КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

ВНИИ ЭКОНОМИКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
(ВИЭМС)

СБОРНИК
СМЕТНЫХ НОРМ
НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ
ССН

ВЫПУСК 3
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТЬ 5
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В СКВАЖИНАХ

МОСКВА "ВИЭМС" 1993

gost.e-ecolog.ru

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

ВНИИ ЭКОНОМИКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
(ВИЭМС)

СБОРНИК

СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ССН

ВЫПУСК 3
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТЬ 5
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В СКВАЖИНАХ

МОСКВА "ВИЭМС" 1993

УДК 550. 83 : 550. 8I4 003. I2 : 657.47

Сборник сметных норм на геологоразведочные работы ССН. вып.3. часть 5. геофизические исследования в скважинах. М. I992 г.

Содержит нормы времени и нормы расхода трудовых и материальных ресурсов на геофизические исследования в скважинах и предназначен для определения на их основе сметной стоимости геофизических работ.

Сборник сметных норм разработан Научно-Исследовательским институтом экономики минерального сырья и геологоразведочных работ Комитета по геологии и использованию недр при Правительстве Российской Федерации.

Данная часть Сборника подготовлена с участием научно-производственного объединения Союзпромгеофизика и МНТК "Геос" (ВНИИгеоинформсистем).

Методическое руководство по разработке Сборника сметных норм осуществляли: А.М.Властовский, В.Х.Ахмет, Д.Г.Байков, А.В.Голубков, В.Ю.Зайченко, М.А.Комаров, В.М.Питерский, К.В.Шелепнев.

В разработке ССН принимали участие: от ВИЭМСа М.А.Комаров - научный руководитель, В.Х.Ахмет - ответственный исполнитель ССН, Г.Н.Тюрина - ответственный исполнитель вып.3, часть 5, М.А.Сперанский, Д.М.Воинков (ВНИИЯГГ), М.И.Григорьева (ВНИИГИС); Е.В.Голованова, В.М.Михайлов (Комитет по геологии и минеральным ресурсам; В.Н.Бойдаченко, Г.И.Дудникова (Центргеология).

В В Е Д Е Н И Е

I. Сборники сметных норм (ССН) на геологоразведочные работы приняты Комитетом по геологии и использованию недр при Правительстве Российской Федерации для обязательного применения в организациях и предприятиях, осуществляющих геологоразведочные работы за счет средств Российской Федерации на геологоразведочные работы.

2. В ССН приведены нормы времени (выработки) и нормативные материалы для расчета норм основных расходов, по которым определяются единичные и комплексные расценки, используемые для составления смет на геологоразведочные работы.

3. Комплект ССН состоит из одиннадцати выпусков:

I. Работы геологического содержания

Часть I. Работы общего назначения

Часть 2. Съемки геологического содержания и общие поиски полезных ископаемых

Часть 3. Геохимические работы при поисках и разведке полезных ископаемых

Часть 4. Гидрогеологические (кроме съемок) и связанные с ними работы

Часть 5. Опробование твердых полезных ископаемых.

2. Геоэкологические работы

3. Геофизические работы

Часть I. Сейсморазведка

Часть 2. Электроразведка

Часть 3. Гравиразведка, магниторазведка (наземная)

Часть 4. Аэрогеофизические работы

Часть 5. Геофизические исследования в скважинах

Часть 6. Скважинная геофизика

Часть 7. Радиометрические работы

4. Горно-проходческие работы

5. Разведочное бурение

6. Морские геологоразведочные работы

7. Лабораторные работы

8. Торфоразведочные работы

9. Топографо-геодезические и маркшейдерские работы

10. Транспортное обслуживание геологоразведочных работ

11. Строительство зданий и сооружений

4. ССН разработаны на основе:

- действующих инструкций и методических указаний по производству отдельных видов работ с учетом их организационных и технологических связей;

- широкомасштабных статистических наблюдений и исследований в организациях отрасли;

- применяемых в отрасли должностных инструкций и тарифно-квалификационных справочников;

- действующих правил безопасности при геологоразведочных работах и других нормативных актов по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

5. Каждый выпуск (часть) ССН состоит из общих положений, в которых приводятся сведения о его составе и порядке применения, и сметных норм, включающих технические условия и содержание работ, нормы времени (выработки) на их производство, затраты труда ИТР и рабочих, нормы затрат производственного транспорта, нормы расхода материалов, электроэнергии и сжатого воздуха, основное оборудование и аппаратурно-технические средства с нормами амортизационных отчислений и коэффициентами на резерв, используемый малоценный инвентарь, снаряжение и инструмент, его количество и нормы износа.

