—07	10,5 7—81	15,1 11—23
4	твердых »	4,23 3—15	6,21 4—62	9,07 6—75	12,4 9—22	19,5 14—51
	Прорубка просеки шириной 2 *м* в лесу:					
5	мягких пород	6,82 5—07	10,5 7—81	16,1 11—98	22,7 16—89	34,1 25—37
6	твердых	8,52 6—34	13,6 10—12	19,5 14—51	28,4 21—13	45,5 33—85

Примечания. 1. К мягким породам леса отнесены ель, сосна, кедр, пихта, ольха, осина, береза. К твердым породам— лиственница, граб, дуб, бук, клен и др.

2. В зимний период для всех пород леса применяют нормы и расценки для твердых пород.

3. Ошкуровка, штабелевка и сжигание порубочных остатков в нормах не учтены и оплачиваются отдельно по нормам и расценкам на лесозаготовительные работы.

4. При рубке визирок и просек, прокладываемых по болоту, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,3.

Прорубка просек шириной 4 *м* и более и вырубка леса на площадках, предназначенных для постройки геодезических знаков

Содержание работы

Валка леса опиливанием с подрубкой вручную. Обрубка сучьев и складывание их в кучи. Очистка площадки от кустарника.

Состав бригады

Рабочий II разр. —2

Таблица 120

Измеритель — 100 м²

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Прорубка просек шириной 4 *м* и более и вырубка леса на площадках, предназначенных для постройки геодезических знаков в лесу:					
1	мягких пород . .	0,341 0—25,4	0,484 0—36,0	0,682 0—50,7	0,955 0—71,0	1,36 1—01
2	твердых пород . . .	0,423 0—31,5	0,566 0—42,1	0,852 0—63,4	1,23 0—91,5	1,98 1—47

Примечание. При использовании мотопилы к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,8.

2. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Категории грунтов те же, что и для закладки грунтовых реперов.

Рытье ям для знаков

Содержание работы

Разметка положения ям. Рытье ям вручную с перекидкой грунта по уступам и выкидкой на бровку. Зачистка поверхности дна и стенок ям.

Исполнитель

Проходчик II равр.—1 при грунтах I—IV категории
» III »—1 » » V—VI »

Измеритель — 1 м³

Таблица 121

§	Наименование работы	Категория грунтов					
		I	II	III	IV	V	VI
	Рытье ям глубиной в *м* до:						
1	1,5	1,50 0—60,1	2,11 0—84,6	3,27 1—31	4,23 1—70	6,21 2—67	9,75 4—19
2	2	1,84 0—73,8	2,52 1—01	3,82 1—53	5,25 2—10	7,57 3—26	11,4 4—90
3	2,5	2,11 0—84,6	2,93 1—17	4,57 1—88	5,66 2—27	8,52 3—66	12,3 5—29

Рытье ям для знаков в мерзлых грунтах

Содержание работы

Содержание работ такое же, как и при рытье ям в немерзлых грунтах.

Исполнитель
Проходчик III равр.—1

Измеритель—1 м³

Таблица 122

§	Наименование работы	Толщина мерзлого слоя в *м*	Категория грунтов		
			I	II	III
1	Рытье ям глубиной до 1 *м*	0,5	3,62 1—56	5,66 2—43	9,75 4—19
2		1	6,21 2—67	9,75 4—19	17,0 7—31
3	Рытье ям глубиной до 2 *м*	0,5	2,59 1—11	4,23 1—81	6,82 2—93
4		1	4,23 1—81	6,82 2—93	11,4 4—90
5		1,5	6,21 2—67	11,4 4—90	17,0 7—31
6		2	7,50 3—22	13,6 5—84	22,7 9—76
7	Рытье ям глубиной до 2,5 *м*	0,5	2,73 1—17	4,02 1—73	6,82 2—93
8		1	3,82 1—64	5,66 2—43	9,75 4—19
9		1,5	5,25 2—26	8,52 3—66	13,6 5—85
10		2	6,21 2—67	9,75 4—19	17,0 7—31
11		2,5	8,52 3—66	13,6 5—84	22,7 9—76

Примечание. Нормами предусмотрено рытье ям глубиной до 2,5 *м*. При рытье ям (котлованов) для знаков глубиной более 2,5 *м*, когда по условиям безопасного ведения работ требуется применение ворота и устройство крепления, работы нормируются и оплачиваются по нормам и расценкам на горно-проходческие работы.

Рытье канав

Содержание работы

Разметка положения канавы. Рытье канав вручную с выбрасыванием грунта. Зачистка дна и откосов по шаблону с откидыванием грунта от бровок.

Исполнитель
Проходчик II разр. —1

Таблица 123

Измеритель — 1 м³

§	Наименование работы	Грунты					
		нескальные				скальные	
		Категория грунтов					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Рытье канав глубиной до 1 *м*	1,09 0—43,7	1,70 0—68,2	2,73 1—09	3,82 1—53	4,57 1—83	5,25 2—10

Окапывание знаков полигонометрии и нивелирования

Содержание работы

Отыскивание знака по привязкам. Окапывание знака диаметром 2 *м* с насыпкой кургана. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады
Техник —1
Рабочий II разр. —2

Таблица 124

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Норма времени и расценка
1	Окапывание знаков	0,853 1—03

Примечание. Нормы применяются только при выполнении работ отдельно от закладки знаков.

3. ПОСТРОЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СЕТИ И ПРОЛОЖЕНИЕ МЕНЗУЛЬНЫХ ХОДОВ

Категории сложности те же, что и для мензульных съемок.

Построение геометрической сети

Содержание работы

Рекогносцировка участка. Закрепление пунктов (30% деревянными столбами или трубками, 70% кольями). Расстановка вех. Построение геометрической сети на планшете. Измерение вертикальных углов. Вычисление превышений и увязка высот. Определение склонения магнитной стрелки. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник —1
Мерщик III разр —1
Рабочий II » —2

Таблица 125

Измеритель — 1 км²

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Построение геометрической сети для съемок в масштабе:					
1	1:10 000	1,16 1—96	1,52 2—57	1,99 3—37	2,61 4—41	3,41 5—77
2	1 : 5000	2,25 3—80	3,15 5—33	4,30 7—27	6,02 10—18	8,52 14—41

Примечание. Нормы применяются только при выполнении этих работ отдельно от топографической съемки.

Проложение мензульных ходов

Содержание работы

Рекогносцировка хода с закреплением точек (30% столбами или трубками и 70% кольями). Проложение мензульного хода. Измерения расстояний по рейке и вертикальных углов в прямом и обратном направлениях. Вычисление превышений, увязка ходов, вычисление высот. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник —1
Мерщик III разр. —1
Рабочий II » —2

Таблица 126

Измеритель — 1 км хода

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Проложение мензульного хода в масштабе:					
1	1 : 10 000	1,16 1—96	1,44 2—44	1,78 3—01	2,20 3—72	2,73 4—62
2	1 : 5000	1,36 2—30	1,71 2—89	2,15 3—64	2,71 4—58	3,41 5—77

Примечание. Нормы применяются только при выполнении этих работ отдельно от топографической съемки.

4. ПЛАНОВО-ВЫСОТНАЯ ПРИВЯЗКА ГОРНОБУРОВЫХ ВЫРАБОТОК, ТОЧЕК ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ, УГЛОВ ЗДАНИЙ, ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПР.

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

Содержание работы

Подготовительные работы. Рекогносцировка местности. Проложение съемочных и высотных ходов с привязкой выработок и точек: измерение углов и линий, а также превышений или углов наклона в прямом и обратном направлениях. Закрепление промежуточных точек съемочных ходов кольями. Ведение полевых журналов. Составление схемы привязок. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Старший техник —*1*
Мерщик III разр —*1*
Рабочий II » —*2*

Таблица 127

Измеритель — 1 выработка или точка

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Плановая и высотная привязка горнобуровых выработок и точек геофизической разведки и пр. теодолитными ходами (с точностью 1 : 1000) и нивелирными ходами при расстояниях между привязываемыми точками в *м*:					
1	50	0,341 0—57,7	0,423 0—71,5	0,525 0—88,8	0,621 1—05	0,730 1—27
2	100	0,423 0—71,5	0,525 0—88,8	0,621 1—05	0,750 1—27	0,955 1—61
3	200	0,682 1—15	0,818 1—38	1,02 1—72	1,36 2—30	1,70 2—87
4	350	0,955 1—61	1,16 1—96	1,36 2—30	1,70 2—87	2,25 3—80

Продолжение табл. 127

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
5	500	1,36 2—30	1,70 2—87	2,11 3—57	2,72 4—60	3,40 5—75
	Плановая и высотная привязка горнобуровых выработок и точек геофизической разведки и пр. дальномерно-теодолитными и тахеометрическими ходами при расстояниях между точками в *м*:					
6	50	0,285 0—48,2	0,346 0—58,5	0,420 0—71	0,510 0—86,2	0,619 1—05
7	100	0,340 0—57,5	0,414 0—70	0,504 0—85,2	0,614 1—04	0,748 1—26
8	200	0,564 0—95,4	0,676 1—14	0,810 1—37	0,970 1—64	1,16 1—96
9	350	0,816 1—38	0,980 1—66	1,18 2—00	1,41 2—38	1,70 2—87
10	500	1,16 1—96	1,37 2—32	1,62 2—74	1,91 3—23	2,24 3—79
	Плановая и высотная привязка горнобуровых выработок и точек геофизической разведки и пр. мензульными ходами в масштабах 1 : 2000 и 1 : 5000 при расстояниях между точками в *м*:					
11	50	0,245 0—41,4	0,296 0—50,1	0,358 0—60,5	0,433 0—73,2	0,524 0—88,6
12	100	0,286 0—48,4	0,347 0—58,7	0,421 0—71,2	0,511 0—86,4	0,619 1—05
13	200	0,456 0—77,1	0,533 0—90,1	0,623 1—05	0,726 1—23	0,850 1—44

Продолжение табл. 127

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Плановая и высотная привязка горнобуровых выработок и точек геофизической разведки и пр. мензульными ходами в масштабе 1 : 10 000 при расстояниях между точками м:					
14	100	0,245 0—41,4	0,296 0—50,1	0,358 0—60,5	0,433 0—73,2	0,524 0—88,6
15	200	0,381 0—64,4	0,466 0—78,8	0,569 0—96,2	0,695 1—18	0,850 1—44
16	350	0,619 1—05	0,734 1—24	0,869 1—47	1,03 1—74	1,22 2—06
17	500	0,850 1—44	1,01 1—71	1,20 2—03	1,43 2—42	1,70 2—87

Примечания: 1. Нормы рассчитаны на проложение съемочных ходов по всем привязываемым выработкам и точкам. При привязке с одной станции (стоянки инструмента) боковых точек полярным способом («усами»), а также при привязке выработок и точек полярным способом с пунктов готового съемочного обоснования к нормам времени и расценкам на привязку боковых точек применяются коэффициенты:

при 1 точке — 0,9;
при 2—3 точках — 0,8;
при 4—5 точках — 0,7;
более 5 точек — 0,6.

2. При раздельной плановой и высотной привязке выработок и точек к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты для привязки:

плановой — 0,8;
высотной — 0,4.

3. При высотной привязке выработок и точек геодезическим нивелированием по линиям теодолитных ходов взамен геометрического нивелирования, выполняемым одновременно с проложением этих ходов, к нормам времени применяется коэффициент 0,9.

4. Проложение съемочных и высотных ходов вне участка привязки для примыкания к исходным геодезическим пунктам нормируется и оплачивается отдельно.

5. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

Задание направлений для прорубки просек и визирок

Категория сложности определяется в зависимости от характера лесонасаждений, сложности рельефа и заболоченности местности согласно показателям, приведенным в следующей таблице.

Характер лесонасаждений	Рельеф и заболоченность местности		
	равнинный или всхолмленный	пересеченный или заболоченная местность	горный или труднопроходимое болото
Редкий лес или кустарник	I	II	III
Лес или кустарник средней густоты	II	III	IV
Густой лес или кустарник, таежный лес	III	IV	V
Таежный лес бурелом или труднопроходимым горельником	IV	V	—

Содержание работы

Инструментальное задание направления. Вешение линий. Расчистка визирки шириной 0,3—0,4 *м*. Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Исполнители	В лесах мягких пород	В лесах твердых пород
Техник	*1*	*1*
Рабочий II разр	*2*	*3*

Таблица 128

Измеритель — 1 км

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
1	Инструментальное задание направления для прорубки просек и визирок в лесах: мягких пород (сосна, кедр, пихта, береза, осина, липа и пр.)	1,36 / 1—64	1,70 / 2—05	2,18 / 2—63	2,73 / 3—29	3,41 / 4—11
2	твердых пород (лиственница, ель, дуб, бук и пр.)	2,11 / 3—33	2,73 / 4—31	3,61 / 5—70	4,84 / 7—64	6,82 / 10—76

Примечания: 1. В зимний период для всех пород леса принимаются нормы для твердых пород.

2. В горно-таежной местности при наличии бурелома или труднопроходимого горельника применяются нормы и расценки для V категории с коэффициентом 1,2.

3. При наличии густого подроста и подлеска под пологом леса, а также при снежном покрове более 0,4 *м* к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,2.

Установка закрепительных знаков по трассе дорожных и прочих линейных изысканий

Характеристика категорий грунтов:

I — грунт легкий (слабые глины, песок, супесь);

II — грунт средней плотности (плотные глины, суглинки, рыхлый песчаник);

III — тяжелый грунт (тяжелые глины, галька, известняк, мерзлые грунты);

IV — скальные породы и навалы обломочных материалов.

Содержание работы

Развозка готовых закрепительных знаков по трассе, Установка знаков по инструменту. Маркировка знаков. Составление схем привязок.

а) Деревянные столбы: рытье ям; закапывание столбов (с крестовиной) длиной 1,5 *м* на глубину 1 *м*; окапывание канавкой и насыпка кургана.

б) Металлические знаки: забивка знаков длиной 1,5 *м* на глубину 1 *м*; окапывание канавой и насыпка кургана.

в) Металлические знаки с бетонированием: забивка знаков длиной 1,5 *м* на глубину 1 *м;* бетонирование с дневной поверхности на глубину 0,4 *м*, диаметром 0,5 *м*.

г) Насечка на скальных породах креста с обводкой этого места масляной краской и выкладкой тура из камней высотой 1 *м*.

д) Устройство земляных конусов вокруг знака и окопка ровиком.

Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник —*1*
Рабочий II разр. —*2*

Таблица 129

Измеритель — 1 знак

§	Наименование работы	Категория грунтов			
		I	II	III	IV
1	Разноска, маркировка и установка закрепительных знаков по инструменту: деревянных столбов	0,860 / 1—04	1,00 / 1—21	1,50 / 1—81	—

Продолжение табл. 129

№	Наименование работы	Категория грунтов			
		I	II	III	IV
2	металлических знаков без бетонирования	0,400 0—48,2	0,465 0—56,1	0,600 0—72,4	—
3	металлических знаков с бетонированием	0,600 0—72,4	0,750 0—90,5	1,00 1—21	—
4	Насечка креста с обводкой масляной краской и выкладкой тура . .	—	—	—	1,20 1—45
5	Устройство земляных конусов вокруг знака с окопкой ровиком .	0,300 0—36,2	0,400 0—48,2	0,600 0—72,4	0,950 1—15
6	Устройство реперов на пнях	1,36 1—64	—	—	—

Закрепление оси трассы долговременными знаками

Категории грунтов те же, что и при установке закрепительных знаков.

Содержание работы

Развозка готовых закрепительных знаков по трассе. Установка знаков по инструменту. Маркировка знаков. Составление схем выносок.

а) Закрепление вершин углов: закрепление вершин углов выносками четырьмя готовыми столбами длиной 1,5 *м* на глубину 1 *м* с измерением углов одним полуприемом и замером расстояний лентой.

б) Закрепление пикетов и плюсов: закрепление пикетов и плюсов выноской готовыми кольями с измерением расстояний лентой.

Переезды и переходы на участке работ.

Состав бригады

Техник —1
Мерщик III разр. —1
Рабочий II » —2

Таблица 130

Ивмеритель — 1 выноска

§	Наименование работы	Категория грунтов		
		I	II	III
1	Закрепление вершин углов выносками четырьмя столбами . .	3,00 4—81	4,02 6—45	6,00 9—62
2	Закрепление пикетов и плюсов выноской двумя точками в сторону	0,100 0—16,0	0,150 0—24,1	0,200 0—32,1

Раздел 2

КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Глава 9.

КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ АЭРОФОТОТОПОГРАФИЧЕСКОЙ И ФОТОТЕОДОЛИТНОЙ СЪЕМКИ

1. Нормы на фотограмметрические и стереофотограмметрические работы, за исключением особо оговоренных случаев, рассчитаны на одного исполнителя.

2. Подготовительные работы: подготовка основ, разбивка сеток координат, нанесение углов рамок трапеций, накладка геодезических пунктов и опознаков по координатам и контроль нанесения точек: нормируются по нормам на подготовительные картосоставительские работы.

1. ФОТОТРИАНГУЛЯЦИОННЫЕ И ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Построение сетей графической фототриангуляции

Содержание работы

Подготовка материалов и инструментов. Составление цифровой схемы залета. Нанесение опознаков на схему. Подбор негативов по маршрутам. Нанесение на негативы центральных точек снимков или точек надира. Перекол опознаков. Выбор и накол связующих и трансформационных точек. Оформление точек. Перекол точек по сводкам.

Нарезка лучевых восковок. Перекол точек с негатива на восковку. Оформление точек и восковок. Подбор восковок по маршрутам. Вычерчивание направлений при изготовлении лучевых восковок.

Нарезка восковок для сетей. Укладка лучевых восковок и перекол точек на сеть. Оформление точек, сетей и схемы. Подбор сетей и восковок после изготовления сетей. Заполнение корректурного листа.

Таблица 131

Измеритель — 1 негатив *Работа III разр.*

§	Количество точек на негативе	Коэффициент увеличения					
		0,50—0,89		0,90—1,49		1,50—2	
		Смещение за рельеф в *см*					
		до 0,5	свыше 0,5	до 0,5	свыше 0,5	до 0,5	свыше 0,5
1	7—13	0,200 **0—09,2**	0,230 **0—10,6**	0,210 **0—09,7**	0,240 **0—11,1**	0,220 **0—10,2**	0,250 **0—11,6**
2	14—16	0,260 **0—12,0**	0,310 **0—14,3**	0,270 **0—12,5**	0,320 **0—14,8**	0,280 **0—12,9**	0,330 **0—15,2**
3	17—23	0,350 **0—16,2**	0,410 **0—18,9**	0,360 **0—16,6**	0,420 **0—19,4**	0,370 **0—17,1**	0,430 **0—19,9**

Примечания: 1. При обработке однообразных бесконтурных районов, когда выбор и опознавание точек затруднены (сплошные массивы леса, песков, болот, а в крупном масштабе также сплошные массивы пахотных угодий и пр.). к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,15.

2. Если накол негативов, изготовление лучевых восковок и развитие сетей фототриангуляции выполяются раздельно, то нормы времени на их раздельное выполнение рассчитываются в следующих процентных отношениях:

накол негативов — 55%;
изготовление лучевых восковок — 25%;
развитие сетей — 20%.

Редуцирование сетей фототриангуляции на фоторедукторе Попова. Увяка и контроль редуцированных сетей

Содержание работы

Подготовка прибора к работе. Подбор сетей и основ. Контроль построения сетей фототриангуляции. Закладка сетей в кассету прибора. Совмещение изображения опорных точек сети с их положением на основе. Проектирование точек и центров снимков, их нумерация.

Сводка со смежными трапециями. Накладка лучевых восковок на основу для проверки точек. Накол на основе окончательного положения точек и их центров. Проверка сводок после увязки. Оформление точек и основы тушью. Чистка основы. Заполнение корректурного листа.

Таблица 132

Измеритель — 1 негатив *Работа IV разр.*

§	Коэффициент увеличения	Смещение за рельеф в *см*	
		до 0,5	свыше 0,5
1	0,50—0,89	0,060 / 0—03,3	0,070 / 0—03,8
2	0,90—1,49	0,090 / 0—04,9	0,110 / 0—06,0
3	1,50—1,99	0,120 / 0—06,6	0,150 / 0—08,2
4	2—2,50	0,150 / 0—08,2	0,190 / 0—10,4

Примечания: 1. Если редуцирование сетей, увязка и контроль редуцированных сетей выполняются раздельно, нормы времени на их раздельное выполнение рассчитываются в следующем процентном отношении:

редуцирование сетей на фоторедукторе — 40%;
увязка и контроль редуцированных сетей — 60%.

2. При редуцировании сетей для составления фотопланов в масштабах 1 : 2000 и 1 : 5000 к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

3. При разреженной сети опознаков и увязке массивами к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,25.

Построение плановых сетей на многопроекторных мультиплексах

Содержание работы

Взаимное ориентирование стереопар

Закладка и центрирование диапозитивов. Уничтожение поперечных параллаксов на шести стандартно расположенных точках. Передача масштаба базиса по высотам трех точек.

Внешнее ориентирование модели

Определение масштаба модели. Приближенное (с точностью до 2 *мм*) установление равенства высот точек, расположенных на концах маршрута (в продольном и поперечном направлениях).

Определение планового положения точек

Наведение марки измерительного столика на точки модели. Накол точек на основу и оформление их в туши.

Таблица 133

Работа III разр.

№	Наименование работы	Измеритель	Нормы времени расценки
	Взаимное ориентирование стереопар при качестве снимков:		
1	отличном	1 стереопара	$\frac{0,120}{0—05,5}$
2	хорошем	То же	$\frac{0,140}{0—06,5}$
3	удовлетворительном	»	$\frac{0,180}{0—08,8}$
4	Внешнее ориентирование модели	1 маршрут	$\frac{0,22}{0—10,2}$
	Определение планового положения точек модели:		
5	на негативах	1 стереопара	$\frac{0,035}{0—01,6}$
6	» снимках	То же	$\frac{0,100}{0—04,6}$

Примечание. Нормами предусмотрено, что определяемые точки перед изготовлением диапозитивов наколоты и оформлены.

Снятие копии с основ для составления плана

Содержание работы

Подготовка инструментов. Снятие копии с фототриангуляционной основы на восковку. Перенос точек на составительский оригинал. Оформление и подписи точек.