6. Нормы ССН разработаны исходя из применения наиболее эффективных методики, техники технологии и организации работ и учитывают комплекс производственных процессов, необходимый при проведении соответствующих видов геологоразведочных работ, строительстве зданий и сооружений. Содержание работ приведено перед таблицами норм времени (выработки).

В нормах, кроме затрат на основной вид работ, учтены затраты на технологически связанные с ним работы, выполнение которых является обязательным в соответствии с действующими инструкциями, методическими указаниями и другими нормативными актами.

7. При выполнении геологоразведочных работ в условиях, отличных от предусмотренных ССН, к нормам времени (выработки) применяются поправочные коэффициенты. Особые условия и размеры коэффициентов приведены в выпусках (частях) ССН.

8. При расчете норм времени (выработки) принята 40-часовая рабочая неделя на поверхностных работах и в шурфах на глубине до 5 м и 36-часовая рабочая неделя - при работе в подземных горных выработках и шурфах на глубине более 5 м.

При производстве геологоразведочных работ в горных районах с абсолютными высотами более 2300 м нормы времени (выработки) подлежат пересчету на 36-часовую рабочую неделю. Пересчет норм с 40-часовой рабочей недели на 36-часовую осуществляется путем умножения приведенных в таблицах ССН норм выработки на коэффициент 0,9, а норм времени - на коэффициент I,II.

9. В затратах труда ИТР учтены начальники геологосъемочных, поисковых, гидрогеологических и геофизических партий (кроме каротажных), а также буровые и горные мастера. Трудозатраты указанных категорий работников предусматриваются только в сезонных партиях.

IO. В ССН учтены единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов, утвержденные постановлением Совета Министров СССР от 22 октября 1990 г. № I072.

II. Нормами ССН не учтены расходы по износу спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений, выдаваемых работникам в соответствии с действующим положением. Они определяются сметно-финансовым расчетом исходя из действующих на предприятии норм выдачи бесплатной спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений, их стоимости по цене поставщика (с начислением транспортно-заготовительных расходов) и включаются в основные расходы по статье "Износ".

I2. По видам и методам работ, на которые нормы в ССН отсутствуют, сметная стоимость определяется путем составления сметно-финансовых расчетов.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I3. В сборнике сметных норм и нормативов содержатся нормы времени, нормы затрат труда, перечни основного оборудования и аппаратурно-технических средств, номенклатура используемых материалов и нормы их расходов на геофизические исследования в структурно-картировочных, гидрогеологических скважинах, в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья, геологическую съемку, а также специализированные работы методом инклинометрии скважин, исключая глубокое бурение на нефть и газ.

I4. Нормы и нормативы разработаны на следующие геофизические методы и виды работ, нашедшие широкое производственное применение в практике геологоразведочных работ:

электрические методы - кажущегося сопротивления, естественных потенциалов, скользящих контактов, вызванных потенциалов, боковой токовый каротаж, токовый каротаж, микрокаротаж, градиента естественных потенциалов;

ядерно-геофизические методы - гамма-каротаж, гамма-гамма каротаж, плотностной гамма-гамма каротаж, селективный гамма-

гамма каротаж, нейтрон-нейтронный каротаж на быстрых и медленных нейтронах, рентгенорадиометрический каротаж, импульсный нейтрон-нейтронный каротаж, спектрометрический нейтронный гамма-каротаж, спектрометрический нейтронный активационный каротаж, спектрометрический гамма-каротаж, нейтронный гамма-каротаж;

электромагнитные методы - каротаж магнитной восприимчивости, диэлектрический каротаж, электромагнитный каротаж;

акустический каротаж;

кавернометрия;

инклинометрия;

наклонометрия;

термометрия;

резистивиметрия;

расходометрия;

отбор образцов пород боковым стреляющим грунтоносом или гидравлическим пробоотборником;

испытания пластов на воду или газ.

I5. Проектирование геофизических исследований в скважинах осуществляется в соответствии с действующими инструктивными и др. нормативными документами.

В главе Ш приведен порядок определения сметных норм основных расходов на ГИС.

I6. Исследования выполняются геофизической партией в составе одного или нескольких отрядов, оснащенных комплектами аппаратуры, оборудования, транспортными средствами и материалами.

Отрядом называется первичное производственное подразделение, организуемое для выполнения работы с помощью одного комплекта оборудования и аппаратуры.

I7. В качестве натуральной единицы работ принят метр исследуемой скважины, на котором выполняются измерения геофизических параметров, и километр пробега автотранспорта или вездехода для переездов.

18. За расчетную единицу времени принята отрядо-смена, в течение которой один геофизический отряд выполняет норму выработки, установленную на семичасовой рабочий день.

19. При определении норм времени учтены следующие организационно-технические условия работ:

- геофизические исследования проводятся в прооуренных с поверхности вертикальных скважинах, подготовленных ко времени прибытия каротажного отряда в соответствии с Техническими условиями на подготовку скважин для проведения геофизических работ;

- основной комплекс исследований определен согласно "Типовым комплексам геофизических методов" - для скважин соответствующего назначения;

- отряд (партия) обеспечен исправным комплектом приборов, аппаратуры и оборудования, транспортными средствами, основными материалами, защитными приспособлениями и спецодеждой, а также нормативным количеством ИТР и рабочих;

- заявки на геофизические исследования поступают равномерно и обеспечивают полную загрузку рабочего времени отряда;

- общими геофизическими исследованиями масштаба 1:500 (1:200) охватываются скважины на всю глубину; потери на забое и на обсаженных интервалах скважины отсутствуют.

- эталонирование и градуирование аппаратуры на базе выполняется 1 раз в месяц в соответствии с действующими техническими инструкциями;

- технологические перерывы и простои отсутствуют;

- работы проводятся при температуре выше $5^{o}C$.

20. При проведении работ в скважинах наклонного бурения, а также при температурах, отличающихся от принятых организационно-техническими условиями, применяются поправочные коэффициенты (таблицы 1-4).

Поправочные коэффициенты по п.п.8 и 9 табл.3 ССН вып.3,ч.5 распространяются на все виды полезных ископаемых.

При выполнении инклинометрии, термометрии и РРК отдельным выездом каротажного отряда поправочные коэффициенты к нормам времени за наклон скважины (табл.I) применяются на весь интервал исследования.

При проведении инклинометрии через I00 м к нормам времени табл.I3 гр.I7 применяется поправочный коэффициент 0,5.

При проведении ГИС в масштабе I:200 нормы времени на инклинометрию следует брать по табл.I3 ССН, вып.3, ч.5.

Затраты времени на ядерно-физические исследования в скважинах при отдельном выезде определяются по табл.I3, I4.

2I. При производстве исследований в горных районах к нормам времени применяются следующие поправочные коэффициенты: с абсолютной высотой I50I-2000 м - I,05; 200I-3000 м - I,I0; 300I - 4000 м - I,25; 400I - 4500 м - I,33; свыше 4500 м - I,45.

22. Для учета независящих от каротажного отряда сверхнормативных затрат времени при выполнении каротажных работ в скважинах используется "коэффициент за отклонения от нормализованных условий" $К_н$, применяющийся при:

- осложнениях в исследованиях из-за технического состояния скважин.

- неравномерном предъявлении скважин под ГИС.

- осложнениях с транспортировкой каротажного отряда (распутица, затрудненный подъезд к скважине).