Таблица 134

Измеритель — 1 снимок *Работа III разр.*

№	Масштаб плана	Нормы времени и расценки
1	1 : 10 000	$\frac{0,035}{0—01,6}$
2	1 : 5 000	$\frac{0,050}{0—02,3}$
3	1 : 2 000	$\frac{0,075}{0—03,5}$

Определение высот трансформационных точек по картографическим материалам

Содержание работы

Подбор планов или карт. Нанесение трансформационных точек на карты по координатам или контурам ситуации. Определение и выписка высот трансформационных точек.

Таблица 135

Измеритель — 1 точка *Работа III разр.*

§	Масштаб фотопланов			
	1 : 1000	1 : 2000	1 : 5000	1 : 10 000
1	0,210 / 0—09,7	0,180 / 0—08,3	0,130 / 0—06,0	0,090 / 0—04,2

Примечание. При использовании карт более пятилетней давности к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,2.

Перенесение рельефа с мелкомасштабной карты на вспомогательную основу

Содержание работы

Установление границ рамок трапеций. Отождествление точек на карте и снимках. Изготовление диапозитивов. Перерисовка горизонталей с необходимым сечением на основу (восковку) в масштабе изготовляемого фотоплана с учетом последующего пореза снимков. Оформление материалов и подписи. Рисовка рельефа карандашом.

Таблица 136

Измеритель — 1 км² *Работа III разр.*

§	Масштаб основы	Масштаб используемой карты	Нормы времени и расценки
1	1 : 10 000	1 : 50 000	0,180 / 0—08,3
2	1 : 10 000	1 : 25 000	0,460 / 0—21,2
3	1 : 5000	1 : 25 000	1,14 / 0—52,7
4	1 : 2000	1 : 10 000	2,50 / 1—16,0

Трансформирование аэроснимков

Содержание работы

Подготовка аэронегативов: смывка с негативов условных обозначений, протирка и обрезка негативов, усиление наколов точек на негативах, подбор негативов по маршрутам согласно цифровой схеме покрытия.

Изготовление опорных планшетиков: нарезка бумаги для изготовления планшетиков; копирование точек с основы и их оформление, разбивка зон при трансформировании по плоскостям, вычисление и введение поправок за рельеф в трансформационные точки, оформление окончательного положения точек, подбор опорных планшетиков по маршрутам и трапециям, заполнение цифровой схемы покрытия.

Трансформирование снимков и изготовление отпечатков: подготовка фототрансформатора к работе, закладка негативов в кассету прибора, укладка опорного планшетика на экран трансформатора, совмещение точек негатива и основы, фиксирование точности совмещения точек, установка диафрагмы, нумерация отпечатков и зон при трансформировании по плоскостям, укладка фотобумаги на экран трансформатора, экспонирование, изготовление пробного отпечатка, снятие негатива, проявление отпечатка, промывка, фиксирование.

Промывка и сушка отпечатков: раскладка отпечатков в ванне для промывки; раскладка отпечатков на стеллажах для сушки и их снятие, подбор отпечатков, негативов и опорных планшетиков по маршрутам.

Исправление корректурных замечаний.

Таблица 137

Измеритель — 1 негатив

	Количество исполнителей	Разряд работы	Коэффициент увеличения	Количество плоскостей трансформирования				
				1	2	3	4	5
1	1	IV	0,50—1,49	0,180 0—09 9	0,420 0—23,1	0,570 0—31,3	0,720 0—39,5	0,860 0—47,2
2	2	IV и III	0,50—1,49	0,120 0—12,1	0,240 0—24,3	0,340 0—34,4	0,430 0—43,5	0,520 0—52,6
3		IV	1,50—2	0,220 0—12,1	0,440 0—24,2	0,630 0—34,6	0,800 0—43,9	0,960 0—52,7

Продолжение табл. 137

§	Количество исполнителей	Разряд работы	Коэффициент увеличения	Количество плоскостей трансформирования				
				1	2	3	4	5
4	2	IV и III	1,50—2	0,130 **0—13,1**	0,260 **0—26,3**	0,370 **0—37,4**	0,470 **0—47,5**	0,570 **0—57,6**
5	1	IV	2,01—2,50	0,240 **0—24,3**	0,480 **0—48,5**	0,690 **0—69,8**	0,880 **0—90,0**	1,06 **1—04**
6	2	IV и III	2,01—2,50	0,140 **0—14,2**	0,280 **0—28,3**	0,400 **0—40,4**	0,510 **0—51,6**	0,620 **0—62,7**

Примечание. В случае, если работы по подготовке негативов к трансформированию, изготовление опорных планшетиков, трансформирование и печатание, аэроснимков, промывка и сушка отпечатков выполняются раздельно, нормы времени и расценки на их выполнение рассчитываются в следующем процентном отношении к полной норме:

подготовка негативов — 3%;
изготовление опорных планшетиков — 20%;
трансформирование аэроснимков и печатание отпечатков — 70%;
промывка и сушка отпечатков — 7%.

Вычисление коэффициентов приведения к одному масштабу

Содержание работы

Производство измерений на снимках и карте. Вычисление коэффициентов приведения для каждого снимка и общего коэффициента. Составление каталога коэффициентов.

Таблица 138

Измеритель — 1 снимок *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,070 **0—03,2**

Приведение аэроснимков к заданному масштабу

Содержание работы

Подготовка фототрансформатора к работе. Закладка негативов в кассету. Установление масштаба в соответствии с коэффициентом. Печатание снимков, проявление, фиксирование, промывка и сушка.

Таблица 139

Работа IV и III разр (два исполнителя)

Измеритель — 1 снимок

§	Коэффициент увеличения	Нормы времени и расценки
1	0,50—1	$\frac{0,080}{0-08,1}$
2	1,01—1,40	$\frac{0,090}{0-09,1}$
3	1,41—1,80	$\frac{0,100}{0-10,1}$
4	1,81—2,50	$\frac{0,110}{0-11,1}$

Примечание. Если трансформирование, печать и фотолабораторная обработка материалов выполняются одним исполнителем, то работа относится к IV разр., а к нормам времени применяется коэффициент 1,35.

Монтаж фотопланов и уточненных фотосхем

Содержание работы

Проверка полноты покрытия трапеции трансформированными отпечатками. Пробивка точек пунсоном. Укладка отпечатков на основу по трансформационным точкам. Порезка отпечатков. Наклейка отпечатков на основу с проверкой совмещения контуров и точек. Обрезка отпечатков по рамкам. Подбор обрезков отпечатков по маршрутам и укладка их в конверты. Исправление корректурных замечаний.

Таблица 140

Измеритель — 1 отпечаток *Работа III разр.*

§	Коэффициент увеличения	Нормы времени и расценки
1	0,50—0,89	$\frac{0,100}{0-04,6}$
2	0,90—1,49	$\frac{0,130}{0-06,0}$
3	1,50—1,99	$\frac{0,170}{0-07,9}$
4	2—2,50	$\frac{0,220}{0-10,2}$

Монтаж многомаршрутных фотосхем

Содержание работы

Монтаж отпечатков с проверкой сходимости по контурам. Обрезка отпечатков, заглаживание швов Подбор обрезков и укладка их в конверты. Исправление корректуры.

Таблица 141

Измеритель — 1 снимок *Работа III разр.*

§	Коэффициент увеличения	Нормы времени и расценки
1	0,50—0,89	$\frac{0,080}{0-03,7}$
2	0,90—1,49	$\frac{0,100}{0-04,6}$
3	1,50—1,99	$\frac{0,140}{0-06,5}$
4	2—2,50	$\frac{0,180}{0-08,3}$

Примечание. При монтаже одномаршрутных схем к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,5.

Проверка составления фотопланов и уточненных фотосхем

Содержание работы

Контроль нанесения сетки координат, углов, рамок, длин сторон и диагоналей. Проверка совмещения точек, совпадения контуров на линиях порезов, сводок со смежными трапециями. Заполнение схемы корректуры, выделение недопустимых расхождений. Проверка исправлений и доделок. Заполнение формуляра.

Таблица 142

Измеритель — 1 отпечаток *Работа IV разр.*

§	Коэффициент увеличения	Нормы времени и расценки
1	0,50—0,89	$\frac{0,060}{0-03,3}$
2	0,90—1,49	$\frac{0,090}{0-04,9}$
3	1,50—1,99	$\frac{0,140}{0-07,7}$
4	2—2,50	$\frac{0,180}{0-09,9}$

Проверка составления многомаршрутных фотосхем

Содержание работы

Зарисовка на корректурном листе схемы расположения аэроснимков и порезов. Проверка совмещения контуров по линиям порезов. Выделение недопустимых расхождений. Проверка исправлений и доделок.

Таблица 143

Измеритель — 1 снимок *Работа IV разр.*

§	Коэффициент увеличения	Нормы времени и расценки
1	0,50—0,89	$\frac{0,050}{0-02,7}$
2	0,90—1,49	$\frac{0,060}{0-03,3}$
3	1,50—1,99	$\frac{0,070}{0-03,8}$
4	2—2,50	$\frac{0,080}{0-04,4}$

Оформление фотопланов и фотосхем

Содержание работы

Оформление фотопланов

Вычерчивание рамок трапеций и сетки координат. Вырезка наклеек. Наклейка надписей зарамочного оформления и оцифровка километровой сетки.

Оформление уточненных фотосхем

Нанесение на фотосхему углов рамок трапеций. Вычерчивание рамок трапеций. Обрезка фотосхемы. Наклейка фотосхемы на основу. Вырезка наклеек для оформления. Наклейка надписей зарамочного оформления.

Таблица 144

Измеритель — 1 трапеция или фотосхема *Работа III разр.*

	Оформление фотопланов	Оформление фотосхем
1	0,900 0—41.6	0,850 0—39.3

Примечание. При оформлении одномаршрутных фотосхем к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,9.

Изготовление диапозитивов при помощи фототрансформатора

Содержание работы

Подготовка инструментов, аэронегативов и фотопластинок. Изготовление пробного диапозитива. Закладка аэронегатива в кассету прибора. Установка масштаба. Экспонирование. Проявление, фиксирование, промывка и сушка диапозитивов.

Таблица 145

Измеритель — 1 диапозитив *Работа IV разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,110 0—06,0

2. СТЕРЕОТОПОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Измерение поперечных параллаксов

Характеристика категории сложности

Категория сложности	Фокусное расстояние камеры в *мм*	Наибольшие разности продольных параллаксов в пределах стереопары в *мм*	Наибольшие углы наклона аэроснимков в *град*	Количество приближений при измерении параллаксов
I	55 70	2 1	1	1
II	70 100	3 1	1,5	1
III	70 100 200	5 3 1	1—1,5	2

Продолжение

Категория сложности	Фокусное расстояние камеры в *мм*	Наибольшие разности продольных параллаксов в пределах стереопары в *мм*	Наибольшие углы наклона аэроснимков в *град*	Количество приближений при измерении параллаксов
IV	70 100 200	10 7 3	—	2
V	70 100 200	более 10 » 7 » 3	—	2

Содержание работы

Одним приближением

Подготовка стереометра. Нанесение главных точек на аэронегативы. Закладка аэронегативов в кассеты прибора. Центрирование и ориентирование стереопар по начальным направлениям. Измерение поперечных и продольных параллаксов и базисов. Записи в журнал. Контрольные измерения. Снятие негативов.

Двумя приближениями

Подготовка стереометра. Нанесение главных точек на аэронегативы. Закладка аэронегативов в кассеты прибора. Центрирование и ориентирование стереопар по начальным направлениям. Измерение поперечных параллаксов в первом приближении и базисов. Вычисление элементов разворота. Установка сдвига. Ориентирование по базисной плоскости. Измерение поперечных и продольных параллаксов. Записи в журнал. Контрольные измерения. Снятие негативов.

Таблица 146

Измеритель — 1 стереопара *Работа IV разр.*

§	Категория сложности				
	I	II	III	IV	V
1	$\frac{0{,}090}{0-04{,}9}$	$\frac{0{,}110}{0-06{,}0}$	$\frac{0{,}140}{0-07{,}7}$	$\frac{0{,}160}{0-08{,}8}$	$\frac{0{,}230}{0-12{,}6}$

Примечание. При залесенности территории более 50% к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,15.

Вычисление элементов взаимного ориентирования

Характеристика категорий сложности

Категория сложности	Фокусное расстояние камеры в *мм*	Наибольшие раз ости продольных параллаксов в пределах стереопары в *мм*	Наибольшие углы наклона аэроснимков в *град*	Способы вычислений
I	55	2	1	Вычисления производятся по приближенным формулам с учетом членов первого порядка
II	70 100	5 3	1,5	Вычисления производятся с частичным учетом членов второго порядка
III	70 100 200	5 3 1	1,5	Вычисления производятся с учетом членов второго порядка
IV	70 100 200	10 7 3	—	Вычисления производятся с учетом членов второго порядка по формулам Жукова
V	70 100 200	Более 10 » 7 » 3	—	то же, по схеме Валова

Содержание работы

Вычисление элементов взаимного ориентирования с учетом членов первого порядка

Подготовка инструментов. Вычисление базиса и элементов взаимного ориентирования. Составление сводной ведомости. Вывод средних значений по вычислениям, произведенным независимо двумя исполнителями. Контроль вычислений.

Вычисление элементов взаимного ориентирования с учетом членов второго порядка.

Подготовка инструментов. Вычисление базисов, коэффициентов и поправочных членов. Вычисление элементов взаимного ориентирования. Составление сводной ведомости. Вывод средних значений по вычислениям, произведенным независимо двумя исполнителями. Контроль вычислений.

Таблица 147

Измеритель — 1 стереопара *Работа III разр.*

§	Категория сложности				
	I	II	III	IV	V
1	0,080 0—03,7	0,120 0—05,5	0,160 0—07,4	0,200 0—09,2	0,260 0—12,0

Вычисление высот фотографирования

Содержание работы

Подготовка инструментов. Измерение базисов стереопар на фототриангуляционной основе. Вычисление высот фотографирования в первом приближении. Вычисление разностей высот точек фотографирования, превышений между точками надира левого и правого аэроснимков и окончательных высот фотографирования. Вывод средних значений высот фотографирования, вычисленных независимо двумя исполнителями.

Таблица 148

Измеритель — 1 стереопара *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,060 0—02,8

Примечание. При вычислении высот фотографирования для горных и высокогорных районов к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,15.

Вычисление фотограмметрических высот точек

Содержание работы

Вычисление превышений над начальной точкой. Выписка геодезических отметок точек. Вычисление условных фотограмметрических высот. Вычисление абсцисс и ординат определяемых точек относительно начальной точки или получение этих величин с плановой основы. Выписка продольных углов наклона. Вычисление коэффициента и поправок за продольный наклон стереомодели. Вычисление коэффициента горизонтирования по всем опорным точкам.

Вывод средних значений. Вычисление поправок. Вычисление суммы поправок и фотограмметрических высот на первой стереопаре. Выписка фотограмметрической высоты из предыдущей стереопары на начальную и связующие точки. Введение поправки в фотограмметрическую высоту начальной точки. Вычисление фотограмметрических высот точек и поправок к ним. Считка и анализ результатов.

Таблица 149

Измеритель — 1 стереопара *Работа IV равр.*

§	Норма времени и расценка
1	$\frac{1,60}{0—87,8}$

Примечание. Если абсциссы и ординаты определяемых точек (x, y) получают с плановой основы, то к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,85.

Перекол плановых и высотных опознаков

Характеристика категорий сложности:

I — равнинные и всхолмленные районы с большим количеством контуров; масштабы аэроснимков одинаковые;

II — а) равнинные районы, безконтурные;

б) горные районы, открытые; масштабы аэроснимков одинаковые;

III — а) высокогорные районы, открытые;

б) всхолмленные или горные районы, залесенные; масштабы аэроснимков одинаковые;

IV — горные и высокогорные районы; масштабы аэроснимков разные.

Содержание работы

Проверка соответствия количества полевых снимков снимкам, наклеенным на стекло. Перекол плановых и высотных опознаков с полевых аэроснимков. Оформление и описание местоположения опознаков.

Таблица 150

Измеритель — 1 опознак *Работа IV разр.*

§	Категория сложности			
	I	II	III	IV
1	$\frac{0{,}030}{0—01{,}6}$	$\frac{0{,}050}{0—02{,}7}$	$\frac{0{,}085}{0—04{,}7}$	$\frac{0{,}135}{0—07{,}4}$

Примечание. Перекол опознака с полевого аэроснимка (оригинала) на другой снимок принимается эквивалентным наколу опознака на оригинале.

Проведение начальных направлений на аэронегативах с помощью стереометра

Содержание работы

Подготовка стереометра. Накол главных точек. Закладка и снятие негативов в кассеты прибора. Центрирование и ориентирование негативов по начальным направлениям. Накол начальных направлений и перекол центров. Оформление наколов тушью.

Таблица 151

Измеритель — 1 стереопара *Работа IV разр.*

§	Норма времени и расценка
1	$\frac{0{,}100}{0—05{,}5}$

Обработка показаний радиовысотомера

Содержание работы

Подготовка компаратора. Проверка соответствия числа кадров на пленке радиовысотомера числу аэроснимков в маршруте. Закладка пленки в прибор. Ориентирование шкалы. Отсчеты по начальному и отраженному импульсам. Определение расстояния самолета от ближайшей точки местности. Вывод средних значений отсчетов, сделанных независимо двумя исполнителями.

Таблица 152

Измеритель — 1 снимок *Работа IV разр.*

§	Норма времени и расценка
1	$\frac{0{,}020}{0\text{—}01{,}1}$

Обработка показаний статоскопа

Содержание работы

Подготовка инструментов. Проверка соответствия числа экспозиций на статограмме числу аэроснимков в маршруте. Измерение на пленке расстояний от точек до кривой и величин переключений крана. Приведение показаний статоскопа к одной изобарической поверхности. Вывод средних значений из двух определений. Определение барометрической ступени. Вычисление превышений центров проектирования. Вывод средних значений результатов вычислений, полученных независимо двумя исполнителями.

Таблица 153

Измеритель — 1 снимок *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	$\frac{0{,}031}{0\text{—}01{,}4}$

Вычисление абсолютных высот фотографирования по опорным точкам

Содержание работы

Выбор необходимых точек и опознавание их на аэроснимках, наклеенных на стекло, или на аэронегативах. Выписка высот опорных точек. Вычисление превышений. Измерение расстояний на аэроснимках (или аэронегативах) и на фототриангуляционной основе. Вычисление высот фотографирования в первом приближении. Окончательное вычисление высот фотографирования и абсолютных высот. Вывод средних значений абсолютных высот фотографирования.

Таблица 154

Измеритель — 1 аэроснимок *Работа III разр.*

§	Характеристика района	Нормы времени и расценки
1	Открытый	0,200 0—09,2
2	Закрытый	0,450 0—20,8

Контроль высот фотографирования и вычисление высот аэрорадионивелирования

Содержание работы

Подготовка инструментов. Выписка номеров аэроснимков, высот фотографирования, величин базисов, разностей продольных параллаксов между главными точками, элементов взаимного ориентирования и их сумм. Вычисление разностей высот фотографирования, полученных по показаниям радиовысотомера и из фотограмметрических измерений. Определение поправок высот фотографирования. Вычисление поправок за наклон снимков. Вычисление исправленных высот фотографирования и высот аэрорадионивелирования.

Таблица 155

Измеритель — 1 стереопара *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,060 0—02,8

Определение координат точек надира с использованием показаний радиовысотомера и статоскопа

Содержание работы

Выписка в ведомость разностей высот центров проектирования, высот фотографирования, средних значений базисов фотографирования, элементов взаимного ориентиро-

вания. Вычисление истинных углов наклона, базисов фотографирования, истинных продольных углов наклона и условных поперечных углов наклона снимков. Считка результатов вычислений.

Таблица 156

Измеритель — 1 стереопара *Работа IV разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,070 0—03,2

Геодезическое ориентирование с использованием показаний радиовысотомера и статоскопа

Содержание работы

Подготовка инструментов. Выписка в ведомость фотограмметрических и геодезических высот опорных и контрольных точек. Выписка высот главных точек или точек надира, полученных по данным аэрорадионивелирования, и вычисление условных высот. Вычисление поправок в опорные точки за прогиб и продольный наклон сети, за продольный наклон изобарической поверхности, за влияние температурного хода статоскопа, за поперечный наклон сети и скручивание. Построение графиков поправок. Определение поправок по графикам для всех точек сети. Вычисление высот точек. Выписка полученных значений на фотограмметрическую сеть. Сравнение отметок с полученными из смежных маршрутов и с геодезическими отметками контрольных точек.

Таблица 157

Измеритель — 1 стереопара *Работа V равр.*

§	Число точек на стереопару		
	до 15	16—25	26—35
1	0,400 0—25,4	0,500 0—31,8	0,600 0—38,1

Вычисление высот главных точек снимков по показаниям радиовысотомера и статоскопа

Содержание работы

Подготовка инструментов. Выписка в ведомость значения высот аэрорадионивелирования и имеющихся геодезических высот главных точек снимков. Определение поправок за наклон изобарической поверхности. Вычисление высот главных точек снимков. Нанесение главных точек на снимки и выписка их высот. Стереоскопическая проверка полученных высот.

Таблица 158

Измеритель — 1 точка *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,100 0—04,6

Составление сводной ведомости или схемы базисов и установочных элементов топографического стереометра

Содержание работы

Выписка из каталога элементов взаимного ориентирования и значений базисов. Вычисление исправленных базисов и установочных элементов коррекционных приспособлений стереометра. Выписка в ведомость или на схему величин, необходимых для рисовки рельефа на стереометре. Считка ведомости или схемы. Оформление ведомости или схемы.

Таблица 159

Измеритель — 1 стереопара *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,060 0—02,8

Измерение базисов и углов между начальными направлениями

Содержание работы

Подготовка прибора. Наколка главных точек и точек надира на аэронегативы. Определение положения вспомогательных линий. Закладка аэронегативов в кассеты прибора и центрирование. Ориентирование негативов по вспомогательным линиям, снятие отсчетов со шкал. Ориентирование негативов по начальным направлениям. Снятие отсчетов со шкал прибора и по параллактическому винту при наведении марки на центры левого и правого аэронегатива. Измерение элементов взаимного ориентирования. Вычисление углов между начальными направлениями и вычисление базисов.

Таблица 160

Измеритель — 1 аэронегатив *Работа IV разр.*

§	Норма времени и расценка
1	$\frac{0,190}{0-10,4}$

Примечание. При одновременном измерении поперечных параллаксов к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,4.

Составление сводной ведомости величин базисов и углов

Содержание работы

Выписка в ведомость значений длин базисов и углов между начальными направлениями из измерений, проведенных независимо двумя исполнителями. Вывод средних значений базисов и углов. Составление ведомости для контрольных измерений.

Таблица 161

Измеритель — 1 стереопара *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	$\frac{0,020}{0-00,9}$

Определение высот фотографирования отдельных снимков

Содержание работы

Подготовка инструментов. Выписка в ведомость значений базисов, разности продольных параллаксов главной точки левого снимка относительно главной точки правого снимка и элементов взаимного ориентирования. Вычисление высоты фотографирования промежуточных снимков по высотам фотографирования, определенным по показаниям приборов.

Таблица 162

Измеритель — 1 стереопара *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,080 0—03,7

Вычисление координат вершин фотополигонометрического хода

Содержание работы

Выписка в ведомость значений базисов, углов между начальными направлениями, углов наклона, высот фотографирования и всех необходимых данных для вычислений. Вычисление поправок в базисы. Получение исправленных значений базисов. Приведение базисов к заданному масштабу. Вывод средних значений приведенных базисов. Вычисление азимутов базисов. Вычисление приращений координат и координат вершин хода. Считка координат, вычисленных независимо двумя исполнителями.

Таблица 163

Измеритель — 1 центр *Работа III разр.*

§	Норма времени и расценка
1	0,063 0—02,9

8. РИСОВКА РЕЛЬЕФА И СОСТАВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛА КАРТЫ

Характеристика категорий сложности:

I — степные или равнинные районы со спокойным рельефом;

в линейном сантиметре на карте не более двух горизонталей;

II — а) равнинные районы с крупными плавными формами рельефа и малоизрезанными склонами;

б) районы тундр с пологохолмистыми формами рельефа;

в линейном сантиметре на карте до четырех горизонталей;

III — а) всхолмленные районы с крупными формами рельефа и изрезанными склонами;

б) овражно-балочный рельеф;

в) равнинные районы с микрорельефом;

в линейном сантиметре на карте до восьми горизонталей.

IV — а) горные районы с расчлененными формами рельефа;

б) всхолмленные районы с мелкими, сильно изрезанными формами рельефа, не имеющими выраженной закономерности;

в) равнинные районы со сложными формами микрорельефа;

в линейном сантиметре на карте до 12 горизонталей;

V — горные и высокогорные районы с сильно расчлененным рельефом, крутыми склонами, скалистыми гребнями и обрывами;

в линейном сантиметре на карте свыше 12 горизонталей.

Примечание. При рисовке рельефа залесенных участков местности в зависимости от степени и характера залесенности к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты от 1,1 до 1,2.

Рисовка рельефа на топографическом стереометре

Содержание работы

Подготовка стереометра к работе. Подготовка аэроснимков: протирка аэроснимков резинкой или покрытие мателеином. Отграничение площади рисовки. Перенос высотных точек. Нанесение главных точек аэроснимков.

Выписка в журнал ориентирования исходных данных и вычисление разностей продольных параллаксов ориентирных точек. Закладка аэроснимков в прибор. Установка отсчетов на коррекционных устройствах. Ориентирование аэроснимков. Составление таблицы высот Определе-

ние высот характерных точек рельефа. Запись результатов определения и вычисления высот в журнал.

Стереоскопическая рисовка рельефа. Исправление корректурных замечаний. Вычерчивание рельефа тушью, подписи числовых характеристик плана. Оформление материалов и их систематизация. Заполнение формуляров планшетов.

Разряд работы

Для I — III категорий сложности — IV

» IV и V » » — V

Таблица 164

Измеритель — 1 км²

§	Масштаб карты	Сечение рельефа в м	Полезная площадь в одной стереопаре в км²	Категория сложности				
				I	II	III	IV	V
1	1 : 10 000	2,5	2	1,40 0—76,9	1,90 1—04	2,90 1—59	3,80 2—41	4,80 3—05
2	1 : 10 000	2,5	1,2	1,90 1—04	2,90 1—59	4,20 2—31	5,60 3—56	6,80 4—32
3	1 : 10 000	1	0,8	2,90 1—59	4,00 2—20	5,60 3—07	7,50 4—76	10,2 6—48
4	1 : 5000	2	0,44	6,20 3—40	8,10 4—45	10,8 5—93	15,2 9—65	20,9 13—27
5	1 : 5000	1	0,23	10,4 5—71	13,5 7—41	17,9 9—83	24,5 15—56	35,4 22—48
6	1 : 2000	1	0,16	15,0 8—24	19,5 10—71	25,8 14—16	35,6 22—61	52,5 33—34
7	1 : 2000	0,5	0,1	24,2 13—29	31,4 17—24	41,8 22—95	58,6 37—21	88,5 56—20

Примечание. При промежуточной полезной площади в одной стереопаре нормы времени и расценки определяются путем интерполирования.

Составление оригинала карты на фотоплане и при помощи проектора

Содержание работы

Составление оригинала карты на фотоплане

Подготовка прибора и фотоплана (обезжиривание, протирка резинкой). Проверка размеров рамок трапеций и километровой сетки. Нанесение точек геодезического обоснования. Перенесение контуров, горизонталей и высотных

точек на фотоплан. Накладка высотных ходов. Укладка горизонталей. Вычерчивание контуров и горизонталей в карандаше. Заполнение контуров условными знаками. Подписи числовых характеристик карты. Зарамочное оформление оригинала. Исправления корректурных замечаний. Оформление и систематизация материалов. Заполнение формуляров планшетов.

Составление оригинала карты на фотоплане и при помощи проектора

Подготовка проектора. Нанесение центров, трансформационных точек и контуров на аэроснимки. Оформление снимков. Проверка размеров рамок трапеций и километровой сетки. Нанесение плановых опознаков. Нанесение точек геодезического обоснования. Вычисление и нанесение на основу поправок за рельеф. Расчет зон. Закладка диапозитивов (негативов) в кассету проектора, центрирование, трансформирование, проектирование по зонам и перенесение рельефа, контуров и высотных точек на основу. Снятие диапозитивов (негативов). Укладка горизонталей. Вычерчивание контуров и горизонталей в карандаше. Заполнение контуров условными знаками. Подписи числовых характеристик карты. Зарамочное оформление оригинала. Исправление корректурных замечаний. Оформление и систематизация материалов. Заполнение формуляров планшетов.

Разряд работы

Для I — III категорий сложности — IV
» IV и V » » — V

Измеритель — 1 дм²

Таблица 165

§	Масштаб карты или плана	Высота сечения рельефа в м	Категория сложности I	II	III	IV	V
			Составление оригинала карты на фотоплане				
1	1 : 10 000	2,5	1,50	2,70	4,00	5,50	6,60
			0—82,4	1—48	2—20	3—49	4—19
2	1 : 5000	1	1,30	2,00	3,00	4,50	6,30
			0—71,4	1—10	1—65	2—86	4—00
3	1 : 2000	0,5	1,00	1,50	2,30	3,50	5,40
			0—54,9	0—82,4	1—26	2—22	3—43

Примечания: 1. При составлении оригинала карты при помощи проектора к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,2.

2. При высоте сечения рельефа иной, чем это указано в таблице, к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при сечении:

более редком — 0,85;
более частом — 1,15.

4. РАЗВИТИЕ СЕТЕЙ И СОСТАВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛОВ КАРТЫ ПРИ ПОМОЩИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Развитие сетей пространственной фототриангуляции на стереопроекторе (СПР-2)

Характеристика категорий сложности:

Относительные превышения на стереопару в *м*	До 400	От 401 до 800	От 801 до 1200	От 1201 и выше
Категория сложности	I	II	III	IV

Содержание работы

Взаимное ориентирование аэроснимков и набор пикетов

Подготовка прибора. Закладка диапозитивов и их центрирование. Взаимное ориентирование аэроснимков. Вычисление и введение децентрации аэроснимков и коррекционных механизмов. Повторное взаимное ориентирование аэроснимков. Снятие отсчетов со шкал и запись их в журнал. Измерение высот точек двумя приемами с записью отсчетов. Накол и оформление планового положения наблюдаемых точек. Засечка координатных меток, перенос отсчетов с одной камеры на другую. Установка диапозитива по координатным меткам. Передача масштаба модели.

Геодезическое ориентирование модели

Подготовка прибора. Масштабирование стереомодели. Определение вертикального масштаба. Установка шкалы и шестерен на счетчике высот. Горизонтирование стереомодели.

Таблица 166

Измеритель — 1 стереопара *Работа V разр.*

§	Коэффициент увеличения	Количество точек на стереопару	Категория сложности			
			I	II	III	IV
			Взаимное ориентирование аэроснимков и набор пикетов			
1	1,5—2	7—15	1,00 0—64,0	1,23 0—78,1	1,46 0—92,7	1,64 1—04
2	1,5—2	16—25	1,26 0—80,0	1,58 1—00	1,88 1—19	2,12 1—35
3	1,5—2	26—35	1,54 0—97,8	1,96 1—24	2,35 1—49	2,65 1—68
4	0,80—1,49	7—15	0,910 0—57,8	1,12 0—71,1	1,33 0—84,4	1,54 0—97,8
5	0,80—1,49	16—25	1,13 0—71,8	1,43 0—90,8	1,70 1—08	1,98 1—26
			Геодезическое ориентирование модели			
6	1,5—2	—	0,97 0—61,6	1,16 0—73,7	1,49 0—94,6	1,90 1—21
7	0,80—1,49	—	0,82 0—52,1	0,96 0—61,0	1,16 0—73,7	1,45 0—92,1

Примечание. Если свыше 50% измерений произведено на лес, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,15.

Развитие сетей пространственной фототриангуляции на мультиплексе

Характеристика категорий сложности:

I — относительные превышения на стереопару до 700 *м*;
II — относительные превышения на стереопару от 701 до 1500 *м*.

Содержание работы

Взаимное ориентирование аэроснимков

Подготовка прибора. Подбор и проверка диапозитивов. Нивелирование проекторов по уровню и установка индексов шкал на средние отсчеты. Закладка диапозитивов в проектирующие камеры, центрирование. Взаимное ориентирование аэроснимков. Передача масштаба модели.

Геодезическое ориентирование механическим способом

Определение масштаба модели. Горизонтирование стереомодели. Проверка горизонтирования по высотным опорным точкам.

Определение планового положения точек модели

Опознавание точек аэроснимка на стереомодели. Наведение марки измерительного столика на точки модели. Накол и оформление их на основе.

Набор пикетов

Опознавание точек аэроснимка на стереомодели. Измерение высот точек при двух наведениях марки измерительного столика, запись отсчетов. Накол планового положения точек. Измерение высоты леса. Запись отсчетов по шкалам.

Определение точек надира надироискателем

Определение точек надира при помощи надироискателя. Накол точек надира на основе и на аэроснимках. Снятие диапозитивов.

Таблица 167

Работа V разр.

§	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности I	Категория сложности II
1	Взаимное ориентирование аэроснимков	1 стереопара	0,310 0—19,7	0,580 0—36,8
2	Геодезическое ориентирование механическим способом	1 секция	0,600 0—38,1	0,860 0—54,6
	Определение планового положения точек модели при количестве точек на стереопару:			
3	до 15	1 стереопара	0,180 0—11,4	0,250 0—15,9
4	от 16 до 25	То же	0,310 0—20,0	0,440 0—28,0
	Набор пикетов, при количестве точек на стереопару:			
5	до 15	»	0,230 0—14,6	0,320 0—20,3

Продолжение табл. 167

§	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности	
			I	II
6	от 16 до 25	1 стереопара	0,410 0—26,0	0,560 0—35,6
7	от 26 » 35	»	0,610 0—38,7	0,840 0—53,3
8	» 36 » 45	»	0,810 0—51,4	1,11 0—70,5
9	» 46 » 55	»	1,00 0—63,5	1,39 0—88,3
10	Определение точек надира надироискателем	»	0,050 0—03,2	0,06 0—03,8

Примечание. Если свыше 50% измерений произведено на лес, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,15.

Геодезическое ориентирование графическим способом (высотное сгущение)

Содержание работы

Подготовка инструментов. Определение масштаба модели. Выписка геодезических высот опознаков. Выбор опознаков для поворота модели и вычисление величин поворота. Построение графика поправок и определение поправок. Вычисление высот точек в масштабе модели. Вычисление фотограмметрических высот в метрах. Анализ полученных высот. Выписка высот общих точек смежных маршрутов и контрольных точек на сеть. Сводка по рамкам планшетов.

Таблица 168

Измеритель — 1 стереопара *Работа V разр.*

§	Наименование работы	Количество точек на стереопару			
		до 15	16—25	26—35	36—45
	Геодезическое ориентирование графическим способом при коэффициентах увеличения:				
1	0,80—1,49	0,460 0—29,2	0,500 0—32,0	—	—
2	1,50—2	0,600 0—38,1	0,700 0—44,4	0,850 0—54,0	1,00 0—64,0

Примечание. Если свыше 50% измерений произведено на лес, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,15.

Составление оригинала карты при помощи стереографа (СД$_4$) или стереопроектора (СПР)

Категории сложности те же, что и для рисовки рельефа на топографическом стереометре.

Содержание работы

Подготовка прибора и диапозитивов. Проверка километровой сетки и нанесения опознаков. Закладка диапозитивов. Взаимное ориентирование аэроснимков. Заполнение журнала ориентирования. Введение децентрации. Определение масштаба модели. Установка шестерен и шкалы счетчика высот. Определение и установка коэффициента пантографирования (СД). Масштабирование модели. Горизонтирование модели. Нанесение элементов гидрографии и контуров. Набор пикетов. Стереоскопическая рисовка и укладка рельефа. Проверка ориентирования и рисовки. Снятие диапозитивов.

Таблица 169

Измеритель — 1 км² *Работа V разр.*

§	Масштаб карты	Сечение рельефа в м	Площадь стереопары в км²	Категория сложности				
				I	II	III	IV	V
1	1 : 10 000	2,5	2,8—1,9	2,00	2,60	3,50	5,20	7,20
				1—27	1—65	2—22	3—30	4—57
2	1 : 10 000	2,5	1,8—1,4	2,20	2,70	4,10	6,10	8,20
				1—40	1—71	2—60	3—87	5—21
3	1 : 10 000	2	1,3—1,1	2,50	3,10	4,60	6,70	9,40
				1—59	1—97	2—92	4—25	5—97
4	1 : 10 000	1	1,0—0,8	2,70	3,40	5,20	7,30	10,2
				1—71	2—16	3—30	4—64	6—48
5	1 : 10 000	1	0,7—0,6	3,00	4,10	5,70	8,10	11,8
				1—90	2—60	3—62	5—14	7—49
6	1 : 5000	2	0,5—0,4	8,00	11,2	15,7	22,0	32,0
				5—08	7—11	9—97	13—97	20—32
7	1 : 5000	2	0,39—0,30	9,18	12,3	18,0	25,4	36,4
				5—83	7—81	11—43	16—13	23—11
8	1 : 5000	1	0,39—0,30	11,2	15,1	22,0	30,0	44,6
				7—11	9—59	13—97	19—05	28—32
9	1 : 5000	1	0,29—0,20	12,2	17,2	24,3	34,3	49,0
				7—75	10—92	15—43	21—78	31—12
10	1 : 2000	1	0,20—0,13	22,0	37,0	53,5	68,4	88,0
				13—97	23—50	33—97	43—43	55—88
11	1 : 2000	0,5	0,12—0,09	30,0	52,2	69,5	94,0	120
				19—05	33—15	44—13	59—69	76—20

Примечание. Если свыше 50% измерений произведено на лес, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,15.

5. РИСОВКИ РЕЛЬЕФА И СОСТАВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛА КАРТЫ ПО МАТЕРИАЛАМ СТЕРЕОФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОЙ НАЗЕМНОЙ (ФОТОТЕОДОЛИТНОЙ) СЪЕМКИ

Характеристика категорий сложности

I — местность открытая всхолмленная или горная, незастроенная; количество контуров незначительное. В линейном сантиметре на карте проводится до 5 горизонталей

II — а) местность горная, пересеченная; количество контуров значительное. В линейном сантиметре на карте проводится 6—9 горизонталей;

б) местность застроенная с рассредоточенной застройкой; конфигурация планировки не сложная;

III — а) местность горная и высокогорная, сильно пересеченная; количество контуров значительное; ситуация сложная. В линейном сантиметре на карте проводится 10 и более горизонталей;

б) местность застроенная с густой застройкой и сложной конфигурацией планировки.

Содержание работы

Рабочая установка стереоавтографа. Анализ негативов и составление проекта обработки фотостанций. Подготовка основы. Нанесение точек по координатам с выпиской отметок. Вычисление и накладка дополнительных установочных точек. Установка стереопар и ориентирование планшета. Коррегирование стереомодели по контрольным точкам. Развитие графической сети дополнительных контрольных пунктов. Рисовка рельефа, нанесение ситуации и контуров. Набор контрольных пикетов на перекрытиях. Определение высот характерных точек. Сводки по перекрытиям и по рамкам. Вычерчивание оригиналов в карандаше. Составление контурновысотных калек и калек обработки. Исправление замечаний корректуры. Заполнение формуляра.

Таблица 170

Работа V и IV разр. (два исполнителя)

Измеритель — 1 га

§	Наименование работы	Категория сложности		
		I	II	III
	Рисовка рельефа и составление оригинала карты в масштабе:			
1	1 : 10 000 с сечением рельефа через 5 *м*	0,057 0—06,7	0,076 0—09,0	0,098 0—11,6
2	1 : 5000 с сечением рельефа через 5 *м*	0,171 0—20,2	0,227 0—26,9	0,341 0—40,4
3	1 : 2000 с сечением рельефа через 2 *м*	0,620 0—73,4	0,800 0—95,0	1,24 1—47
4	1 : 1000 с сечением рельефа через 1 *м*	1,89 2—24	2,73 3—23	4,26 5—04
5	1 : 500 с сечением рельефа через 1 *м*	6,82 8—07	10,5 12—42	17,0 20—19

Примечания: 1. При составлении оригинала карты в масштабе 1 : 10 000 и 1 : 5000 с сечением рельефа через 2 *м*, в масштабе 1 : 2000 с сечением рельефа через 1 *м* и в масштабах 1 : 1000 и 1 : 500 с сечением рельефа через 0,5 *м* к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,25.

2. При составлении оригиналов карты на стереоавтографе модели 1318EL (с сельсиновой передачей) к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,7.

Глава 10

КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ

1. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Нормы на вычислительные работы рассчитаны на выполнение их с применением соответствующих таблиц, малых вычислительных машин (типа ВК-1, ВК-2, «Быстрица» и т. п.), счет и арифмометров.

Таблица 171

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Вычисления триангуляции			
	Вычисление обратных геодезических задач на плоскости:			
1	по семизначным таблицам логарифмов	IV	Задача	0,20 0—11,0
2	по пятизначным таблицам логарифмов	IV	»	0,15 0—08,2
	Упрощенное уравнивание триангуляции I и II разряда и систем микротриангуляции (выборка исходных данных, составление чертежа, выписка углов из ведомостей или журналов, уравнивание систем, вычисление поправок, окончательное решение треугольников):			
	центральная система из:			
3	четырех треугольников	IV	Система	3,50 1,92
4	пяти »	IV	»	4,00 2—20
5	шести »	IV	»	4,70 2—58
6	семи »	IV	»	5,30 2—91
7	геодезический четырехугольник	IV	»	2,50 1—37
	вставка в жесткий угол:			
8	одного пункта	IV	»	2,00 1—10

Продолжение табл. 171

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
9	двух пунктов	IV	Система	2,50 1—37
10	трех »	IV	»	3,00 1—65
	Цепь треугольников между:			
11	двумя базисами	IV	Треугольник	0,70 0—38,4
12	двумя жесткими пунктами	IV	»	0,90 0—49,4
	Вычисление прямоугольных координат пунктов аналитической сети и микротриангуляции:			
13	по семизначным таблицам логарифмов	IV	Пункт	0,35 0—19,2
14	по шестизначным таблицам натуральных значений на арифмометре	IV	»	0,25 0—13,7
15	по пятизначным таблицам логарифмов	IV	»	0,250 0—13,7
16	по таблицам приращений координат	IV	»	0,120 0—06,6
17	Вычисление прямой засечки	IV	Задача	0,300 0—16,5
18	Решение задачи Потенота	IV	»	0,800 0—43,9
	Вычисления полигонометрии			
19	Проверка журналов измерения углов (проверка полевых записей, подсчеты и выводы окончательных значений углов или направлений)	V	Направление в одном приеме	0,025 0—01,6
20	Проверка журналов измерений углов способом повторений	IV	Угол в одном приеме	0,030 0—01,6
21*	Обработка результатов линейных измерений, произведенных двумя проволоками в одном направлении или одной проволокой в прямом и обратном направлениях (проверка журналов измерения линий и журналов нивелирования штативов; вычисление поправок за приведение к горизонту; составление	V	1 *км*	3,40 2—16

Продолжение табл. 171

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	ведомости подсчета длин; вычисление длин линий и оценка точности; сверка вычислений со второй рукой)			
22*	То же, во вторую руку (без проверки журналов)	IV	1 *км*	3,00 1—65
	Обработка результатов линейных измерений, произведенных:			
23*	одной проволокой в одном направлении	V	»	2,90 1—84
24*	то же, во вторую руку	IV	»	2,50 1—37
25*	шкаловой лентой в одном направлении	V	»	2,10 1—33
26*	то же, во вторую руку	IV	»	1,80 0—98,8
27	Проверка журналов измерения линий и вычисление длин линий дальномерной полигонометрии	V	»	0,700 0—44,4
28	Проверка полевого журнала и вычисление длины стороны параллактического звена	V	Звено	0,500 0—31,8
29	Вычисление поправок за приведение длины линий к уровенной поверхности и редукцию на плоскость	IV	Поправка	0,100 0—05,5
30	Вычисление координат пунктов одиночного полигонометрического хода (выписка исходных данных, составление чертежа выписка в ведомость измеренных углов и линий; увязка углов; вычисление приращений координат и их увязка; вычисление координат)	IV	Пункт	0,250 0—13,7
31	Вычисление весов ходов и уравнивание координат узловой точки	V	Система	1,00 0—63,5
	Вычисление системы ходов способом приближений, эквивалентной замены или по способу По-			

* Нормы рассчитаны на обработку результатов измерений линий длиной более 100 *м*. При обработке результатов измерений коротких линий к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты для линий длиной:

60—100 *м* — 1,2;
до 60 » — 1,4.