- выполнении ГИС каротажным отрядом только на одном объекте и невозможности использования на других объектах.

- работе с аппаратурой БКР-3 с одновременной регистрацией трех параметров и более.

Коэффициент $К_н$ определяется в соответствии с параметром "а" для одного отряда или "А" для нескольких отрядов (табл.5). Значение параметра "а" и "А" рассчитывается как отношение нормативных затрат времени на объем геофизических исследований в скважинах, включающих поправочные коэффициенты за наклон сква-

жин, низкие температуры и за работу в горных районах, с учетом переездов к календарному (годовому) фонду рабочего времени (305 отр.-смен). Параметр "а", рассчитанный для одного отряда, является одновременно и коэффициентом $К_н$.

Значение параметра "А" определяется как сумма значений параметра "а" по объектам работ.

Коэффициенты отклонения от нормализованных условий ($К_н$), а также коэффициенты производительной загрузки ($К_{пз}$) рассчитываются экспедициями, осуществляющими геофизические исследования в скважинах, по каждому геофизическому отряду, исходя из объемов работ и затрат времени на всех объектах геологоразведочных работ за предыдущий год и утверждаются вышестоящей организацией. Для вновь организуемых отрядов $К_н$ и $К_{пз}$ рассчитываются по проектным данным.

23. Если каротажный отряд кроме геофизических исследований в скважинах выполняет и другие геофизические работы (скважинная геофизика, магниторазведка, гравиразведка и др.) при расчете $К_н$ следует учитывать нормативные затраты времени на все виды выполняемых работ.

24. На опытно-методические работы ГИС коэффициент $К_н$ не распространяется.

25. В случае использования двух каротажных установок при расчете $К_н$ учитываются суммарные нормативные затраты времени обеих установок.

26. Затраты времени на профилактику определяются по нормативным затратам времени ГИС без учета коэффициента $К_н$.

27. При $К_н$ 0,7 затраты времени на профилактику дополнительно не предусматриваются.

28. Коэффициент производительной загрузки $К_{пз}$ определяется по табл.5 в соответствии с параметрами "а" и "А" и удельным весом выездов. Удельный вес выездов определяется как частное от

Таблица I

Поправочные коэффициенты к нормам времени на геофизические исследования в скважинах общего (поискового) масштаба за наклон скважин

(в отрядо-сменах на I000 м исследования скважин)

Номер нормы	Вид (комплекс) исследований	Число выездов							
		I	2	3	4	5	6	7	8
А	Б	I	2	3	4	5	6	7	8
	Основной комплекс (уголь, руда и другие виды минерального сырья):								
I	Два зонда КС.ГК-ГГК, кавернометрия	0,02 0,03	0,04 0,06	0,06 0,09	0,08 0,I2	0,I0 0,I4	0,I2 0,I7	0,I3 0,20	0,I5 0,23
2	Один зонд КС, ГК	0,0I 0,02	0,02 0,03	0,03 0,05	0,04 0,06	0,05 0,07	0,06 0,09	0,07 0,I0	0,08 0,I2
3	ГК, АК, геотермический градиент, инклинометрия (отдельный выезд)	0,0I 0,0I	0,0I 0,02	0,02 0,02	0,02 0,03	0,03 0,04	0,03 0,05	0,04 0,05	0,04 0,06
4	Один из методов дополнительного комплекса	- 0,0I	0,0I 0,0I	0,0I 0,02	0,02 0,03	0,02 0,03	0,03 0,04	0,03 0,05	0,04 0,06
	Основной комплекс (структурно-картировочный и гидрогеологические скважины):								
5	Один зонд КС, ГК, кавернометрия	0,0I 0,02	0,02 0,03	0,03 0,05	0,04 0,06	-	-	-	-

Продолжение табл.I

А	Б	I	2	3	4	5	6	7	8
6	Один из методов дополнительного комплекса	-	0,0I / 0,0I	0,0I / 0,0I	0,0I / 0,02	-	-	-	-

Примечание. В числителе - поправки для угла наклона свыше I5°, в знаменателе - для угла свыше 25°.