Продолжение табл. 171

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	пова при количестве узлов в системе:			
32	2 узла	V	Система	2,80 1—78
33	3 »	V	»	4,00 2—54
	Вычисление теодолитных и тахеометрических ходов			
	Предвари ельная обработка материалов теодолитных ходов (проверка полевых журналов, вычисление средних значений углов и линий, вычисление и введение поправок за приведение линий к горизонту), проложенных:			
34*	в равнинной и слабо пересеченной местности	III	Пункт	0,050 0—02,3
35*	в сильно пересеченной и всхолмленной местности	III	»	0,070 0—03,2
36	Предварительная обработка материалов тахеометрических ходов (проверка полевых журналов; вычисление средних значений горизонтальных и вертикальных углов; введение поправок за коэффициент дальномера и за наклон линий)	III	»	0,080 0—03,7
37	Вычисление координат пунктов одиночного теодолитного или тахеометрического хода (выписка в ведомость вычислений исходных данных и данных измерения углов и линий из полевого журнала; увязка углов; вычисление дирекционных углов и приращений координат; увязка приращений; вычисление координат)	IV	»	0,200 0—11,0
38	Вычисление весов ходов и уравнивание координат узловой точки	IV	Система	0,500 0—27,4

* При одновременной обработке результатов измерений вертикальных углов к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,4.

Продолжение табл. 171

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Вычисление системы ходов при количестве узлов в системе:			
39	2 узла	IV	Система	1,00 0—54,9
40	3 »	IV	»	1,50 0—82,4
41	Вычисление координат отдельных точек: опознаков, центров, стрелочных переводов, углов зданий и пр., определенных полярным способом (выписка исходных данных; вычисление координат; составление ведомостей)	IV	Пункт	0,150 0—08,2
42	Вычисление на арифмометре с применением таблиц натуральных значений превышений по сторонам теодолитных или тахеометрических ходов по данным измерения вертикальных углов в прямом и обратном направлениях с выводом среднего значения и составлением ведомости вычисления превышений и отметок	IV	Среднее превышение	0,100 0—05,5
43	То же, без составления ведомости (в полевом журнале)	III	То же	0,060 0—02,8
44	Увязка превышений и вычисление отметок станций при геодезическом нивелировании по сторонам теодолитного или тахеометрического хода	IV	Пункт	0,050 0—02,7
	Вычисления нивелирования III и IV класса			
45	Обработка журналов нивелирования III класса (вычисление средних из отсчетов по трем нитям черной стороны реек; вычисление превышений по черным и красным сторонам реек; постраничный контроль; вычисление длины секций с точностью до 0,1 *км*)	V	Штатив	0,030 0—01,9
46	Обработка журналов нивелирования IV класса (проверка полевых вычислений на штативе;	IV	»	0,020 0—01,1

Продолжение табл. 171

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	суммирование отсчетов по черным и красным сторонам реек; вычисление превышений с постраничным контролем и контроль по всему ходу; вычисление длины секций с точностью до 0,1 *км*)			
47	Составление ведомости превышений и вычисление отметок реперов двойного нивелирования III и IV класса (выписка номеров знаков, их типов и описание местоположения знаков; выписка превышений из журналов по прямому и обратному ходам; вычисление средних превышений из прямого и обратного ходов; введение поправок за неверность длины реек; распределение невязки в превышениях и вычисление отметок реперов)	V	Репер	0,200 0—12,7
48	Составление ведомости превышений и вычисление отметок реперов одиночного нивелирования IV класса (выписка номеров знаков, их типов и описаний местоположения знаков; выписка из журналов превышений по ходам; введение поправок за неверность длины реек; распределение невязки в превышениях и вычисление отметок реперов)	IV	»	0,150 0—08,2
	Уравнивание систем нивелирных ходов III и IV класса, образующих узловые точки (выписка исходных данных; составление ведомости уравнивания со схемой; предварительная оценка точности и вычисление весов ходов; уравнивание и вычисление высот узловых точек; оценка точности по результатам уравнивания):			
49	с 1 узловой точкой	V	Система	1,00 0—63,5
50	» 2 узловыми точками	V	»	1,50 0—95,3

Продолжение табл. 171

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
51	с 3 узловыми точками	V	Система	2,00 1—27
	Вычисления технического нивелирования			
52	Обработка журналов технического нивелирования (проверка полевых вычислений на штативе; суммирование отсчетов по черным и красным сторонам реек; вычисление превышений; постраничный контроль)	IV	Штатив	0,020 0—01,1
53	Составление ведомости превышений и вычисление отметок одиночного хода технического нивелирования (выписка из журнала превышений; вычисление невязки; увязка превышений; вычисление отметок определяемых точек)	IV	Отметка	0,100 0—05,5
	Уравнивание высот узловых точек, образованных ходами технического нивелирования (выписка исходных данных; составление ведомости уравнивания со схемой; предварительная оценка точности и вычисление весов ходов; уравнивание и вычисление высот узловых точек; оценка точности по результатам уравнивания) при количестве узловых точек:			
54	1 узловая точка	IV	Система	0,800 0—43 9
55	2 узловые точки	IV	»	1,20 0—65 9
56	3 » »	IV	»	1,60 0—87,8

Продолжение табл. 171

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Вычисление тахеометрической съемки			
	Вычисление горизонтальных проложений, превышений и отметок точек:	III	Пикет	0,030 0—01,4
57	с применением таблиц превышений			
58	по четырехзначным таблицам логарифмов или на арифмометре с применением таблиц натуральных значений при углах наклона более 30°	III	»	0,050 0—02,3
	Прочие вычислительные работы			
59	Вычисление и составление ведомости склонения магнитной стрелки	IV	Пункт	0,14 0—07,7
60	Вычисление площадей замкнутых полигонов по координатам	III	»	0,063 0—02,9

2. КАРТОСОСТАВИТЕЛЬСКИЕ И ЧЕРТЕЖНО-ОФОРМИТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Подготовительные работы к картосоставлению

Таблица 172

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
1	Выписка координат точек из каталога со считкой	III	Точка	0,030 0—01,4
2	Разбивка координатных сеток с прямоугольными рамками при помощи линейки Дробышева на планшете (основе) размером 60 × 60 *см*	III	Планшет основа	0,250 0—11,6
3	Накладка точек по координатам при помощи циркуля и масштабной линейки	III	Точка	0,060 0—02,8
4	Графическое определение координат точек с планов или карт, запись их в соответствующие ведомости	III	»	0,030 0—01,4

Картосоставительские работы

Характеристика категорий сложности

Категория сложности определяется в зависимости от нагрузки карт и планов контурами и от сложности рельефа местности.

Контурность местности	Сложность рельефа местности			
	простой	средней сложности	сложный	очень сложный
Незначительная	I	II	III	IV
Средняя	II	III	IV	V
Большая	III	IV	V	—
Очень большая	IV	V	—	—

Характеристика контурности

Незначительная контурность: а) слабая гидрографическая и дорожная сети;

б) контуры полевых сельскохозяйственных угодий, благоустроенных лесов, болот и пр. в лесостепных районах.

Средняя контурность: а) контуры огородов, садов, виноградников, плантаций технических культур в лесостепных районах;

б) контуры полей и лесов в горных и таежных районах;

в) контуры перелесков и колков;

г) поймы рек с наличием стариц, проток и рукавов, заболоченных и заросших участков;

д) контуры озер и болот в озерной или лесной местности и в тундре;

е) сельские населенные пункты с правильной планировкой;

ж) небольшие железнодорожные станции и пристани;

з) небольшие промышленные и строительные площадки с редкой застройкой или редкими подъездными путями и другими коммуникациями или с малым количеством карьеров, котлованов, отвалов и пр.

Большая контурность: а) контуры садов, огородов, плантации технических культур и пр. в горных районах;

б) поймы рек с большим количеством проток, стариц, рукавов, озер, заросших и заболоченных участков;

в) контуры мелких озер и болот в озерной местности и заболоченной тундре;

г) крупные сельские населенные пункты, небольшие города, пригородные зоны больших городов;

д) железнодорожные станции, порты и пристани с развитой сетью подъездных путей;

е) промышленные и строительные площадки с большой застройкой или с развитой сетью подъездных путей или других коммуникаций, или с большим количеством карьеров, котлованов, отвалов и пр.

Очень большая контурность: а) мелкие контуры садов, огородов, плантаций технических культур, и пр. в горных районах и в районах поливного земледелия;

б) заросшие и заболоченные поймы рек с большим количеством озер, проток, стариц и рукавов;

в) большие города с пригородными зонами;

г) крупные узловые железнодорожные станции, крупные порты;

д) населенные пункты с бессистемной рассредоточенной застройкой среди садов, огородов, виноградников и прочих насаждений;

е) крупные промышленные и строительные площадки со сложной застройкой, с весьма развитой сетью подъездных путей и других коммуникаций или с большими многоуступными карьерами, котлованами, отвалами сложной конфигурации.

Характеристика сложности рельефа местности:

простой — равнинный рельеф с небольшим количеством мелких лощин, западин и бугров;

средней сложности: а) равнинный рельеф с наличием глубоких балок и оврагов или с микрорельефом;

б) всхолмленный и сопочный рельеф;

в) несложный пойменный микрорельеф;

г) грядовый микрорельеф;

сложный: г) равнинный рельеф с большим количеством глубоких балок и оврагов;

б) сильно всхолмленный и горный рельеф;

в) мелкосопочный рельеф;

г) сложный пойменный микрорельеф;

д) рельеф бугристых песков;

е) рельеф изрытых строительных площадок;

ж) карьеры и котлованы, отвалы;

з) поверхность с нарушенным рельефом под влиянием подземных выработок;

очень сложный: а) высокогорный рельеф с изрезанными склонами и обрывами;

б) сложный рельеф бугристых песков;

в) очень сложный пойменный рельеф;

г) рельеф сильно изрытых строительных площадок;

д) сложные многоуступные карьеры, котлованы, отвалы и пр.;

е) сложный микрорельеф поверхности, нарушенный под влиянием подземных выработок.

Составление планов и карт при помощи пантографа

Содержание работы

Установка пантографа. Пантографирование планов и карт. Генерализация топографической нагрузки. Выправление вычерчиваемого рисунка в карандаше.

Таблица 173

Измеритель—1 дм² исходного плана

§	Масштаб плана или карты	Масштаб исходного плана или карты	Сечение рельефа в м	Разряд работы	Категория сложности				
					I	II	III	IV	V
1	1 : 1000	1 : 500	0,5	III	0,050	0,070	0,110	0,170	0,250
					0—02,3	0—03,2	0—05,1	0—07,8	0—11,6
2	1 : 2000	1 : 500	1	III	0,040	0,060	0,090	0,130	0,200
					0—01,8	0—02,8	0—04,2	0—06,0	0—09,2
3	1 : 2000	1 : 1000	1	III	0,100	0,160	0,250	0,400	0,600
					0—04,6	0—07,4	0—11,6	0—18,5	0—27,7
4	1 : 5000	1 : 1000	1	III	0,090	0,150	0,220	0,360	0,540
					0—04,2	0—06,9	0—10,2	0—16,6	0—24,9
5	1 : 5000	1 : 2000	1	III	0,120	0,190	0,300	0,480	0,720
					0—05,5	0—08,7	0—13,9	0—22,2	0—33,3
6	1 : 10 000	1 : 2000	2	IV	0,100	0,160	0,250	0,400	0,600
					0—05,5	0—08,8	0—13,7	0—22,0	0—32,9
7	1 : 10 000	1 : 5000	2	IV	0,150	0,240	0,380	0,600	0,900
					0—08,2	0—13,2	0—20,9	0—32,9	0—49,4
8	1 : 25 000	1 : 5000	5	IV	0,130	0,220	0,330	0,520	0,780
					0—07,1	0—12,1	0—18,1	0—28,5	0—42,8
9	1 : 25 000	1 : 10 000	5	IV	0,200	0,320	0,520	0,850	1,40
					0—11,0	0—17,6	0—28,5	0—46,7	0—76,9
10	1 : 50 000	1 : 10 000	10	IV	0,150	0,240	0,390	0,640	1,05
					0—08,2	0—13,1	0—21,4	0—35,1	0—57 6
11	1 : 50 000	1 : 25 000	10	IV	0,250	0,400	0,650	1,06	1,75
					0—13,7	0—22,0	0—35,7	0—58,2	0—96,1
12	1 : 100 000	1 : 25 000	20	IV	0,200	0,320	0,520	0,850	1,40
					0—11,0	0—17,6	0—28 5	0—46,7	0—76 9

Примечания: 1. Кроме норм времени, приведенных в таблице, дается дополнительно:

на сборку, установку и проверку пантографа — 0,5 ч;

на перестановку пантографа для нового планшета — 0,3 *ч*;
то же, с изменением масштаба — 0,5 *ч*;
на разборку и укладку пантографа — 0,2 *ч*.

2. При работе на малом пантографе к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,10.

3. При пантографировании на основу размерами более 1,2×1,2 *м* к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

4. При составлении планов с высотой сечения рельефа, отличающейся от указанной в таблице на одну ступень, к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при сечении:

более редком — 0,9;
более частом — 1,1.

Составление планов тахеометрических съемок

Содержание работы

Вычисление расстояний с учетом поправок за наклон, вычисление превышений и отметок точек. Нанесение на планшет съемочных точек. Выписка высот. Накладка пикетов с выпиской отметок. Проведение контуров и вычерчивание их в карандаше по условным знакам или пояснительными подписями. Расчет и проведение горизонталей. Рисовка рельефа. Исправление корректурных замечаний.

Таблица 174

Работа IV и III разр. (2 исполнителя)

Измеритель — 1 дм²

§	Масштаб карт и планов	Сечение рельефа *м*	Категория сложности				
			I	II	III	IV	V
1	1 : 10 000	2,5 и 2	2,00 2—02	3,30 3—34	5,60 5—66	9,50 9—60	16,0 16—18
2	1 : 5000	1	1,20 1—21	1,80 1—82	2,90 2—93	4,50 4—55	7,20 7—28
3	1 : 2000	1	0,800 0—80,9	1,20 1—21	1,80 1—82	2,70 2—73	4,00 4—04
4	1 : 1000	0,5	0,500 0—50,7	0,700 0—70,8	1,00 1—01	1,40 1—42	2,00 2—02
5	1 : 500	0,5	0,300 0—30,3	0,400 0—40,4	0,600 0—60,7	0,900 1—00	1,20 1—21

Примечание. При составлении планов с высотой сечения рельефа, отличающейся от указанной в таблице на одну ступень, к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при сечении:

более редком — 0,9;
более частом — 1,1.

Составление дубликатов планов

Содержание работы

Передавливание с готовой рабочей копии контуров и горизонталей без разгрузки на готовую основу. Прове-

дение рисунка в карандаше на дубликате. Заполнение контуров условными знаками или пояснительными надписями. Исправление корректурных замечаний.

Таблица 175

Работа III разр.

Измеритель — 1 дм²

§	Масштаб планов и карт	Сечение рельефа в *м*	Категория сложности				
			I	II	III	IV	V
1	1 : 500	0,5	0,100 0—04,6	0,170 0—07,8	0,300 0—13,9	0,500 0—23,1	0,800 0—37,0
2	1 : 1000	0,5	0,150 0—06,9	0,250 0—11,6	0,450 0—20,8	0,850 0—39,3	1,20 0—55,4
3	1 : 2000	1	0,200 0—09,2	0,350 0—16,2	0,600 0—27,7	1,05 0—48,5	1,80 0—83,2
4	1 : 5000	1	0,300 0—13,9	0,500 0—23,1	0,900 0—41,6	1,60 0—73,9	3,00 1—39
5	1 : 10 000	2; 2,5	0,500 0—23,1	0,850 0—39,3	1,50 0—69,3	2,70 1—25	5,00 2—31

Примечание. При составлении планов с высотой сечения рельефа, отличающейся от указанной в таблицах на одну ступень, к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при сечении:
более редком — 0,9;
более частом — 1,1.

Составление планов съемки по квадратам

Характеристика категорий сложности:

I — местность ровная, с незначительным количеством контуров и отсутствием микрорельефа;

II — а) местность ровная со средним количеством контуров;

б) местность ровная с наличием микрорельефа;

в) местность с пологими, однообразными скатами и незначительным количеством контуров;

III — а) местность ровная с наличием микрорельефа и средним количеством контуров;

б) местность с пологими однообразными скатами и средним количеством контуров;

в) местность пологохолмистая с наличием микрорельефа; строительные площадки.

Содержание работы

Нанесение на план сетки квадратов и пикетов. Выписка отметок из нивелирного журнала. Нанесение контуров и заполнение их условными знаками или пояснительными

надписями. Интерполирование и проведение горизонталей. Надписывание горизонталей. Исправление корректурных замечаний.

Таблица 176

Работа IV разр.

Измеритель — 1 дм² плана

§	Масштабы планов	Длина стороны сетки квадратов в *м*	Высота сечения рельефа в *м*	Категория сложности		
				I	II	III
1	1 : 500	10	0,25			
	1 : 1000	20	0,25	0,311 / 0—17,1	0,390 / 0—21,4	0,468 / 0—25,7
	1 : 2000	40	0,5			
2	1 : 500	20	0,25	0,155 / 0—08,5	0,233 / 0—12,8	0,272 / 0—14,9
	1 : 1000	40	0,5			

Комплексное вычерчивание топографических планов и карт

Категории сложности те же, что и для картосоставительских работ.

Содержание работы

Вычерчивание тушью по условным знакам всех элементов оригинала плана или карты, составленных в карандаше: гидрографической сети, населенных пунктов, путей сообщения, границ, ограждений и других линейных контуров, контуров почвенно-растительного покрова, отдельных предметов, знаков, рельефа местности и пр. Исправление корректурных замечаний.

Таблица 177

Измеритель — 1 дм²

§	Масштаб плана или карты	Высота сечения рельефа в *м*	Разряд работы по категории сложности		Категория сложности				
			I—III	IV—V	I	II	III	IV	V
1	1 : 500	0,5	II	II	0,150 / 0—06,1	0,250 / 0—10,1	0,420 / 0—17,0	0,750 / 0—30,3	1,76 / 0—71,1

Продолжение табл. 177

§	Масштаб плана или карты	Высота сечения рельефа в м	Разряд работы по категории сложности		Категория сложности				
			I—III	IV—V	I	II	III	IV	V
2	1 : 1000	0,5	II	II	0,200 0—08,1	0,350 0—14,2	0,650 0—26,3	1,10 0—44,4	2,70 1—09,8
3	1 : 2000	1	III	III	0,260 0—12,0	0,450 0—20,8	0,850 0—39,3	2,16 0—99,8	3,58 1—65
4	1 : 5000	1	III	III	0,360 0—16,6	0,480 0—22,2	1,21 0—55,9	2,70 1—25	3,80 1—76
5	1 : 10 000	2 или 2,5	III	IV	0,540 0—24,9	0,750 0—34,6	1,58 0—73,0	3,15 1—73	5,85 3—21
6	1 : 25 000	5	III	IV	0,880 0—40,6	1,76 0—81,3	3,71 1—71	5,40 2—96	10,9 5—97

Примечания: 1. Буквенные и цифровые надписи, установленными шрифтами, нормируются и оплачиваются отдельно.

2. Производство надписей взамен соответствующих условных обозначений входит в состав работ и отдельно не оплачивается.

3. При вычерчивании планов с иной, чем указано в таблице, высотой сечения рельефа к нормам времени и расценкам применяются коэффициенты при сечении:

более густом — 1,15;
разреженном — 0,85.

Вычерчивание рамок, сеток и зарамочного оформления топографических планов и карт

Содержание работы

Построение линейного масштаба, масштабов заложения, схем зарамочного оформления. Разбивка географической рамки. Вычерчивание рамок и всех зарамочных построений со всеми зарамочными надписями.

Таблица 178

Измеритель — 1 рамка

§	Наименование работы	Разряд работы	Нормы времени и расценки
1	Вычерчивание рамки со всеми элементами (согласно содержанию работы)	III	3,49 1—61
2	То же, без построения и вычерчивания масштабов заложения, географической рамки, схем зарамочного оформления и данных магнитного склонения	II	1,16 0—46,9
3	Вычерчивание внутренней рамки и сетки	IV	0,188 0—10,3

Сводка рамок

Характеристика категорий сложности

Категория сложности	Количество пересечений на 1 *дм* рамки
I	До 15
II	16—35
III	36—60
IV	61—90
V	Более 90

Содержание работы

Изготовление выкопировки. Определение согласованного положения контуров и горизонталей. Вычерчивание красной тушью на выкопировке согласованных контуров и горизонталей.

Перенесение на планшеты согласованных контуров и горизонталей.

Таблица 179

Измеритель — 1 дм рамки

§	Масштаб плана или карты	Разряд работы	Категория сложности				
			I	II	III	IV	V
1	1 : 500	III	0,100 **0—04,6**	0,140 **0—06,5**	0,200 **0—09,2**	0,280 **0—13,0**	0,400 **0—18,5**
2	1 : 1000	III	0,150 **0—06,9**	0,210 **0—09,7**	0,300 **0—13,8**	0,420 **0—19,4**	0,600 **0—27,7**
3	1 : 2000	III	0,200 **0—09,2**	0,300 **0—13,8**	0,450 **0—20,7**	0,670 **0—31,0**	1,00 **0—46,2**
4	1 : 5000	IV	0,300 **0—16,5**	0,450 **0—24,6**	0,670 **0—36,8**	1,00 **0—54,9**	1,50 **0—82,4**
5	1:10 000 и 1 : 25 000	IV	0,400 **0—22,0**	0,600 **0—32,9**	0,900 **0—49,7**	1,30 **0—71,4**	2,00 **1—10**

Подписи картографическими шрифтами

Содержание работы

Разграфка бумаги, размещение букв в карандаше и вычерчивание их тушью.

Таблица 180
Работа III разр.

Измеритель — 1 слово из 6 букв

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Подписи картографическими шрифтами от руки:	
1	волосной курсив (1,5—3 *мм*)	0,050 0—02,3
2	курсив (1,5—2 *мм*)	0,100 0—04,6
3	капитальный шрифт (3—5 *мм*)	0,130 0—06,0
4	египетский (3—7 *мм*)	0,150 0—06,9
5	нормальный	0,070 0—03,2
6	капитальный и египетский шрифты (8—12 *мм*)	0,190 0—08,8

Составление списка и наклейка названий

Характеристика категорий сложности:

I — редко расположенные наклейки названий; выбор места для наклеек и их взаимное расположение не вызывает затруднений;

II — густо расположенные наклейки названий при сложной ситуации; выбор места для наклейки вызывает затруднения.

Содержание работы

Составление списка названий по шрифтам и кеглям для фотонабора. Определение количества экземпляров. Отыскивание названий в гранках набора. Вырезывание и наклейка названий.

Таблица 181
Работа II разр

Измеритель — 10 наклеек или знаков

§	Наименование работы	Категория сложности	
		I	II
1	Составление списка названий	0,240 0—09,7	0,320 0—12,9
2	Наклейка названий или отдельных знаков	0,220 0—08,9	0,300 0—12,1
3	Наклейка с подрезкой	0,370 0—14,9	0,590 0—23,8

Штриховка и окраска площадей

Таблица 182

Работа II разр

Измеритель — 1 дм²

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Штриховка площадей при числе контуров на 1 *дм²*:	
1	до 10	0,210 0—08,5
2	более 10	0,420 0—17,0
	Шрафировка (линейная отмывка) водных поверхностей пером в туши при количестве линий на 1 *см*:	
3	3—6	0,060 0—02,4
4	7—15	0,130 0—05,3
5	более 15	0,150 0—06,1

Копирование планов и карт

Характеристика категорий сложности та же, что и для комплексного вычерченного планов и карт.

Содержание работы

Копирование планов и карт на бумажную кальку без разгрузки с оригинала, вычерченного в туши. Исправление корректурных замечаний.

Таблица 183

Измеритель — 1 дм²

§	Масштаб плана или карты	Высота сечения рельефа в *м*	Разряд работы	Категория сложности				
				I	II	III	IV	V
1	1 : 500	0,5	I	0,070 0—02,5	0,120 0—04,3	0,210 0—07,6	0,350 0—12,6	0,600 0—21,7
2	1:1000	0,5	I	0,100 0—03,6	0,180 0—06,5	0,320 0—11,6	0,550 0—19,8	1,00 0—36,1

Продолжение табл. 183

§	Масштаб плана или карты	Высота сечения рельефа в *м*	Разряд работы	Категория сложности				
				I	II	III	IV	V
3	1 : 2000	1	II	0,120 **0—04,8**	0,220 **0—08,8**	0,420 **0—16,8**	0,750 **0—33,4**	1,40 **0—56,6**
4	1 : 5000	1	II	0,200 **0—08,1**	0,380 **0—15,4**	0,670 **0—27,1**	1,25 **0—50,5**	2,30 **0—93,0**
5	1:10 000	2 и 2,5	II	0,320 **0—12,9**	0,600 **0—24,3**	1,10 **0—44,5**	2,10 **0—85,0**	3,90 **1—58**
6	1 : 25 000	5	III	0,500 **0—23,1**	0,950 **0—43,9**	1,80 **0—83,2**	3,40 **1—57**	6,50 **3—00**

Примечания: 1. При копировании с оригинала, вычерченного в карандаше, или с фотоплана, вычерченного в туши, к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,5.

2. Копирование надписей картографическими шрифтами (буквенных и цифровых), нормируется и оплачивается отдельно.

3. Копирование рамки и зарамочного оформления нормируется и оплачивается по табл. 178 с применением коэффициента 0,5.

4. Нормы рассчитаны на копирование планов и карт с сечением рельефа, приведенным в таблице. При иной высоте сечения рельефа к нормам времени и расценкам применяются следующие коэффициенты при сечении:

более частом — 1,15;
разреженном — 0,85.

5. При снятии упрощенных рабочих копий для передавливания и составления дубликатов планов к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,8.

6. При копировании на полотняную кальку или на пластик (астралон, винипроз и др.) к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,25.

7. Выполнение взамен условных обозначений надписей, характеризующих строения и угодья, предусмотрено содержанием работы и отдельно не оплачивается.

8. При компоновке копии с трех и более планшетов к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,1.

Копирование надписей

Таблица 184

Работа I разр.

Измеритель — 1 слово из 6 букв

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
	Копирование картографических надписей:	
1	волосной курсив (1,5—3 *мм*)	0,039 **0—01,4**
2	курсив (1,5—3 *мм*)	0,064 **0—02,3**
3	капитальный, египетский и кирпичный шрифты мелкие (3—7 *мм*)	0,078 **0—02,9**

Продолжение табл. 184

§	Наименование работы	Нормы времени и расценки
4	нормальный шрифт	0,031 0—01,1
5	капитальный и египетский шрифты (8—12 *мм*)	0,101 0—03,6

3. РАЗНЫЕ КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Таблица 185

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Составление и вычерчивание отчетных схем			
1	Составление отчетной схемы триангуляции, полигонометрии, теодолитных ходов и микротриангуляции	IV	Пункт	0,100 0—05,5
2	Составление масштабированной отчетной схемы нивелирования с нанесением основных контуров	IV	»	0,150 0—08,2
	Вычерчивание отчетных схем:			
3	триангуляции	II	»	0,085 0—03,4
4	полигонометрии	II	»	0,060 0—02,4
5	нивелирных ходов	II	»	0,040 0—01,6
6	емочного геодезического обоснования топографических съемок (теодолитные и нивелирные ходы)	II	»	0,035 0—01,4
	Копирование схемы:			
7	триангуляции	I	»	0,034 0—01,4
8	полигонометрии и нивелирования	I	»	0,024 0—00,9
9	съемочного обоснования (теодолитных и нивелирных ходов) с координатной сеткой и основной ситуацией	I	1 $дм^2$	0,240 0—08,7

Продолжение табл. 185

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Составление и вычерчивание кроки пунктов и актов сдачи знаков на хранение			
	Составление кроки и описание местоположения:			
10	пунктов триангуляции по данным полевых привязок и зарисовок с использованием топографической карты	IV	Кроки	1,50 0—82,4
11	полигонометрических знаков	IV	»	1,00 0—54,9
12	марок и реперов нивелирования	IV	»	0,800 0—43,9
	Вычерчивание кроки и схематического чертежа знака и центра с описанием местоположения знака:			
13	триангуляции	II	»	1,40 0—56,6
14	полигонометрии	II	»	0,800 0—32,3
15	нивелирования	II	»	0,600 0—24,2
	Копирование тушью кроки и схематического чертежа центра и знака:			
16	пункта триангуляции с размерами	I	»	0,560 0—20,2
17	пунктов полигонометрии, стенных и грунтовых марок и реперов нивелирования	I	»	0,360 0—13,0
18	Составление актов сдачи на хранение знаков триангуляции, полигонометрии и нивелирования	III	Знак	0,400 0—18,5
	Систематизация и оформление материалов плановой и высотной привязки аэроснимков			
19	Систематизация и оформление материалов плановой привязки аэроснимков (подбор материалов по планшетам; раскладка аэроснимков по конвертам с выпиской на конвертах номеров снимков; оформление папок; составление описи)	III	Трапеция (планшет)	1,50 0—69,4

Продолжение табл. 185

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
20	Систематизация и оформление материалов высотной подготовки для стереотопографической съемки	III	Трапеция (планшет)	1,80 0—83,2
21	Подписи отметок высотных опознаков на аэроснимках	III	Опознак	0,015 0—00,7
	Составление формуляров трапеций (планшетов)			
22	Титульный лист	IV	Формуляр	0,170 0—09,3
23	Плановое обоснование	IV	»	0,300 0—16,5
24	Плановая привязка	IV	»	0,170 0—09,3
25	Высотное обоснование	IV	»	0,580 0—31,8
26	Считка формуляров	IV	»	15% времени и расценки на составление
	Составление и оформление паспортов планшетов			
27	Составление паспортов на обороте планшета (заполнение всех граф бланка паспорта, относящихся к планшету и наклейки их на планшет)	I	Паспорт	0,400 0—14,4
28	Вычерчивание схем расположения планшетов на обратной стороне планшета	I	Схема	0,650 0—23,5
29	Вычерчивание сводных схем расположения планшетов для всего объекта	I	1 $дм^2$	0,900 0—32,5
	Оформление материалов			
30	Подшивка материалов. Нумерация листов. Составление описи. Оформление папок	III	1 лист	0,004 0—00,2
	Примечание. Кроме того, на каждое сброшюрованное дело (подшивку) дается 0,3 ч.			

Вычерчивание схем-графиков

Характеристика категорий сложности

Характеристика категорий сложности определяется в зависимости от нагрузки схем-графиков крупными или мелкими контурами, элементами схем-графиков и количеством подписей и определяется по следующей таблице.

Категория сложности	Загрузка схем-графиков контурами и элементами схем-графиков в % площади		Количество подписей на 1 *дм*²
	крупные	мелкие	
I	До 40	До 30	До 2
II	» 40—80	31—50	2—4
III	Более 80	51—80	5—7
IV	—	Более 80	Более 7

Содержание работы

Вычерчивание различных схем, графиков, сборных таблиц, диаграмм, цифровых и пояснительных подписей тушью.

Таблица 186

Работа I равр.

*Измеритель — 1 дм*²

§	Наименование работы	Категория сложности			
		I	II	III	IV
1	Вычерчивание схем, графиков, сборных таблиц и диаграмм и т. п. тушью	0,300 / 0—10,8	0,500 / 0—18,0	0,900 / 0—32,5	1,60 / 0—57,8

Глава 11.

КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

Камеральная обработка материалов русловых топографических съемок нормируется по соответствующим нормам главы 10.

1. КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ НИВЕЛИРОВАНИЯ РЕК И КАНАЛОВ

Таблица 187

	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
1	Подбор и выписка данных по наблюдениям на водомерных постах с составлением ведомости отметок горизонтов воды	IV	Отметка	0,0600 0—03,3
2	Составление ведомости условных и рабочих горизонтов воды с увязкой между реперами	IV	»	0,0400 0—02,2
3	Составление ведомости срезки	IV	Точка	0,190 0—10,4
4	Составление ведомости продольного профиля реки по элементам (писаного профиля)	III	Ордината	0,110 0—05,1
5	Проверка ведомости продольного профиля	III	»	30% составления
6	Построение на миллиметровке продольного профиля реки или канала по элементам с выпиской всех данных (отметок горизонтов высоких вод, пикетажа, расстояний, километража)	II	»	0,0230 0—00,9
7	Проверка построения продольного профиля	III	»	30% составления
8	Копирование продольного профиля на кальке	I	»	0,008 0—00,3

2. КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ПРОМЕРОВ ГЛУБИН

Таблица 188

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
1	Выписка отметок рабочего уровня или величины срезки в промерные журналы	II	Отметка	0,010 0—00,4
2	Исправление глубин за относ лотлиня или исправление глубин за величину срезки	II	100 точек	0,350 0—14,1
3	Вычисление отметок дна с интерполированием горизонта	II	То же	0,400 0—16,2
4	Обработка батиграмм эхолота: выписка отметок рабочих горизонтов воды или величины срезки на батиграмму, проведение огибающей линии, снятие отсчетов глубин, введение поправок за тарировку эхолота, вычисление отметок дна или отметок, исправленных за тарировку и срезку глубин, с выпиской их значений на батиграмму	III	»	0,800 0—37,0
5	Накладка на план промерного профиля по транспортиру	III	Профиль	0,024 0—01,1
	Накладка промеров на рабочие кальки при засечках инструментами с берега:			
6	одним	II	100 засечек	1,45 0—58,6
7	двумя	II	То же	3,00 1—21
8	Перенесение засеченных промерных точек на план с рабочих калек или нанесение их по журналам промеров по тросу с выпиской их обозначений	II	»	0,450 0—18,2
	Нанесение протрактором точек на план при засечках секстаном:			
9	одной	II	»	1,70 0—68,7
10	двумя	II	»	3,20 1—29
11	Пропорциональное деление интервалов между засечками с выпиской отметок дна или глубин на планшет	II	»	0,320 0—12,9

Продолжение табл. 185

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Проведение горизонталей или изобат для всех масштабов при густоте заполнения горизонталей или изобат через:			
12	3 *см*	III	1 *дм*²	0,200 0—09,2
13	2 »	III	»	0,320 0—14,8
14	1 »	III	»	0,800 0—37,0
15	5 *мм*	III	»	1,40 0—64,7
16	2 »	III	»	2,80 1—29
17	1 »	III	»	5,00 2—31
18	Нанесение на план в карандаше линий наибольших глубин или фарватера с выпиской глубин	III	1 *дм*	0,100 0—04,6
19	Нанесение в карандаше линий проектного или срезочного горизонтов с выпиской отметок	III	»	0,100 0—04,6
20	Разбивка километража по готовой линии фарватера	II	»	0,010 0—00,4

Глава 12

КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ЛИНЕЙНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

1. КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ИЗЫСКАНИЙ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Таблица 189

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Камеральная обработка материалов нивелирования по трассе			
1	Полная обработка журналов продольного нивелирования: вычисление превышений отметок связующих точек с постраничным контролем, распределением невязок и вычерчиванием графика невязок по двум ходам	IV	Отметка	0,070 0—03,3
2	Вычисление отметок промежуточных точек	IV	»	0,010 0—00,5
3	Вычисление расстояний и отметок, определенных тахеометром, с введением поправок за наклон линии и за коэффициент дальномера	IV	»	0,045 0—02,1
4	Составление ведомости отметок пикетов и промежуточных точек (писаного профиля)	IV	»	0,020 0—01,1
5	Пересчет условных отметок в Балтийскую систему высот	IV	»	0,010 0—00,5
	Составление и вычерчивание планов трассы железных и автомобильных дорог и нанесение трасс дорог на карты			
	Составление плана трассы дороги в карандаше по румбам или координатам по готовой ведомости прямых и кривых			

Продолжение табл. 189

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	с разбивкой пикетажа (без ситуации) и выпиской элементов кривых, румбов линий и длин прямых в масштабе 1 : 2000 при количестве углов поворота на 1 *км*:			
6	1	III	1 *км*	0,170 0—07,8
7	2 и 3	III	»	0,290 0—13,4
8	4 и 5	III	»	0,430 0—19,9
9	6 и 7	III	»	0,570 0—26,3
10	более 7	III	»	0,710 0—32,8
	(При масштабе плана 1 : 5000 к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,70; при масштабе 1 : 10 000—0,55)			
	Нанесение ситуации в карандаше на план трассы дороги в масштабе 1 : 2000 по пикетажным журналам с дополнениями, взятыми с карт:			
11	простая ситуация	III	1 $дм^2$	0,090 0—04,1
12	ситуация средней сложности	III	»	0,180 0—08,3
13	сложная ситуация	III	»	0,470 0—21,7
	(При масштабе плана 1 : 5000 к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,5; при масштабе 1 : 10 000—2,3)			
14	Составление в карандаше сокращенного плана трассы в масштабе 1 : 100 000 с нанесением основной ситуации	IV	1 *км*	0,085 0—04,7
15	То же, для горной местности .	IV	»	0,170 0—09,3

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
16	Нанесение на план дороги запроектированных искусственных сооружений	III	Сооружение	0,070 0—03,2
	Вычерчивание тушью плана трассы дороги (без ситуации) в масштабе 1 : 2000 с оформлением всех надписей при количестве углов поворота на 1 *км*:			
17	1	II	1 *км*	0,130 0—05,2
18	2 и 3	II	»	0,270 0—10,9
19	4 и 5	II	»	0,400 0—16,2
20	6 и 7	II	»	0,560 0—22,6
21	более 7	II	»	0,700 0—28,3
	(При масштабе плана 1 : 5000 к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,80; при масштабе 1 : 10 000—0,65)			
	Вычерчивание ситуации на плане трассы дороги в масштабе 1 : 2000 с оформлением всех надписей:			
22	простая ситуация	II	1 $дм^2$	0,085 0—03,4
23	ситуация средней сложности	II	»	0,155 0—06,3
24	сложная ситуация	II	»	0,305 0—12,3
	(При масштабе плана 1 : 5000 к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 1,6; при масштабе 1 : 10 000—2,5)			
25	Вычерчивание сокращенного плана трассы в масштабе 1 : 100 000 с вычерчиванием ситуации и оформлением всех надписей	II	1 *км*	0,080 0—03,2
26	То же, в горной местности . .	II	»	0,160 0—06,4

Продолжение табл. 189

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Нанесение трассы дороги по румбам или координатам на карты масштаба 1:25 000 с увязкой и нанесением всех условных обозначений и закреплением тушью при количестве углов на 1 *км*:			
27	1 и 2	III	1 *км*	0,250 0—11,6
28	3 и 4	III	»	0,350 0—16,2
29	5 и 6	III	»	0,455 0—21,0
30	более 6	III	»	0,640 0—29,6
	(При масштабе карты 1:50 000 к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,50; при масштабе 1:100 000—0,35)			
	Составление и вычерчивание продольных и поперечных профилей трасс железных и автомобильных дорог			
	Составление в карандаше продольного профиля в масштабах: горизонтальном 1:5000 и вертикальном 1:500 с выпиской отметок, нанесением элементов кривых, реперов, километража и ситуации без проектных данных при количестве ординат на 1 *км*:			
31	до 10	III	»	1,00 0—46,2
32	11—20	III	»	1,14 0—52,7
33	21—30	III	»	1,31 0—60,5
34	31—40	III	»	1,50 0—69,3
35	41—50	III	»	1,75 0—80,8
36	51—60	III	»	2,10 0—97,0

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	(При масштабах продольного профиля: горизонтальном 1 : 10 000 и вертикальном 1 : 1000 к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,9; при масштабах: горизонтальном 1 : 2000 и вертикальном 1 : 200 — 1,15)			
37	Нанесение на профиль в карандаше наименований грунтов, мест примыканий веток и выписка зондировок болот (без геологических обозначений) .	III	1 *км*	0,100 0—04,6
38	Нанесение на профиль в карандаше условных обозначений запроектированных и существующих искусственных сооружений, раздельных пунктов и гражданских сооружений	III	Сооружение	0,090 0—04,2
	Вычисление и выписка на профиль в карандаше проектных и рабочих отметок при числе ординат на 1 *км*:			
39	до 10	III	1 *км*	0,150 0—06,9
40	11—20	III	»	0,350 0—16,2
41	21—30	III	»	0,570 0—26,3
42	31—40	III	»	0,820 0—37,9
43	41—50	III	»	1,10 0—50,8
44	51—60	III	»	1,40 0—64,7
	Нанесение на профиль в карандаше линии существующей головки рельсов с выписыванием отметок из журнала при числе ординат на 1 *км*:			
45	до 10	III	»	0,160 0—07,4
46	11—20	III	»	0,190 0—08,8

Продолжение табл. 189

	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
47	21—30	III	1 *км*	0,240 0—11,1
48	31—40	III	»	0,300 0—13,9
49	41—50	III	»	0,570 0—26,3
50	Вычисление и выписывание на профиль в карандаше существующих уклонов	III	»	0,100 0—04,6
51	Выписка в карандаше отметок кюветов с поперечных профилей на продольный профиль	III	10 отметок	0,175 0—08,0
	Вычерчивание тушью нормального продольного профиля в масштабах: горизонтальном 1:5000 и вертикальном 1:500 при количестве ординат на 1 *км*:			
52	до 10	II	1 *км*	0,500 0—20,2
53	11—20	II	»	0,650 0—26,3
54	21—30	II	»	0,800 0—32,3
55	31—40	II	»	0,950 0—38,4
56	41—50	II	»	1,100 0—44,4
57	51—60	II	»	1,25 0—50,5
	При масштабах продольного профиля: горизонтальном 1:10 000 и вертикальном 1:1000 к нормам времени и расценкам применяется коэффициент 0,9; при масштабах: горизонтальном 1:2000 и вертикальном 1:200—1,15)			
	Нанесение на профиль второго или реконструируемого пути при сложности ситуации:			
58	простая	III	1 *км*	0,250 0—11,6

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
59	средней сложности	III	1 *км*	0,450 0—20,8
60	сложная (большая застроенность)	III	»	0,650 0—30,0
61	Выписывание на профиль обозначений существующих искусственных сооружений	III	Сооружение	0,050 0—02,3
62	Выписывание на профиль толщины балластного слоя	III	1 *км*	0,100 0—04,6
63	Нанесение на профиль существующих типов покрытия проезжей части по данным графика или ведомости проезжей части . . .	IV	10 участков	0,430 0—23,6
	Составление в карандаше поперечных профилей железных дорог по пикетажным и нивелировочным журналам в масштабах 1 : 100—1 : 200 на остановочных пунктах и перегонах:			
64	для больших и средних станций	III	10 ординат	0,400 0—18,5
65	для малых станций и разъездов	III	То же	0,250 0—11,6
66	для перегонов (железных и автомобильных дорог) . .	III	»	0,200 0—09,2
67	Копирование поперечных профилей	I	»	0,100 0—03,6
68	Составление в карандаше поперечных профилей существующих автомобильных дорог с вычерчиванием ординат и линий земли	III	»	0,200 0—09,2

2. КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ИЗЫСКАНИЙ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ (ВЛ) И СВЯЗИ (ЛЭС)

Составление профилей по трассам ВЛ

Категории сложности те же, что и для полевых работ по сложности рельефа и ситуации.

Содержание работы

Составление в карандаше на миллиметровке продольного профиля с заполнением всех граф с соответствии с инструкцией по изысканиям ВЛ и выборкой всех данных из полевых журналов: трассирования, нивелировки (тахеометрического хода), пикетажного журнала и схем. Нанесение линии геологического профиля.