Таблица 2

Поправочные коэффициенты к нормам времени на геофизические исследования в скважинах детализационного масштаба за наклон скважин

(в отрядо-сменах на I000 м детализации)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Суммарный интервал детализации, м							
		I0		25		50		I00 и более	
		Угол наклона, градус							
		свыше I5°	свыше 25°	свыше I5°	свыше 25°	свыше I5°	Свыше 25°	свыше I5°	свыше 25°
А	Б	I	2	3	4	5	6	7	8
I	I00	0,09	0,I4	0,03	0,05	0,0I	0,02	-	0,0I
2	200	0,I9	0,28	0,07	0,II	0,03	0,05	0,0I	0,02
3	300	0,28	0,42	0,II	0,I6	0,05	0,08	0,02	0,04
4	400	0,38	0,56	0,I5	0,22	0,07	0,II	0,03	0,05
5	500	0,47	0,7I	0,I9	0,28	0,09	0,I4	0,04	0,06
6	600	0,57	0,85	0,22	0,33	0,II	0,I6	0,05	0,08
7	700	0,66	0,99	0,26	0,39	0,I3	0,I9	0,06	0,09
8	800	0,76	I,I4	0,30	0,45	0,I5	0,22	0,07	0,II
9	900	0,85	I,28	0,34	0,5I	0,I7	0,25	0,08	0,I2
I0	I000	0,95	I,42	0,38	0,56	0,I9	0,28	0,09	0,I4

Продолжение табл.2

А	Б	I	2	3	4	5	6	7	8
II	II00	I,04	I,56	0,4I	0,62	0,20	0,3I	0,I0	0,I5
I2	I200	I,I4	I,7I	0,45	0,68	0,22	0,34	0,II	0,I6
I3	I300	I,23	I,85	0,49	0,73	0,24	0,36	0,I2	0,I8
I4	I400	I,33	I,99	0,53	0,79	0,26	0,39	0,I3	0,I9
I5	I500	I,42	2,I4	0,57	0,85	0,28	0,42	0,I4	0,2I
I6	I600	I,52	2,28	0,60	0,9I	0,30	0,45	0,I5	0,22
I7	I700	I,6I	2,42	0,64	0,96	0,32	0,48	0,I6	0,24
I8	I800	I,7I	2,56	0,68	I,02	0,34	0,5I	0,I7	0,25
I9	I900	I,80	2,7I	0,72	I,08	0,36	0,54	0,I8	0,26
20	2000	I,90	2,85	0,76	I,I3	0,38	0,56	0,I9	0,28

Таблица 3

Поправочные коэффициенты к нормам времени на геофизические исследования в скважинах общего (поискового) масштаба за низкие температуры

(в отрядо-сменах на I скважину)

Номер нормы	Вид (комплекс) исследования	Число выездов							
		I	2	3	4	5	6	7	8
А	Б	I	2	3	4	5	6	7	8
	Основной комплекс (уголь, руда и другие виды минерального сырья):								
I	два зонда КС, ГК-ГГК, кавернометрия	0,067 0,II2	0,I34 0,224	0,20I 0,336	0,268 0,448	0,335 0,559	0,402 0,67I	0,469 0,783	0,536 0,895
2	два зонда КС, ГК-ГГК, кавернометрия и отбор образцов пород	0,08I 0,I36	0,I62 0,27I	0,243 0,407	0,324 0,543	0,450 0,678	0,486 0,8I4	0,567 0,950	0,648 I,086
3	один зонд КС, ГК	0,038 0,064	0,077 0,I28	0,II5 0,I93	0,I54 0,257	0,I92 0,32I	0,23I 0,385	0,269 0,449	0,308 0,5I4
4	ГК, АК, инклинометрия (отдельный выезд)	0,025 0,042	0,050 0,083	0,075 0,I25	0,I00 0,I66	0,I25 0,208	0,I50 0,250	0,I75 0,29I	0,200 0,333
5	Инклинометрия гироскопическим инклинометром (отдельный выезд)	0,045 0,075	0,090 0,I50	0,I35 0,225	0,I80 0,300	0,225 0,375	0,270 0,450	0,3I5 0,525	0,360 0,600