Таблица 190

Работа IV разр.

Измеритель— 1 км трассы

§	Масштаб профиля		Категория сложности				
	горизонтальный	вертикальный	I	II	III	IV	V
1	1 : 5000	1 : 500	0,761 0—41,8	0,912 0—50,1	1,14 0—62,6	1,71 0—93,9	2,74 1—50
2	1 : 2000	1 : 200	0,856 0—47,0	1,14 0—62,6	1,37 0—75,2	2,29 1—26	3,42 1—88

Прочие камеральные работы

Таблица 191

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	Нанесение на план или карту оси трассы с увязкой всех пересечений и контуров в масштабах			
1	1 : 2000—1 : 10 000	IV	1 *км* трассы ВЛ	0,146 0—08,0
2	1 : 25 000—1 : 100 000	IV	То же	0,079 0—04,3

Продолжение табл. 191

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
	(Оплата второго и последующих экземпляров производится с применением коэффициента 0,10)			
	Нанесение в карандаше на план или карту сближения линии связи с трассой ВЛ. Зарисовка профиля, столба и выписка необходимых данных на планы и карты масштабов:			
3	1 : 2000—1 : 10 000	IV	1 *км* линии связи	0,098 0—05,4
4	1 : 25 000 и мельче	IV	То же	0,049 0—02,7
5	Нанесение на планы или карты границ землепользований, дорог, угодий и т. п.	IV	1 граница, дорога	0,020 0—01,1
	Составление по журналам изысканий трасс ВЛ ведомостей:			
6	угодий	III	Угодье	0,020 0—00,9
7	прямых и углов	III	Угол	0,039 0—01,8
8	пересекаемых сооружений, шоссейных и железных дорог, строений в населенных пунктах, линиий связи и ВЛ . .	III	Строение, линия, дорога	0,079 0—03,6
9	Составление ведомости писаного профиля по карте масштаба 1 : 25 000—1 : 100 000 с разбивкой пикетажа, определением расстояний и высот, с показанием ситуации, пересекаемых угодий и пр.	III	Строка	0,040 0—01,8

Продолжение табл. 191

§	Наименование работы	Разряд работы	Измеритель	Нормы времени и расценки
10	Составление ведомости вычисления пикетажа и высот тахеометрического хода по трассе ВЛ. Выборка из полевого журнала прямых, обратных и средних превышений для угловых, створных и связующих точек. Высотная увязка хода между твердыми точками. Вычисление отметок всех точек, постраничный подсчет. Вычисление пикетажа	IV	Строка	0,195 0—10,7
	Нанесение абриса на профиль (из произвольного масштаба в заданный) на фототрансформаторе при числе контуров на одну стереопару:			
11	до 30	III	Стереопара	0,391 0—18,1
12	31—60	III	То же	0,589 0—31,8
13	61—100	III	»	0,978 0—45,2
	Подготовка исходных данных для вычислений на ЭВМ:			
14	фототриангуляции	IV	Маршрут (16 стереопар)	3,91 2—15
	Отметок пикетажа при количестве точек на одну стереопару:			
15	до 30	IV	Стереопара	0,978 0—53,7
16	31—60	IV	»	1,76 0—96,6
17	61—100	IV	»	2,64 1—45
18	свыше 100	IV	»	3,42 1—88

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РАСЧЕТНЫЕ СТАВКИ РАБОТНИКОВ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ, ОПЛАЧИВАЕМЫХ СДЕЛЬНО

§	Должность	Разряд выполняемой работы	Расчетные ставки	
			месячные в руб.	часовые в коп.
1	Инженер, архитектор	V	110	63,5
2	Старший техник	IV	95	54,9
3	Техник, лаборант	III	80	46,2
4	Чертежник-конструктор . . .	II	70	40,4
5	Чертежник, машинистка, копировщик, оператор	I	62,5	36,1

Примечание. Часовые расчетные ставки определены исходя из утвержденных месячных расчетных ставок и средней продолжительности рабочего времени 173,1 *ч* при 25,4 рабочих дня в месяце.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РАСЧЕТНЫЕ СТАВКИ РАБОЧИХ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ЗАНЯТЫХ НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТАХ, ОПЛАЧИВАЕМЫХ СДЕЛЬНО, И МЕСЯЧНЫЕ ОКЛАДЫ РАБОЧИХ-ПОВРЕМЕНЩИКОВ

§	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб. — коп. (в числителе — для сдельщиков в 1 *ч*; в знаменателе — для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в *ч*	
			7	6
1	Аккумуляторщик	III	0—40,1 / 70—01	—
2	Бурильщик:			
	а) комплектом «Эмпайр» .	III	0—43,0 / 75—08	—
	б) пневматического бурения	V	0—57,2 / 99—87	0—73,9 / 113—51
	в) ручного ударно-вращательного бурения скважин комплектами диаметром в *мм*:			
	до 115	III	0—43,0 / 75—08	0—55,4 / 85—09

Продолжение приложения 2

§	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб.—коп. (в числителе—для сдельщиков в 1 ч; в знаменателе—для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в ч	
			7	6
	свыше 115	IV	0—49,2 85—90	0—63,6 97—69
	г) шпуров вручную . . .	III	0—43,0 75—08	0—55,4 85—09
	д) электросверлами . . .	IV	0—49,2 85—90	0—63,6 97—69
	е) механического бурения скважин переносной буровой установкой . . .	IV	0—49,2 85—90	0—63,6 97—69
3	Бурозаправщик при изготовлении буров:			
	а) стальных	IV	0—49,2 85—90	—
	б) армированных	V	0—57,2 99—87	—
4	Буровой мастер: механического колонкового бурения разведочных скважин глубиной:			
	а) до 1 000 *м* с поверхности в несложных геологических условиях	V	0—57,2 99—87	0—73,9 113—51
	б) свыше 1000 *м*, а также независимо от глубины скважин в сложных геологических условиях	VI	0—75,6 132—00	0—86,0 132—10
	механического ударного бурения (ударно-канатного, ударно-штангового) разведочных и разведочно-эксплуатационных скважин:			
	а) в несложных геологических условиях .	IV	0—49,2 85—90	0—63,6 97—69
	б) в сложных геологических условиях, а также на россыпных месторождениях . .	V	0—57,2 99—87	0—73,9 113—51

Продолжение приложения 2

§	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб.—коп. (в числителе—для сдельщиков в 1 *ч*; в знаменателе—для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в *ч*	
			7	6
5	Буровой рабочий:			
	а) на механическом колонковом и механическом ударном бурении . . .	II	0—40,1 / 70—01	0—48,6 / 74—65
	б) на ручном ударно-вращательном бурении скважин и бурении скважин комплектом Эмпайр	II	0—40,1 / 70—01	0—48,6 / 74—65
	в) на подсобно-вспомогательных работах при ручном ударно-вращательном и щуповом бурении скважин	I	0—38,7 / 67—57	0—43,0 / 66—05
6	Взрывник на горных работах при ведении взрывных работ:			
	а) на открытых и подземных горных работах (за исключением работ по проходке стволов разведочных шахт)	IV	0—49,2 / 85—90	0—63,6 / 97—69
	б) на проходке стволов разведочных шахт . . .	V	0—57,2 / 99—87	0—73,9 / 113—51
	в) на геофизических работах	IV	0—45,8 / 71—06	—
	г) на геофизических работах	V	0—53,2 / 82—57	—
7	Вышкомонтажник на строительстве металлических буровых вышек высотой в *м*:			
	до 15	IV	0—49,2 / 85—90	—
	свыше 15	V	0—57,2 / 99—87	—
8	Гелиотропист	III	0—39,8 / 69—95	—
9	а) Горнорабочий	I	0—38,7 / 67—57	0—43,0 / 66—05
	б) Горнорабочий (воротовщик)	II	0—40,1 / 70—01	0—48,6 / 74—65

§	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб.—коп. (в числителе—для сдельщиков в 1 *ч*; в знаменателе—для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в *ч*	
			7	6
10	Грохотовщик (шейкеровщик) .	II	0—37,2 62—50	—
11	Дробильщик на дроблении:			
	а) ручном	II	0—37,2 62—50	—
	б) механическом	III	0—39,8 64—95	—
12	Каюр при перевозке грузов и людей:			
	а) с проводником	III	0—39,8 64—95	—
	б) без проводника	IV	0—45,8 79—97	—
13	Крепильщик на креплении:			
	а) шурфов и горизонтальных выработок	IV	0—49,2 85—90	0—63,6 97—69
	б) стволов шахт	V	0—57,2 99—87	0—73,9 113—51
14	Мастер по геофизическим исследованиям в скважинах:			
	а) по каротажу	IV	0—45,8 71—06	0—56,0* 97—78
	б) по перфорации, торпедированию и каротажу:			
	с неавтоматической аппаратурой	V	0—53,2 82—59	0—65,0* 113—49
	с автоматической аппаратурой	VI	0—62,0 108—25	0—75,6* 132—00
15	Машинист:			
	а) водоотлива (насосчик)	I	0—38,7 67—57	0—41,5* 72—46
	б) насосной станции . . .	II	0—37,2 62—50	—
	в) передвижных компрессоров при обслуживании компрессоров производительностью в $м^3$:			
	до 10	III	0—43,0 75—08	—
	свыше 10	IV	0—49,2 85—90	—

§	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб.—коп. (в числителе—для сдельщиков в 1 *ч*; в знаменателе—для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в *ч*	
			7	6
	г) передвижных электростанций мощностью в *квт*:			
	до 100	III	0—39,8 / 64—95	—
	свыше 100	IV	0—45,8 / 79—97	—
	д) подъемника каротажной и перфораторной станций при работе на подъемниках с лебедкой:			
	ЛК-2000	IV	0—45,8 / 79—97	—
	ЛК-3000	V	0—53,2 / 92—89	—
	е) подъемной машины при обслуживании:			
	подъема груза	III	0—43,0 / 75—08	—
	» людей	IV	0—49,2 / 85—90	—
	ж) породопогрузочной машины	IV	0—49,2 / 85—90	0—63,6 / 97—69
	з) скрепера	IV	0—49,2 / 85—90	0—63,6 / 97—69
	и) электровоза	III	0—43,0 / 75—08	0—55,4 / 85—09
	к) шурфопроходческого агрегата	IV	0—49,2 / 85—90	—
16	а) Мерщик	II	0—37,2 / 62—50	—
	б) Мерщик для ведения записей в журнале и для производства простейших вычислений .	III	0—39,8 / 64—95	—
17	Монтажник геодезических знаков	III	0—39,8 / 64—95	—
		IV	0—45,8 / 79—97	—

§	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб. — коп. (в числителе — для сдельщиков в 1 ч; в знаменателе — для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в ч	
			7	6
18	Моторист самоходной каротажной и перфораторной станций при работе с аппаратурой:			
	а) неавтоматической . . .	III	0—39,8 / 64—95	—
	б) автоматической	IV	0—45,8 / 71—06	—
19	Грузчик для погрузки в автомашины, тачки, грабарки или вагонетки	II	0—40,1 / 70—01	0—48,6 / 74—65
20	Парогидрооттайщик	III	0—39,8 / 64—95	—
21	Плотник:			
	а) на горных и вышкомонтажных буровых работах	III	0—43,0 / 75—08	0—48,7* / 85—03
	б) на строительстве деревянных геодезических знаков высотой в *м*:			
	до 15	III	0—39,8 / 64—95	—
	свыше 15	IV	0—48,8 / 85—20	—
22	Плотник-верхолаз	IV	0—48,8 / 85—20	—
23	Помощник бурильщика:			
	а) шпуров вручную . . .	II	0—40,1 / 75—01	0—48,6 / 74—65
	б) механического бурения скважин переносными буровыми установками	III	0—43,0 / 75—08	—
24	Помощник бурового мастера на механическом колонковом бурении разведочных скважин глубиной:			
	а) до 1000 *м* в несложных геологических условиях и механическом ударном бурении всех видов скважин	III	0—43,0 / 75—08	0—55,4 / 85—09

§	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб. — коп. (в числителе — для сдельщиков в 1 *ч*; в знаменателе — для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в *ч*	
			7	6
	б) свыше 1000 *м*, а также независимо от глубины скважин, в сложных геологических условиях	IV	0—49,2 85—90	0—63,6 97—69
25	Пробоотборщик	II	0—37,2 62—50	0—42,7* 74—55
26	Проводник	IV	0—45,8 79—97	—
27	Проходчик: а) стволов шахт	VI	0—66,4 115—93	0—86,0* 132—10
	б) горизонтальных и наклонных горных выработок	V	0—65,0* 113—49	0—73,9 113—51
	в) шурфов: мелких без применения буровзрывных работ глубиной в *м*: до 2,5	IV	0—49,2 85—90	—
	» 10	IV	0—56,0 97—78	0—63,6 97—69
	глубоких (глубиной свыше 10 *м*), а также при проходке шурфов с применением буровзрывных работ	V	0—65,0 113—49	0—73,9 113—51
	г) разведочных канав и траншей в условиях: нормальных	II	0—40,1 70—01	—
	сложных (проходка в мерзлоте и неустойчивых породах с применением крепления)	III	0—43,0 75—08	—
28	Путевые рабочие при прокладке и ремонте откаточных путей с шириной колеи в *мм*: 500 и менее	II	0—42,7* 74—55	0—48,6 74—65
	свыше 500	III	0—48,7* 85—03	0—55,4 85—09

№	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб.—коп. (в числителе—для сдельщиков в 1 *ч*; в знаменателе—для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в *ч*	
			7	6
29	Рабочие:			
	а) на геологосъемочных и поисковых работах . .	III	0—39,8 / 64—95	—
	б) на магнитометрических, гравиметрических, металлометрических, геохимических и электроразведочных работах и на геофизических исследованиях в скважинах	III	0—39,8 / 64—95	—
	в) на сейсморазведочных, электроразведочных по методу ВЭЗ (АВ более 6000 *м*) работах и на геофизических исследованиях в скважинах .	IV	0—45,8 / 79—97	—
	г) на геофизических, топографо-геодезических и изыскательских работах	II	0—37,2 / 62—50	—
	д) по приготовлению глинистого раствора . . .	II	0—40,1 / 70—01	—
30	Радиометрист	IV	0—45,8 / 79—97	—
		III	0—39,8 / 64—95	—
		II	0—37,2 / 62—50	—
31	Раздатчик взрывоматериалов	II	0—40,1 / 70—01	0—42,7* / 74—55
32	Реечник	II	0—37,2 / 62—50	—
33	Реперщик	III	0—39,8 / 64—95	—

Продолжение приложения 2

§	Профессия или специальность	Разряд	Расчетные ставки и месячные оклады в руб. — коп. (в числителе — для сдельщиков в 1 ч; в знаменателе — для повременщиков в 1 мес.) при продолжительности рабочего дня в ч	
			7	6
34	Слесарь по ремонту бурового и горного оборудования (дежурный)	IV	0—45,8 / 79—97	—
		III	0—39,8 / 64—95	—
35	Стволовой	II	0—40,1 / 70—01	—
36	Уборщик породы — откатчик .	III	0—43,0 / 75—08	0—55,4 / 85—09
37	Шлифовальщик:			
	а) на грубой обработке и обдирке шлифов . . .	III	0—39,8 / 64—95	—
	б) на изготовление шлифов:			
	несложных	IV	0—45,8 / 79—97	—
	сложных и образцов для физико-механических испытаний	V	0—53,2 / 92—89	—
38	Электромонтер на буровых и горных работах (дежурный)	IV	0—45,8 / 79—97	0—56,0* / 97—78
39	Электрорадиомеханик	VI	0—62,0 / 108—25	—
40	Электрослесарь	IV	0—45,8 / 79—97	0—56,0* / 97—78
		V	0—53,2 / 82—59	0—65,0* / 113—49
41	Рабочий на строительных и ремонтно-строительных работах	I	0—35,8 / 62—50	—
		II	0—40,1 / 70—01	—
		III	0—42,5 / 74—21	—
		IV	0—48,8 / 85—20	—
		V	0—56,2 / 98—13	—
		VI	0—64,0 / 111—74	—

* Ставки даны при 7-часовом рабочем дне на подземных работах.

Примечания: 1. Средняя продолжительность рабочего месяца принимается равной 174,6 ч при 7-часовом и 153,6 ч при 6-часовом рабочем дне.

2. На геологоразведочных, топографо-геодезических, строительных и других работах, где установлены часовые тарифные ставки, дневные тарифные ставки не образуются. Оплата труда рабочих повременщиков производится по часовым тарифным ставкам за фактически отработанное время. Для рабочих-сдельщиков сдельные расценки устанавливаются на основе норм времени и утвержденных часовых ставок.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РАЙОННЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ РАБОТНИКОВ ПРОЕКТНЫХ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ ЭКСПЕДИЦИЙ, ПАРТИЙ И ОТРЯДОВ)

1. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 2:*

острова Северного Ледовитого океана и его морей (за исключением островов Белого моря и острова Диксон), Курильские и Командорские острова;

Чукотский национальный округ Магаданской области;

Якутская АССР — местности, где расположены предприятия и стройки на месторождениях «Айхал» и «Удачная», прииски «Депутатский» и «Кулар» и предприятия и организации Нижнеколымского района по правому берегу р. Колымы от ее устья до р. Большой Анюй, обслуживающие золотодобывающую промышленность Чукотского национального округа.

2. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,8:*

г. Норильск с территорией, находящейся в административном подчинении Норильского горсовета.

3. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,7:*

Магаданская область, за исключением районов, указанных в п. 1;

Якутская АССР — Мирнинский район, г. Мирный и территория Ленского района, расположенная севернее 61° северной широты.

4. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,6:*

Камчатская область, за исключением Командорских островов;

Сахалинская область — Ногликский и Охинский районы, г. Оха;

Охотский район Хабаровского края;

Якутская АССР — районы: Абыйский, Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Верхнеколымский, Верхневилюйский, Верхоянский, Вилюйский, Жиганский, Кобяйский, Ленинский, Момский, Нижнеколымский, Оймяконский, Оленекский, Среднеколымский, Сунтарский, Томпонский и Усть-Янский, за исключением местностей, указанных в п. 1;

Красноярский край — Таймырский национальный округ, г. Игарка, северные части Эвенкийского национального округа и Туруханского района (севернее рек Нижняя Тунгуска и Туруханан) и в населенных пунктах Юхта и Ногинск.

5. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,5:*

Тюменская область — Ямало-Ненецкий национальный округ севернее Полярного круга и в районах освоения нефтяных и газовых месторождений на территории Ямало-Ненецкого национального округа (южнее Полярного круга) и Ханты-Мансийского национального округа (севернее 60° северной широты);

на изысканиях и проектировании Байкало-Амурской железнодорожной магистрали;

Коми АССР — г. Воркута с территорией, находящейся в административном подчинении Воркутинского горсовета, и часть территории, находящейся в административном подчинении Интинского горсовета, расположенная к северу от Полярного круга;

Ненецкий национальный округ Архангельской области;

Томская область — в районах освоения нефтяных и газовых месторождений на территории, расположенной севернее 60° северной широты.

6. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,4:*

Сахалинская область, за исключением районов, указанных в пп. 1 и 4;

Приморский край — в поселках рудников «Таежный» и «Тернистый» (временно);

Хабаровский край — районы: Аяно-Майский, Верхнебуреинский (севернее 51° северной широты), Николаевский, Советско-Гаванский, Тугуро-Чумиканский, им. Полины Осипенко и Ульчский; города: Николаевск-на-Амуре и Советская Гавань; Дукинский и Амгуньский сельсоветы Комсомольского района;

Якутская АССР, за исключением районов, указанных в пп. 1,3 и 4;

Коми АССР — г. Инта с территорией, находящейся в административном подчинении Интинского горсовета (южнее Полярного круга);

Мурманская область.

7. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,3:*

Амурская область — местности, приравненные к районам Крайнего Севера;

Бурятская АССР — местности, приравненные к районам Крайнего Севера;

Читинская область — местности, приравненные к районам Крайнего Севера;

Иркутская область — районы Крайнего Севера и местности, приравненные к районам Крайнего Севера;

Красноярский край — районы: Богучанский, Енисейский, Кежемский, Мотыгинский и Северо-Енисейский; южная часть Эвенкийского национального округа и Туруханского района (южнее рек Нижняя Тунгуска и Турухан), за исключением населенных пунктов Юхта и Ногинск;

г. Енисейск с территорией, находящейся в административном подчинении Енисейского горсовета;

Томская область — районы: Александровский, Верхнекетский, Каргасокский, Колпашевский, Парабельский и Чаинский; Верхнеболотовский, Высокоярский, Горбуновский, Кедровский, Кенгин-

ский, Крыловский, Новобурковский и Парбигский сельские советы Бакчарского района; г. Колпашево, за исключением местностей, указанных в п. 5;

Тюменская область — Ямало-Ненецкий национальный округ южнее Полярного круга и Ханты-Мансийский национальный округ, за исключением местностей, указанных в п. 5;

Коми АССР — районы: Ижемский, Печорский, Троицко-Печорский, Усть-Цилемский; г. Ухта с территорией, находящейся в подчинении Ухтинского горсовета, г. Печора;

Архангельская область — Лешуконский и Мезенский районы; Лоухский район Карельской АССР.

8. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,2:*

Хабаровский край, за исключением районов, указанных в пп. 4 и 6;

Приморский край, за исключением местностей, указанных в п. 6;

Амурская область, за исключением районов, указанных в п. 7;

Бурятская АССР, за исключением районов, указанных в п. 7;

Тувинская АССР;

Читинская область, за исключением районов, указанных в п. 7;

Иркутская область, за исключением районов, указанных в пп. 5 и 7;

Красноярский край, за исключением районов, указанных в пп. 2, 4 и 7;

Томская область, за исключением районов, указанных в пп. 5, 7 и г. Томска;

Коми АССР — за исключением районов, указанных в пп.5—7;

Архангельская область, за исключением районов, указанных в пп. 5 и 7;

Карельская АССР — районы: Беломорский, Кемский, Калевальский, Пудожский, Сегежский и Муезерский;

Горно-Бадахшанская автономная область Таджикской ССР

9. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,15*:

Карельская АССР, за исключением районов, указанных в пп. 7 и 8;

Алтайский край;

Кемеровская область;

Новосибирская область;

Омская область;

Тюменская область, за исключением районов, указанных в пп. 5 и 7;

г. Томск, Томской области.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

РАЙОННЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ РАБОТНИКОВ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ ЭКСПЕДИЦИЙ, ПАРТИЙ И ОТРЯДОВ

1. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 2:*

острова Северного Ледовитого океана и его морей (за исключением острова Диксон и островов Белого моря), Курильские и Командорские острова;

Чукотский национальный округ Магаданской области;

Якутская АССР — районы, расположенные севернее Полярного круга, и местности, где расположены предприятия и стройки на месторождениях «Айхал» и «Удачная».

2. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,8:*

Красноярский край — районы, расположенные севернее Полярного круга;

Тюменская область — районы, расположенные севернее Полярного круга;

Ненецкий национальный округ Архангельской области;

Камчатская область;

Сахалинская область — Ногликский и Охинский районы, г. Оха.

3. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,7:*

Магаданская область, за исключением районов, указанных в п. 1;

Охотский район Хабаровского края;

Якутская АССР — районы; Верхневилюйский, Верхнеколымский, Верхоянский, Вилюйский, Жиганский, Кобяйский, Ленинский, Момский, Оймяконский, Оленекский, Среднеколымский, Сунтарский и Томпонский, за исключением местностей, расположенных севернее Полярного круга, территория Ленинского района (севернее 61° северной широты), Мирнинский район и г. Мирный;

Красноярский край — Эвенкийский национальный округ и Туруханский район южнее Полярного круга, но севернее рек Нижняя Тунгуска и Турухан;

Тюменская область — Ямало-Ненецкий национальный округ (южнее Полярного круга) и Ханты-Мансийский национальный округ (севернее 60° северной широты) в подразделениях организаций и предприятий, где не производится выплата полевого довольствия.

4. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,6*:

Сахалинская область, за исключением районов, указанных в пп. 1 и 2;

Красноярский край — населенные пункты Юхта и Ногинск.

5. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,5:*

Хабаровский край — районы: Аяно-Майский, Тугуро-Чумиканский, Ульчский, Николаевский, Советско-Гаванский, г. Николаевск-на-Амуре и Советская Гавань;

Якутская АССР — за исключением районов, указанных в пп. 1 и 3, и г. Якутска;

Иркутская область — районы: Бодаибинский, Катангский, Киренский и Мамско-Чуйский, г. Бодайбо;

Красноярский край — Эвенкийский национальный округ и Туруханский район (южнее рек Нижняя Тунгуска и Турухан) за исключением населенных пунктов Юхта и Ногинск;

Тюменская область — Ямало-Ненецкий национальный округ (южнее Полярного круга) и Ханты-Мансийский национальный округ (севернее 60° северной широты) в подразделениях организаций и предприятий, где производится выплата полевого довольствия;

Коми АССР — районы: Ижемский, Печорский, Троицко-Печорский и Усть-Цилемский; города Инта и Воркута с территориями, находящимися в административном подчинении их горсоветов, г. Печора;

Мурманская область;

Томская область — в районах освоения нефтяных и газовых месторождений на территории, расположенной севернее 60° северной широты.

6. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,4:*

Хабаровский край — районы: им. Полины Осипенко, Верхне-Буреинский (севернее 51° северной широты), Дукинский и Амгуньский сельсоветы Комсомольского района;

г. Якутск;

Приморский край—в поселках рудников «Таежный» и «Тернистый» (временно);

Амурская область — местности, приравненные к районам Крайнего Севера;

Читинская область — местности, приравненные к районам Крайнего Севера;

Бурятская АССР — местности, приравненные к районам Крайнего Севера;

Иркутская область — районы: Нижнеилимский, Братский, Усть-Илимский, Усть-Кутский, Казачинско-Ленский; города Братск и Усть-Кут.

7. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,3:*

Приморский край, за исключением местностей, указанных в п. 6;

Хабаровский край, за исключением районов, указанных в пп. 3, 5 и 6;

Амурская область, за исключением районов, указанных в п. 6;

Читинская область, за исключением районов, указанных в п. 6;

Бурятская АССР, за исключением районов, указанных в п. 6;

Иркутская область, за исключением районов, указанных в пп. 5 и 6;

Красноярский край — районы: Северо-Енисейский, Мотыгинский, Богучанский, Кежемский и Енисейский и г. Енисейск;

Тувинская автономная область:

Томская область — районы: Александровский, Верхне-Кетский, Каргасокский, Колпашевский, Парабельский и Чаинский; Верхнеболотовский, Высокоярский, Горбуновский, Кедровский Кенгинский, Крыловский, Новобурковский и Парбигский сельские Советы Бакчарского района; г. Колпашево, за исключением местностей, указанных в п. 5;

Ханты-Мансийский национальный округ Тюменской области, за исключением местностей, указанных в пп. 3 и 5;

Коми АССР, за исключением районов, указанных в п. 5;

Архангельская область — районы: Мезенский, Лешуконский, Онежский, Пинежский, Приморский, Холмогорский; г. Онега;

Карельская АССР — районы: Беломорский, Калевальский, Кемский, Лоухский, Сегежский;

Туркменская ССР;

Каракалпакская АССР;

Тамдынский, Кенимехский районы Бухарской области Узбекской ССР;

Гурьевская, Кзыл-Ордынская и Чимкентская области (за исключением городов Чимкент, Гурьев, Кзыл-Орда) Казахской ССР;

Горно-Бадахшанская автономная область Таджикской ССР.

8. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,2:*

Красноярский край, за исключением районов, указанных в пп. 1—5 и 7;

Томская область, за исключением районов, указанных в пп. 5, 7, и г. Томска;

Алтайский край — Кош-Агачский и Улаганский районы Горно-Алтайской автономной области;

Пермская область — районы: Чердынский, Красновишерский и Гайский Коми-Пермяцкого национального округа;

Свердловская область — районы: Гаринский и Таборинский; города Ивдель, Североуральск, Краснотурьинск и Карпинск с территориями, подчиненными их горсоветам;

Архангельская область, за исключением районов, указанных в пп. 1, 2 и 7;

г. Гурьев;

Карельская АССР — Пудожский и Муезерский районы.

9. Районы, где к заработной плате работников применяется *коэффициент 1,15:*

Алтайский край, за исключением районов, указанных в п. 8;

Кемеровская область;

г. Томск;

Новосибирская область;

Омская область;

Курганская область;

Тюменская область, за исключением районов, указанных в пп. 1—3, 5 и 7;

Свердловская область, за исключением районов, указанных в п. 8;

Пермская область, за исключением районов, указанных в п. 8;

Челябинская область;

Оренбургская область;

Башкирская АССР;

Удмуртская АССР;

Татарская АССР;

Карельская АССР, за исключением районов, указанных в пп. 7 и 8;

Казахская ССР, за исключением районов, указанных в пп. 7 и 8;

Узбекская ССР, за исключением районов, указанных в п. 7;

Таджикская ССР, за исключением Горно-Бадахшанской автономной области;

Киргизская ССР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПЕРЕЧЕНЬ РАЙОНОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И МЕСТНОСТЕЙ, ПРИРАВНЕННЫХ К РАЙОНАМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Районы Крайнего Севера

Все острова Северного Ледовитого океана и его морей, а также острова Берингова и Охотского морей;

Мурманская область — за исключением г. Кандалакши с территорией, находящейся в административном подчинении Кандалакшского горсовета;

Архангельская область — Ненецкий национальный округ и г. Северодвинск с территорией, находящейся в административном подчинении Северодвинского горсовета;

Коми АССР — города Воркута и Инта с территориями, находящимися в административном подчинении их горсоветов;

Тюменская область — Ямало-Ненецкий национальный округ;

Красноярский край — Таймырский и Эвенкийский национальные округа; города Игарка и Норильск с территориями, находящимися в административном подчинении их горсоветов; Туруханский и Северо-Енисейский районы;

Иркутская область — Катангский район;

Якутская АССР;

Магаданская область;

Камчатская область;

Хабаровский край — районы: Аяно-Майский и Охотский;

Сахалинская область — районы: Курильский, Ноглинский Охинский, Северо-Курильский и Южно-Курильский, г. Оха.

Местности, приравненные к районам Крайнего Севера

Мурманская область — г. Кандалакша с территорией, находящейся в административном подчинении Кандалакшского горсовета;

Архангельская область — районы: Лешуконский, Мезенский и Пинежский;

Коми АССР — районы: Ижемский, Печорский, Троицко-Печорский, Ударский, Усть-Цилемский, г. Ухта с территорией, находящейся в административном подчинении Ухтинского горсовета, г. Печора;

Тюменская область — Ханты-Мансийский национальный округ;

Томская область — районы: Александровский, Бакгарский, Верхнекетский, Каргасокский, Колпашевский, Кривошеинский, Молчановский, Парабельский и Чаинский; г. Колпашево;

Красноярский край — районы: Богучанский, Кежемский, Енисейский и Мотыгинский; г. Енисейск с территорией, находящейся в административном подчинении Енисейского горсовета;

Иркутская область — районы: Бодайбинский, Братский, Казачинско-Ленский, Киренский, Мамско-Чуйский, Нижнеилимский и Усть-Кутский; города Бодайбо и Усть-Кут, г. Братск с территорией, находящейся в административном подчинении Братского горсовета;

Бурятская АССР — Баунтовский и Северо-Байкальский районы;

Читинская область — районы: Каларский, Тунгиро-Олекминский и Тунгокоченский;

Амурская область — районы: Джелтулакский, Зейский и Селемджинский;

Приморский край — районы: Кавалеровский Ольгинский, Тернейский и Тетюхинский;

Хабаровский край — районы: Верхнебуреинский, Николаевский, им. Полины Осипенко, Советско-Гаванский, Тугуро-Чумиканский и Ульчский, города Советская Гавань и Николаевск-на-Амуре, Дукинский и Амгуньский сельсоветы Комсомольского района;

Сахалинская область — все местности, за исключением местностей, перечисленных в перечне районов Крайнего Севера.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

КОЭФФИЦИЕНТЫ К ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ В ПУСТЫННЫХ И БЕЗВОДНЫХ РАЙОНАХ

Союзные и автономные республики, края и области	Коэффициент
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′ восточной долготы и далее по этому меридиану на юг до границы Калмыцкой АССР и отсюда по границе Калмыцкой АССР на северо-восток до дельты р. Волги	1,2
По Волгоградской области	
а) В Старо-Полтавском районе, за исключением 10-километровой полосы вдоль берега Волгоградского водохранилища	1,1
б) В районах, расположенных на левом берегу р. Волги, за исключением Иловатского и Старо-Полтавского районов, 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	1,2

Союзные и автономные республики, края и области	Коэффициент
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 и Гудило	1,1
б) На территории, расположенной к востоку и югу от указанной выше линии	1,2
По Чечено-Ингушской АССР	
В местностях, расположенных к северу от железнодорожной линии Моздок — Червленная — Узловая—Кизляр	1,1
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	1,1
б) В местности к востоку и северу от линии с. Гигант — с. Арзгир — с. Левокумское и далее на восток до границы Дагестанской АССР	1,2
По Дагестанской АССР	
В пустынных и безводных местностях Бабаюртовского, Буйнакского, Дербентского, Каякентского, Карабудахкентского и Кизил-Юртовского районов	1,1
По Читинской области	
В пустынных и безводных местностях Борзинского, Быркинского и Ононского районов	1,1
Узбекская ССР	
а) Сурхан-Дарьинская область (исключая районы, указанные в пункте «в» настоящего пункта); по Самаркандской области — в районах: Ургутском, Фаришском и Нуратинском	1,1
б) В зоне нового орошения земель Голодной степи	1,15
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 Ка-	

Союзные и автономные республики, края и области	Коэффициент
ратепа и далее по железной дороге Карши—Гузар; в Бешкентском районе — 20-километровая полоса к северо-востоку от границы Туркменской ССР; Кассанский район, исключая местность, 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	1,2
г) В районе предгорий и горных хребтов гор Букантау, Алтынтау, Ауминзатау и Кульджуктау	1,3
д) Каракалпакская 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, Караул, Казакон, Мирзая, Шавери, Янги-Базар (исключая), Джильван, Гамхурд, Каскантерак, Иджан и далее вдоль дороги до границы Самаркандской области	1,4
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° восточной долготы, 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	1,1
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° восточной долготы	1,2

Союзные и автономные республики, края и области	Коэффициент
в) По Чарджоуской области — в части Чаршангинского района, расположенной к востоку от р. Аму-Дарьи	1,3
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, 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)	1,4
Таджикская ССР	
В Горно-Бадахшанской автономной области. По Ленинабадской области: на территориях, подчиненных Исфаринскому горсовету (исключая г. Исфара) и Канибадамскому горсовету (исключая г. 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 г. Курган-Тюбе — с. Узун), долины р. Кафирниган	1,1
Азербайджанская ССР	
На территории, подчиненной отдельным райсоветам г. 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 рай-	

Союзные и автономные республики, края и области	Коэффициент
онов (к югу от линии, проходящей через населенные пункты Чарган—Ахсу—Герайбейли—Кушенджа—Залам—Беюк—Согютлю), Геокчийского, Уджарского, Зардобского, Агджабединского, Ждановского, Физулинского, Бардинского, Евлахского и Джебраильского районов; в Нахичеванской АССР — на территории Ордубадского, Джульфинского и Нахичеванского районов	1,1
Казахская ССР	
а) В безводных районах зоны степей Целиноградской, Кокчетавской, Тургайской, Кустанайской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областей, а также Зайсанского, Уланского и Курчумского районов Восточно-Казахстанской области	1,1
б) В безводных районах зоны полупустынь областей: Актюбинской, Уральской, Карагандинской, Семипалатинской, Чимкентской и северной и северо-западной части Алма-Атинской области, а также Амангельдинского и Джангильдинского районов Тургайской области	1,2
в) В безводных и пустынных районах областей: Гурьевской, Кзыл-Ордынской 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	1,3
В безводных и пустынных районах Гурьевской и Кзыл-Ордынской областей, отличающихся особо тяжелыми климатическими условиями	1,4 (допускается в порядке исключения)

Примечание. В случаях, когда полевые работы выполняются в радиусе до 10 *км* от населенного пункта или на расстоянии до 10 *км* от источника питьевой воды (колодца, ключа, скважины, реки, озера и т. п.), коэффициент за безводность понижается на 0,1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКАМ НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В ВЫСОКОГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

§	Высота над уровнем моря в *м*	Коэффициент
1	От 1500 до 1700	1,1
2	» 1700 » 2000	1,15
3	» 2000 » 3000	1,3
4	» 3000 и выше	1,4

Примечание. Указанные коэффициенты не подлежат применению в тех случаях, когда отдельными решениями правительства для высокогорных районов или отдельных строек установлены более высокие коэффициенты.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ПЕРИОДА ГОДА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛЕВЫХ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	Продолжительность в мес.
РСФСР			
Алтайский край, в том числе Горно-Алтайская автономная область	20/X	5/V	6,5
То же, в горной части	15/XI	1/VI	8,5
» » 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
между широтами 68—72°	10/IX	10/VI	9
» » 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
» » 52—56°	15/IX	1/VI	8,5

Продолжение приложения 8

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в мес.
Приморский край	1/XI	1/V	6
То же, в горной части	15/IX	15/V	8
» » 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
» » 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
» » 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
» » 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
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

Продолжение приложения 8

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в мес.
Камчатская область, в том числе Корякский национальный округ:			
севернее широты 60°	1/X	1/VI	8
то же, в горной части	20/IX	5/VI	8,5
» » 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
» » высокогорной части	20/IX	5/V	8,5
южнее широты 56°	10/X	10/V	7
то же, в горной части	1/X	15/V	7,5
» » 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 область	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
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

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в мес.
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
Тульская »	1/XI	1/V	6
Тюменская область, в том числе Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий национальные округа:			
севернее широты 72°	1/IX	15/VI	9,5
между широтами 68—72°	10/IX	10/VI	9
» » 64—68°	20/IX	5/VI	8,5
» » 60—64°	1/X	1/VI	8
южнее широты 60°	5/X	20/V	7,5
Ульяновская область	1/XI	1/V	6
Челябинская »	20/X	5/V	6,5
Читинская область, в том числе Агинский Бурятский национальный округ:			
севернее широты 56°	5/X	20/V	7,5
то же, в горной части	1/X	1/VI	8
» » 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
» » 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
» » высокогорной части	25/IX	10/VI	8,5

Продолжение приложения 8

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в мес.
между широтами 52—56°	10/X	10/V	7
то же, в горной части	5/X	20/V	7,5
» » высокогорной части	1/X	1/IV	8
южнее широты 52°	15/X	1/V	6,5
то же, в горной части	10/X	10/V	7
» » 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
» » высокогорной части	15/IX	15/V	8
Кабардино-Балкарская АССР	15/XI	1/IV	4,5
То же, в горной части	10/X	25/IV	6,5
» » 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
» » 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
» » высокогорной части	15/IX	15/V	8
Татарская АССР	1/XI	1/V	6
Тувинская АССР	20/X	5/V	6,5
То же, в горной части	10/X	25/V	7,5
» » высокогорной части	20/IX	5/VI	8,5
Удмуртская АССР	20/X	5/V	6,5
Чечено-Ингушская АССР	15/XI	1/IV	4,5
То же, в горной части	10/X	25/IV	6,5
» » 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
» » 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	8,5
» » высокогорной части	20/IX	20/VI	9

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в мес.
между широтами 56—60°	5/X	20/V	7,5
то же, в горной части	1/X	1/VI	8
» » 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 »	20/XI	5/IV	4,5
Житомирская »	10/XI	25/IV	5,5
Закарпатская »	15/XI	15/IV	5
Запорожская »	20/XI	5/IV	4,5
Ивано-Франковская область	15/XI	15/IV	5
Киевская »	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
Ворошиловградская область	15/XI	15/IV	5
Львовская область	15/XI	15/IV	5
Николаевская область	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
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

Продолжение приложения 8

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в мес.
Кашкадарьинская область	1/XII	1/III	3
То же, в горной части	15/XI	15/IV	5
Наманганская область	15/XI	1/III	3,5
То же, в горной части	15/X	1/V	6,5
Самаркандская область	1/XII	1/II	2
То же, в горной части	1/XI	15/IV	5,5
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	15/IV	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
Каракалпакская АССР	1/XI	1/IV	5
Казахская ССР			
Актюбинская область	1/XI	1/V	6
Алма-Атинская »	1/XI	15/IV	5,5
То же, в горной части	20/X	20/IV	6
» » 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
» » высокогорной части	15/IX	15/VI	9
Гурьевская область	5/XI	20/IV	5,5
Джамбулская »	10/XI	10/IV	5
Карагандинская область	1/XI	1/V	6
Кзыл-Ордынская »	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
Северо-Казахстанская область	20/X	5/V	6,5
Семипалатинская »	1/XI	1/V	6
Талды-Курганская »	1/XI	15/IV	5,5
То же, в горной части	20/X	20/IV	6
» » высокогорной части	1/X	15/VI	8,5
Тургайская область	1/XI	1/V	6
Уральская »	1/XI	1/V	6
Целиноградская область	1/XI	1/V	6
Чимкентская »	20/XI	5/IV	4,5

Продолжение приложения 8

Союзные и автономные республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность в мес.
Туркменская ССР	1/XII	1/II	2
То же, в горной части	1/XI	15/IV	5,5
» » 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
» » 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
» » 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
» » 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
» » высокогорной части	1/X	15/VI	8,5
Литовская ССР	1/XI	1/V	6
Латвийская 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
» » 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 устанавливаются в каждом отдельном случае особо.

3. В зависимости от конкретных условий сроки начала и конца неблагоприятного периода могут быть перенесены в пределах полумесяца без изменения общей его продолжительности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕВЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ПЕРИОДАМ

Республика, край и область	Зона	Период					
		летний			зимний		
		начало	окончание	продолжительность в мес.	начало	окончание	продолжительность в мес.
Азербайджанская ССР	I	1/IV	1/XII	8	15/XII	15/III	3
Армянская ССР	I	1/IV	1/XII	8	10/XII	25/III	3,5
Белорусская ССР	II	1/V	1/XI	6	1/XII	1/IV	4
Грузинская ССР	I	25/III	1/XII	8,2	15/XII	15/III	3
Казахская ССР							
Актюбинская область	II	1/V	1/XI	6	1/XII	1/IV	4
Алма-Атинская область	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Восточно-Казахстанская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Гурьевская область	I	15/IV	15/XI	7	1/XII	1/IV	4
Джамбулская область	I	10/IV	20/XI	7,3	10/XII	20/III	3,3
Карагандинская область	II	25/IV	5/XI	6,3	1/XII	1/IV	4
Кзыл-Ордынская »	I	15/IV	15/XI	7	1/XII	1/IV	4
Кокчетавская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Кустанайская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Павлодарская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Северо-Казахстанская область	II	5/V	20/X	5,5	15/XI	15/IV	5
Семипалатинская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Талды-Курганская »	II	20/IV	10/XI	6,7	1/XII	1/IV	4
Тургайская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Уральская »	II	25/IV	5/XI	6,3	1/XII	1/IV	4
Целиноградская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Чимкентская »	I	15/IV	15/XI	7	15/XII	15/III	3
Киргизская ССР	I	1/IV	20/XI	7,6	15/XII	15/III	3
Латвийская ССР	II	1/V	10/XI	6,3	1/XII	1/IV	4
Литовская ССР	II	1/V	10/XI	6,3	1/XII	1/IV	4
Молдавская ССР	I	1/IV	1/XII	8	15/XII	15/III	3
РСФСР							
Алтайский край	II	10/V	1/XI	5,6	15/XI	15/IV	5
Амурская область	II	15/V	1/XI	5,5	15/XI	15/IV	5
Архангельская область: севернее Полярного круга	II	1/VI	1/X	4	1/XI	1/V	6

[1] Начало и конец этих периодов в зависимости от конкретных климатических условий данного года могут быть изменены местными изыскательскими организациями, состоящими на самостоятельном балансе, по согласованию с вышестоящей организацией и соответствующими службами союзных республик, крайисполкомов или облисполкомов.

Продолжение приложения 9

Республика, край и область	Зона	Период					
		летний			зимний		
		начало	окончание	продолжительность в мес.	начало	окончание	продолжительность в мес.
южнее Полярного круга	II	20/V	15/X	4,8	5/XI	20/IV	5,5
Астраханская область	I	20/IV	15/XI	6,8	25/XI	5/IV	4,3
Белгородская »	II	25/IV	10/XI	6,5	1/XII	1/IV	4
Башкирская АССР	II	10/V	1/XI	5,6	20/XI	5/IV	4,5
Брянская область	II	1/V	1/XI	6	1/XII	1/IV	4
Бурятская АССР	II	20/V	10/X	4,6	1/XI	1/V	6
Владимирская область	II	1/V	1/XI	6	25/XI	5/IV	4,3
Волгоградская »	II	25/IV	10/XI	6,5	1/XII	1/IV	4
Вологодская »	II	10/V	15/X	5,2	15/XI	15/IV	5
Воронежская »	II	25/IV	10/XI	6,5	1/XII	1/IV	4
Горьковская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Дагестанская АССР	I	10/IV	20/XI	7,3	15/XII	15/III	3
Ивановская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Иркутская область:							
севернее широты 56°	II	5/VI	1/X	3,8	1/XI	1/V	6
южнее широты 56°	II	20/V	10/X	4,6	5/XI	20/IV	5,5
Кабардино-Балкарская АССР	I	10/IV	20/XI	7,3	15/XII	15/III	3
Калининградская область	II	1/V	10/XI	6,3	1/XII	1/IV	4
Калининская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Калужская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Кемеровская »	II	10/V	1/XI	5,6	15/XI	15/IV	5
Кировская »	II	15/V	1/X	4,5	15/XI	15/IV	5
Коми АССР	II	1/VI	10/X	4,3	1/XI	1/V	6
Костромская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Краснодарский край	I	10/IV	15/XI	7,2	15/XII	15/III	3
Красноярский край:							
севернее широты 68°	II	15/VI	15/IX	3	20/X	5/V	6,5
между широтами 62°—68°	II	5/VI	20/IX	3,5	1/XI	1/V	6
то же, 56—62°	II	1/VI	1/X	4	5/XI	20/IV	5,5
южнее широты 56°	II	15/V	20/X	5,2	15/XI	15/IV	5
Куйбышевская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Курганская »	II	1/V	1/XI	6	15/XI	15/IV	5
Курская »	II	25/IV	10/XI	6,5	1/XII	1/IV	4
Карельская АССР	II	15/V	10/X	4,6	5/XI	20/IV	5,5
Камчатская область:							
севернее широты 62°	II	15/VI	15/IX	3	20/X	5/V	6,5
между широтами 56—62°	II	5/VI	20/IX	3,5	1/XI	1/V	6
южнее широты 56°	II	1/VI	1/X	4	5/XI	20/IV	5,5

Продолжение приложения 9

Республика, край и область	Зона	Период					
		летний			зимний		
		начало	окончание	продолжительность в мес.	начало	окончание	продолжительность в мес.
Ленинградская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Липецкая »	II	25/IV	10/XI	6,5	20/XI	5/IV	4,5
Магаданская область (без Чукотского национального округа)	II	5/VI	20/IX	3,5	20/X	5/V	6,5
Марийская АССР	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Мордовская АССР	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Московская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Мурманская »	II	5/VI	20/IX	3,5	1/XI	1/V	6
Новгородская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Новосибирская »	II	10/V	15/X	5,2	1/XI	1/IV	5
Омская »	II	10/V	15/X	5,2	1/XI	1/IV	5
Орловская »	II	25/IV	10/XI	6,5	1/XII	1/IV	4
Оренбургская »	II	5/V	1/XI	5,8	1/XII	1/IV	4
Пензенская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Пермская »	II	15/V	15/X	5	15/XI	15/IV	5
Приморский край	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Псковская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Ростовская »	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Рязанская »	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Саратовская »	II	1/V	1/XI	6	1/XII	1/IV	4
Сахалинская область:							
севернее широты 50°	II	1/VI	20/X	4,6	1/XI	1/V	6
южнее широты 50°	II	10/V	1/XI	5,6	20/XI	5/IV	4,5
Свердловская область	II	15/V	15/X	5	15/XI	15/IV	5
Северо-Осетинская АССР	I	10/IV	20/XI	7,3	15/XII	15/III	3
Смоленская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Ставропольский край	I	10/IV	15/XI	7,2	15/XII	15/III	3
Тамбовская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Татарская АССР	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Томская область	II	15/V	1/X	4,5	15/XI	15/IV	5
Тувинская АССР	II	15/V	20/X	5,2	15/XI	15/IV	5
Тульская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Тюменская область:							
севернее широты 68°	II	15/VI	15/IX	3	20/X	5/V	6,5
между широтами 62—68°	II	1/VI	1/X	4	1/XI	1/V	6
южнее широты 62°	II	10/V	15/X	5,2	5/XI	20/IV	5,5
Удмуртская АССР	II	15/V	15/X	5	15/XI	15/IV	5
Ульяновская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Хабаровский край:							
севернее широты 55°	II	1/VI	20/X	4,6	1/XI	1/V	6
южнее широты 55°	II	15/V	1/XI	5,5	15/XI	15/IV	5

Продолжение приложения 9

Республика, край и область	Зона	Период					
		летний			зимний		
		начало	окончание	продолжительность в мес.	начало	окончание	продолжительность в мес.
Челябинская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Читинская область	II	25/V	5/X	4,3	1/XI	1/V	6
Чечено-Ингушская АССР	I	10/IV	20/XI	7,3	10/XII	25/III	3,5
Чувашская АССР	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Чукотский национальный округ	II	15/VI	15/IX	3	20/X	5/V	6,5
Якутская АССР:							
севернее широты 72°	II	20/VI	5/IX	2,5	10/X	15/V	7,2
между широтами 64—72°	II	15/VI	15/IX	3	20/X	5/V	6,5
южнее широты 64°	II	5/VI	20/IX	3,5	1/XI	1/V	6
Ярославская область	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5
Таджикская ССР	I	20/III	1/XII	8,3	1/XII	20/III	3,7
Туркменская ССР	I	25/III	1/XII	8,2	1/XII	5/III	3,2
Узбекская ССР	I	25/III	25/XI	8	25/XI	5/III	3,3
Украинская ССР							
Винницкая область	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Волынская »	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Днепропетровская область	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Донецкая область	I	20/IV	15/XI	6,8	10/XII	25/III	3,5
Житомирская »	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Закарпатская »	I	10/IV	20/XI	7,3	15/XII	15/III	3
Запорожская »	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Киевская »	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Кировоградская область	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Крымская »	I	10/IV	1/XI	7,6	15/XII	15/III	3,0
Львовская »	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Ворошиловградская »	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Николаевская »	I	10/IV	1/XII	7,6	15/XII	15/III	3
Одесская »	I	10/IV	1/XII	7,6	15/XII	15/III	3
Полтавская »	I	20/IV	15/XI	6,8	10/XII	25/III	3,5
Ровенская »	I	20/IV	15/XI	6,8	10/XII	25/III	3,5
Ивано-Франковская »	I	20/IV	15/XI	6,8	10/XII	25/III	3,5
Сумская »	II	25/IV	10/XI	6,5	1/XII	1/IV	4
Тернопольская »	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Харьковская »	II	25/IV	10/XI	6,5	1/XII	1/IV	4
Херсонская »	I	10/IV	1/XII	7,6	15/XII	15/III	3
Хмельницкая »	I	15/IV	15/XI	7	10 XII	25/III	3,5

Продолжение приложения 9

Республика, край и область	Зона	Период					
		летний			зимний		
		начало	окончание	продолжительность в мес.	начало	окончание	продолжительность в мес.
Черкасская область	I	15/IV	15/XI	7	10/XII	25/III	3,5
Черниговская »	I	20/IV	15/XI	6,8	1/XII	1/IV	4
Черновицкая »	I	15/IV	20/XI	7,2	15/XII	15/III	3
Эстонская ССР	II	1/V	1/XI	6	20/XI	5/IV	4,5

Примечания: 1. Время года, не указанное в таблице, относится к осеннему и весеннему периодам работ.

2. В горной местности допускается сокращение летнего и увеличение зимнего периода против установленных для данного административного района на следующие величины:

до одного месяца в пределах абсолютных высот от 1500 до 2500 *м* и до двух месяцев при абсолютных высотах свыше 2500 *м*. При этом принятая продолжительность летнего периода не должна быть меньше 3 месяцев, а зимнего не должна превышать 7,5 месяца.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ НОРМЫ ТРАНСПОРТА НА ПОЛЕВЫХ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И ГИДРОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТАХ И НА ЛИНЕЙНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ (НА ОДНУ БРИГАДУ)

Наименование процессов	Количество						
	автомашин	пароконных подвод	одноконных подвод	вьючных лошадей	катеров	моторных лодок	весельных лодок
Триангуляция 4-го класса, I и II разряда. Полигонометрия Теодолитные и тахеометрические ходы	1	—	1	3	—	—	—
Измерение базисов и линий полигонометрии инварными проволоками	1	1	2	4	—	—	—
Измерений базисов и линий свето- и радиодальномерами	1	—	—	—	—	—	—
Постройка знаков триангуляции, закладка центров триангуляции, полигонометрии и нивелирования (грунтовых реперов, марок)	1	1	2	4	—	—	—

Продолжение приложения 10

Наименование процессов	Количество						
	автомашин	пароконных подвод	одноконных подвод	вьючных лошадей	катеров	моторных лодок	весельных лодок
Нивелирование 3-го и 4-го класса и техническое нивелирование	1	1	2	4	—	—	—
Геодезическое нивелирование (высотные ходы)	0,5	—	1	3	—	—	—
Планово-высотная привязка снимков для съемки в масштабах 1 : 10 000, 1 : 5 000, 1 : 2 000	1	1	—	3	—	—	—
Фототеодолитная съемка в масштабах:							
1 : 10 000 и 1 : 5 000	1	1	—	3	—	—	—
1 : 2 000—1 : 500	0,5	1	—	3	—	—	—
Дешифрирование контуров на фотопланах, фотоснимках и фотосхемах в масштабах 1 : 10 000—1 : 2 000	—	—	1	2	—	—	—
Мензульные топографические и тахеометрические съемки в масштабах:							
1 : 10000 и 1 : 5 000	0,5	—	1	2	—	—	—
1 : 2 000—1 : 500	0,25	—	1	2	—	—	—
Привязка горнобуровых выработок	0,5	—	1	2	—	—	—
Гидрографические работы — съемка рек, озер и промеры глубин рек шириной в *м*:							
до 300	—	—	1	—	—	2	1
более 300	1	—	—	—	1	—	1
Линейные изыскания	1	—	1	2	—	—	—

Примечания: 1. В зависимости от условий топографо-геодезических работ и линейных изысканий выделяется только один из видов транспорта. Для производства гидрографических работ выделяются одновременно виды транспорта, указанные в данной таблице.

2. Под термином «автомашина» подразумевается собственно автомашина и шофер.

3. Под термином «подвода» подразумевается лошадь в упряжке с сопровождающим лицом (возчиком).

4. Вьючная лошадь может быть заменена:

а) в пустынных безводных районах одним верблюдом;

б) в горных районах одним ослом;

в) в районах тундр пятью рабочими оленями или одной собачьей упряжкой погонщиком.

5. При выполнении работ с использованием вьючного транспорта в каждой бригаде, имеющей 4—5 лошадей или верблюдов, должен быть 1 конюх или 1 погонщик. При большем количестве лошадей или верблюдов в бригаде должно быть 2 конюха или 2 погонщика.

Для ухода за оленями предусматривается 1 погонщик (каюр) на каждые 10 оленей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ПЕРЕЕЗДЫ И ПЕРЕХОДЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛЕВЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ (ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ НОРМАТИВЫ)

Переезды на автомашинах и подводах и передвижение вьючным транспортом

Характеристика категории сложности:

I — степь и лесостепь с густой сетью проселочных и полевых дорог в сухое время;

II — полупустынные районы с разреженной сетью дорог, лесная местность с наличием дорог и просек в сухое время, предгорная местность;

III — степь и лесостепь в дождливое время, болотистая местность в сухое время, пустынные районы с наличием дорог;

IV — лесная и предгорная местность в дождливое время, горные районы с наличием дорог, равнинная тайга, тундра сухая, пустынные песчаные районы с наличием троп, болотистая местность в дождливое время;

V — высокогорные районы, горнотаежные районы, болотистая тундра, мари.

Содержание работы

Переезды бригад исполнителей при производстве инженерно-геодезических работ, перевозка инструментов, материалов, оборудования, лагерного снаряжения и других грузов.

Таблица 1

Измеритель — количество километров в день

§	Наименование работы	Категория сложности				
		I	II	III	IV	V
	Переезды бригад исполнителей и перевозка инструментов, материалов, снаряжения и пр.:					
1	на автомашинах грузоподъемностью до 2 *т*	125	95	70	50	—
2	на пароконной подводе с с грузом до 0,5 *т*	36	24	16	12	—
3	на одноконной подводе с грузом до 0,3 *т*	25	18	12	9	—
4	на лошади с вьюком . . .	—	—	—	14	8
5	» верблюде » . .	—	—	—	16	10
6	на олене или на осле с вьюком	—	—	—	12	8

Примечания: 1. Массовая перевозка грузов на автомашинах нормируется по общим нормам на автотранспортные работы.

2. В местности III категории нагрузка на подводы снижается на 25%, в местности IV категории — на 40%.

Пешие переходы

Содержание работы

Пешие переходы бригад исполнителей с переноской инструментов, материалов, оборудования, снаряжения и других грузов весом не более 20 *кг* на человека.

Таблица 2

Измеритель — количество километров в день

§	Наименование работы	Нормативы
	Пешие переходы	
1	в равнинной тайге	10
2	» высокогорной и горнотаежной местности и по марям	7

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Указания по применению норм и расценок на изыскательские работы 3

РАЗДЕЛ 1

ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

Глава 1. Триангуляция 11
1. Постройка и ремонт геодезических знаков 11
2. Изготовление и закладка центров 20
3. Базисные измерения 23
4. Измерение направлений и углов 27
5. Определение элементов приведений, выполняемое отдельно от наблюдений пунктов триангуляции . . 30

Глава 2. Полигонометрия и теодолитные ходы 32
1. Рекогносцировка, измерение углов и линий 32
2. Изготовление и закладка центров полигонометрии 45
3. Отыскивание и инвентаризация пунктов полигонометрии в городах и на промышленных площадках . 48
4. Ремонт знаков полигонометрии 49
5. Изготовление знаков и закрепление точек теодолитных и тахеометрических ходов 53

Глава 3. Нивелирование 55
1. Рекогносцировка нивелирных линий 55
2. Изготовление и закладка марок и реперов 58
3. Нивелирование II, III и IV классов и техническое нивелирование 64
4. Нивелирование II, III и IV классов и техническое нивелирование в городах, поселках, на промышленных и строительных площадках 68
5. Проложение высотных теодолитных ходов 69

Стр.

Глава 4. Топографические съемки 72
1. Мензульные и тахеометрические съемки в масштабах 1 : 10 000—1 : 500 73
2. Горизонтальная теодолитная съемка в масштабе 1 : 5000—1 : 500 79
3. Нивелирование площадей по квадратам 81

Глава 5. Аэрофототопографические и фототеодолитные съемки 84

1. Плановая привязка аэроснимков 85
2. Комбинированная съемка 89
3. Топографическое дешифрирование контуров на фотопланах, фотосхемах и аэроснимках 91
4. Полевая высотная подготовка при стереотопографической съемке 95
5. Наземная стереофотограмметрическая (фототеодолитная) съемка 99

Глава 6. Инженерно-гидрографические работы 102

1. Мензульные и тахеометрические русловые съемки 102
2. Нивелирование рек и каналов 105
3. Промеры глубин рек и каналов 110
4. Промеры глубин на морях, озерах и водохранилищах 116
5. Промеры глубин со льда 120

Глава 7. Линейные изыскания 124

1. Изыскания новых железных дорог 125
2. Съемка главных путей железных дорог 130
3. Изыскания новых автомобильных дорог 135
4. Изыскания для реконструкции существующих автомобильных дорог 137
5. Изыскания и съемка линий электропередачи (ВЛ) и связи (ЛЭС) 141
6. Изыскания трасс трубопроводов (внеплощадочные водоводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы, коллекторы, канализация и пр.) 146

Стр.

Глава 8. Разные работы 149

1. Лесопорубочные работы 149
2. Земляные работы 151
3. Построение геометрической сети и проложение мензульных ходов 153
4. Планово-высотная привязка горнобуровых выработок, точек геофизической разведки, углов зданий, подземных сооружений и пр. 154
5. Прочие работы 157

РАЗДЕЛ 2

КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Глава 9. Камеральная обработка материалов аэрофототопографической и фототеодолитной съемки 162

1. Фототриангуляционные и фотограмметрические работы 162
2. Стереотопографические работы 172
3. Рисовка рельефа и составление оригинала карты 184
4. Развитие сетей и составление оригиналов карты при помощи универсальных приборов 187
5. Рисовки рельефа и составление оригинала карты по материалам 192
6. Рисовка рельефа и составление оригинала карты по материалам стереофотограмметрической наземной (фототеодолитной) съемки 187

Глава 10. Камеральная обработка материалов топографо-геодезических работ 194

1. Вычислительные работы 194
2. Картосоставительские и чертежно-оформительские работы 201
3. Разные камеральные работы 213

Глава 11. Камеральная обработка материалов инженерно-гидрографических работ 217
1. Камеральная обработка материалов нивелирования рек и каналов 217
2 Камеральная обработка материалов промеров глубин 218

Стр.

Глава 12. Камеральная обработка материалов линейных изысканий 220

1. Камеральная обработка материалов изысканий железных и автомобильных дорог 220
2. Камеральная обработка материалов изысканий линий электропередачи (ВЛ) и связи (ЛЭС) 227

Приложение 1. Расчетные ставки работников проектных и изыскательских организаций, занятых на работах, оплачиваемых сдельно 230

Приложение 2. Расчетные ставки рабочих проектных и изыскательских организаций, занятых на изыскательских работах, оплачиваемых сдельно, и месячные оклады рабочих-повременщиков 230

Приложение 3. Районные коэффициенты к заработной плате работников проектных и изыскательских организаций (за исключением изыскательских экспедиций, партий и отрядов) 239

Приложение 4. Районные коэффициенты к заработной плате работников изыскательских экспедиций, партий и отрядов 241

Приложение 5. Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера 244

Приложение 6. Коэффициенты к заработной плате работников, занятых на работах в пустынных и безводных районах 246

Приложение 7. Коэффициенты к нормам времени и расценкам на изыскательские работы, выполняемые в высокогорных условиях 251

Приложение 8. Продолжительность неблагоприятного периода года для производства полевых изыскательских работ 251

Приложение 9. Продолжительность полевых геофизических работ по периодам 259

Приложение 10. Ориентировочные нормы транспорта на полевых топографо-геодезических и гидрографических работах и на линейных изысканиях (на одну бригаду). . . 263

Приложение 11. Переезды и переходы при производстве полевых инженерно-геодезических работ (ориентировочные нормативы) 265

Поправки

к «Единым нормам времени и расценкам на проектные и изыскательские работы. Часть 1. Том II. Инженерно-геологические изыскания»

Страница	Табл., параграф, графа, строка	Напечатано	Следует читать
26	Табл. 19, головка	Интервал глубины скважины в *м*	Наружный диаметр трубы в *мм*
38	Табл. 34, графа «в», 1-я строка сверху	0,870	0,087
60	Табл. 48, 2-я графа слева, 4-я строка снизу	325	324
67	Табл. 56, 1-я графа слева, 3-я строка снизу	всех агрегатов	всех интервалов
81	Продолж. табл. 62, графа «м», § 23	28,3	28,8
100	Таблица «Состав бригады», 1-я графа справа, 3-я строка сверху	2	1
144	Продолжение табл. 118, § 23, графа «б»	7—68	4—68
182	Примечание к табл. 153	Разрезы монолитов	Размеры монолитов
208	1-я строка снизу	НГрБ	11Гр Б
210—212	Табл. 182, головка графа «а»	НГр 6	11Гр Б
244	Продолж. табл. 199, § 9, графа «г»	1—90	1—99
244	Продолж. табл. 199, § 19, графа «в»	1,73	1,78
251	Продолж. табл. 202, § 8, графа «а»	0,908	0,808
285	Продолж. табл. 234, 2-я графа слева, 8-я строка снизу	То же, несвязных грунтов (чистых песков)	То же, чистых песков
312	Продолж. табл. 242, 2-я графа слева, 1-я строка снизу	(через 5 шт.)	(через 5 пикетов)
316	Табл. 245, 2-я графа слева, 10-я строка снизу	Копирование с раскраской	Копирование карт с раскраской
346	Удмуртская АССР, 1-я графа справа	5,5	6,5

Продолжение

Страница	Табл., параграф, графа, строка	Напечатано	Следует читать
346	Крымская область, 2-я графа справа	5/V	5/IV
346	Продолж. прилож. 8 (пропуск между 4 и 5 строкой снизу)		Одесская область . . . |20/XI|5/IV|4,5
347	Кашкадарьинская область (в горной части), 1-я графа справа, 22-я строка снизу	6	5
347	Продолж. прилож. 8 (пропуск между 18 и 19 строкой снизу)		Сурхандарьинская область... |1/XII|1/II|2 то же, в горной части . . . |1/XI|15/IV|5,5
351	Северо-Казахстанская область, 1-я графа справа	5,5	5
352	Белгородская область, 3-я графа слева	25/IX	25/IV
354	Пензенская область, 3-я графа справа	20/XII	20/XI
354	Пермская область, 3-я графа справа	15/XII	15/XI
354	Сахалинская область, севернее широты 50°, 2-я графа справа	1/IV	1/V
355	Чувашская АССР, 2-я графа справа	5/V	5/IV
355	Якутская АССР, между широтами 63—72°, 3-я графа слева	16/VI	15/VI
356	Запорожская область, 4-я графа слева	15/XII	15/XI
356	Пропуск между 24 и 25 строкой снизу		Киевская область . . . |1|15/IV|15/XI |7|10/XII|25/III| 3,5
356	Львовская область, 3-я графа слева	1/IV	15/IV

gost.e-ecolog.ru