Продолжение табл.3

I	Б	I	2	3	4	5	6	7	8
	Основной комплекс (структурно-картировочные и гидрогеологические скважины):								
6	один зонд КС, ГК, кавернометрия, инклинометрия	0,065 0,I08	0,I30 0,2I6	0,I95 0,325	0,260 0,433	–	–	–	–
7	один зонд КС, ГК, кавернометрия	0,056 0,093	0,III 0,I86	0,I67 0,278	0,223 0,37I	–	–	–	–
8	один из методов дополнительного комплекса, кроме методов РК, с использованием источников радиоактивного излучения	0,006 0,0II	0,0I3 0,02I	0,0I9 0,032	0,026 0,043	0,032 0,053	0,038 0,064	0,045 0,075	0,05I 0,086
9	Один из методов РК с использованием источников радиоактивного излучения	0,033 0,055	0,066 0,I09	0,098 0,I64	0,I3I 0,2I9	0,I64 0,273	0,I97 0,328	0,230 0,383	0,262 0,438
I0	Отбор образцов пород	0,027 0,045	–	–	–	–	–	–	–

Примечание. В числителе – для температуры -5...-I5°С, в знаменателе -I5...-25°С.

Таблица 4

Поправочные коэффициенты к нормам времени на геофизические исследования в скважинах детализационного масштаба за низкие температуры

(в отрядо-сменах на I скважину)

Номер строки	Вид (комплекс) исследования	Глубина скважин, м							
		100-350	351-650	651-850	851-1150	1151-1350	1351-1650	1651-1850	1851-2000
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
	Один из методов и видов работ, кроме методов РК, с использованием источников радиоактивного излучения с пересоединением:								
1	в скважинах структурно-картировочного бурения на нефть и газ и гидрогеологических	0,006 / 0,011		0,013 / 0,021		0,019 / 0,032		0,026 / 0,043	
2	в скважинах на уголь, руду и другие виды минерального сырья	0,006 / 0,011	0,013 / 0,021	0,019 / 0,032	0,026 / 0,043	0,032 / 0,053	0,038 / 0,064	0,045 / 0,075	0,051 / 0,086

Продолжение табл.4

А	Б	I	2	3	4	5	6	7	8
	Один из методов РК с использованием источников радиоактивного излучения с пересоединением:								
3	в скважинах структурно-картировочного бурения и гидрогеологических	0,033 / 0,055		0,066 / 0,I09		0,098 / 0,I64		0,I3I / 0,2I9	
4	в скважинах на уголь, руду и другие виды минерального сырья	0,033 / 0,055	0,066 / 0,I09	0,098 / 0,I64	0,I3I / 0,2I9	0,I64 / 0,273	0,I97 / 0,328	0,230 / 0,383	0,262 / 0,438

Примечание. В числителе - для температуры -5...-I5°С, в знаменателе -I5...-25°С.

Таблица 5

Коэффициенты, учитывающие отклонения от нормализованных условий и коэффициенты производительной загрузки

Номер строки	Отношение нормативных затрат ГИС к годовому календарному времени "А" "а"	$K_н$	$K_{пз}$				
			Удельный вес выездов, %				
			менее 10	11-20	21-30	31-40	более 40
А	Б	1	2	3	4	5	6
1	0,1	0,10			Менее 30		
2	0,2	0,20			Менее 30		
3	0,3	0,35	30-40		Менее 30		
4	0,7	0,40	30-40		Менее 30		
5	0,4; 0,8; 0,9	0,45	41-50	30-40	Менее 30		
6	0,5; 1,0; 1,5	0,55	51-60	41-50	30-40		Менее 30
7	1,1; 1,6; 1,7; 2,3	0,60	51-60		41-50	30-40	
8	0,6; 1,2; 1,8; 2,4; 3,1	0,65	Более 60	51-60	41-50		30-40
9	1,3; 1,9; 2,0; 2,5; 2,6; 3,2; 3,3; 4,0	0,70	Более 60		51-60	41-50	30-40
10	1,4; 2,1; 2,7; 2,8; 3,4; 3,5; 4,1; 4,2; 4,8-5,0; 5,7	0,75	Более 60		51-60		41-50

Продолжение табл. 5

А	Б	I	2	3	4	5	6
II	2.2; 2.9; 3.0; 3.6-3.8; 4.3-4.5; 5.I-5.3; 5.8-6.0; 6.6-6.8; 7.5; 7.6; 8.3	0.80	Более 60			5I-60	4I-50
I2	3.9; 4.6; 4.7; 5.4-5.6; 6.I-6.4; 6.9-7.2; 7.7-8.0; 8.4-8.8; 9.2-9.6; I0.I-I0.4; II-II.2; II.9-I2.0	0.85	Более 60			5I-60	4I-50
I3	6.5; 7.3; 7.4; 8.I; 8.2; 8.9-9.I; 9.7-I0.0; I0.5-I0.9; II.3-II.8; I2.I-I2.4	0.90	Более 60			5I-60	4I-50

деления нормативных затрат времени на выезды к нормативным затратам времени на геофизические исследования скважин на объекте без $К_н$.

29. Численность геофизического отряда приведена в соответствии с коэффициентом производительной загрузки $К_{пз}$ (табл.20,2I).

30. Затраты времени на выезды определяются по табл.6 в соответствии с предусмотренными проектом средними расстояниями до скважин, средним числом выездов на скважины, видом транспорта и группы дорог. Если по средним расстояниям до скважин, числу выездов или условиям транспортировки скважины на обслуживаемых партией объектах образуют отдельные группы, затраты времени на выезды определяются раздельно для каждой группы и потом суммируются.

3I. Затраты времени в отрядо-сменах на геофизические исследования определяются исходя из установленных проектом комплекса и объема общих исследований в масштабе I:500 (I:200), комплекса и объема детализационных исследований в масштабах I:200, I:50, I:20, количества отбираемых образцов пород, средней глубины скважины, среднего числа скважин, с учетом поправок за наклон скважин и температуру.

В тех случаях, когда по комплексу исследований, средней глубине скважин или числу выездов скважины на объекте образуют отдельные группы, затраты времени определяются раздельно для каждой группы и затем суммируются.

В соответствии с назначением скважин, установленными проектом средними глубинами их, средним числом выездов на скважину определяются затраты времени на выполнение основного комплекса исследований.

К затратам времени по основному комплексу исследований добавляется время на выполнение остальных, предусмотренных проектом видов общих исследований.

Таблица 6

Нормы времени на выезды каротажного отряда на скважины

(в отрядо-сменах на 100 км переезда)

Номер нормы	Группа дорог	Тип дорожного покрытия	Вид транспорта		
			автомобильный	АТЛ, ГТТ, ГАЗ-71	трактор-тягач
А	Б	В	1	2	3
1	1	Дороги с усовершенствованным покрытием (асфальтобетонные, цементно-бетонные, брусчатые, гудронированные, клинкерные)	0,332	-	-
2	2	Дороги с твердым покрытием (булыжные, щебеночные, гравийные и грунтовые улучшенные)	0,420	-	-
3	3	Дороги естественные грунтовые	0,571	-	-
4		Бездорожье	1,120	1,190	2,857

Примечание. При переездах по горным и горно-таежным дорогам следует пользоваться нормами времени, указанными для "бездорожья".

При средней глубине скважин (или глубине исследований), не совпадающей с глубинами, приведенными в таблицах норм времени, принимается норма времени, соответствующая глубине, ближайшей к указанной в таблицах. При средней глубине скважин, совпадающей с серединой интервала глубины, принимается норма времени, соответствующая большей глубине скважины.

Затраты времени на виды (методы) работ, не вошедшие в основной комплекс либо входящие в него, но не предусматриваемые проектом, определяются по табл.7,8,I3,I4 нормативов на дополнительные исследования, при этом нормы времени на выполнение основного комплекса соответственно увеличиваются или уменьшаются на величину этих затрат.

Если в таблицах норм времени общих или детализационных исследований по какому-либо виду минерального сырья отсутствуют нормы на проектируемый метод геофизических работ, необходимо пользоваться аналогичными таблицами по другому виду минерального сырья. Затраты времени на общие исследования суммируются с затратами времени, необходимыми на выполнение предусмотренных проектом комплекса и объема детализационных исследований.

Если количество выездов превышает предусмотренное ССН, нормы времени следует принимать по максимальному количеству выездов за исключением случаев, предусмотренных п.52 ССН (вып.3, ч.5).

Суммарные затраты времени на выполнение общих и детализационных исследований в одной скважине средней глубины умножаются на общее число запроектированных скважин или на число скважин в данной группе, а также на поправочный коэффициент за эталонирование и профилактику в зависимости от выполняемого комплекса работ: для методов КС, ПС, ГК, ГГК-П, кавернометрия - I,085, те же и ядерно-физические методы - I,I34, при выполнении одного метода - I,0.

Под суммарным интервалом детализации понимается сумма всех интервалов детализации, исследуемых за I выезд каротажного отряда. Нормы времени, приведенные на суммарный интервал детализационных исследований, не зависят от количества интервалов детализации.

32. Суммарные затраты времени (в отрядо-сменах) определяются как частное от деления затрат времени на выполнение общих и детализационных исследований в скважинах, а также затрат времени на выезды - на предусмотренный проектом суммарный поправочный коэффициент на отклонение от нормализованных условий $К_{п}$.

33. В нормы времени на выполнение основного комплекса и исследований одним методом при отдельном выезде масштабов I:500 и I:200 включены затраты времени на следующие виды работ:

- подготовительно-заключительные работы на базе отряда (партии): получение задания и оформление необходимой технической документации, подготовка каротажной станции к выезду на скважину, заправка их на АЗС, проверка оборудования, аппаратуры и кабеля при получении из аппаратурного цеха, получение радиоактивных источников, специальных материалов для прострелочных работ и сдача их после проведения исследований, получение неокончательно снаряженных грунтоносов и перфораторов на специальных складах, погрузка вручную на средства передвижения, разгрузка и сдача аппаратуры и оборудования, чистка, уборка каротажно-перфораторной аппаратуры и оборудования, окончание предварительной обработки каротажных кривых (без обводки);

- подготовительно-заключительные работы на скважине;

- установка каротажной станции; погрузка и разгрузка аппаратуры и оборудования вручную, установка блок-баланса на устье скважины, монтаж и демонтаж схемы с первичным присоединением и конечным отсоединением груза и скважинного прибора; монтаж и демонтаж средств откачки промывочной жидкости с определе-

нием глубины ее статистического уровня; проверка схемы и настройка станции, проверка кабеля на утечку и обрыв в конце работы, определение цены первой метки, установка скважинного прибора в устье скважины и подъем его из устья после окончания работы; промывка, чистка скважинной аппаратуры и оборудования; проявление, проверка, предварительное оформление каротажных кривых и составление необходимой документации; замер удельного сопротивления промывочной жидкости поверхностным резистивиметром; настройка гироскопического инклинометра, запуск гироскопа, перенос инклинометра для контроля в ствол и его установка в стволе; при прострелочных работах; разметка опасной зоны, ее обозначение и т.п.;

- разметка и промер кабеля на скважине;

- пересоединение скважинных приборов - извлечение прибора из устья скважины, отсоединение кабеля, проверка кабеля и приборов на утечку, присоединение нового прибора, определение цены первой метки, вкладывание и извлечение источника радиоактивного излучения, установка прибора в устье скважины;

- спуск и подъем каротажного кабеля без замера;

- замер параметров, определяемых основным комплексом ГИС, или исследования применяемым методом, включая установленные Технической инструкцией перекрытия, контрольные измерения, калибровку (эталонирование) скважинной аппаратуры на скважине;

- замер одним зондом кажущегося сопротивления (КС).

В случае использования потенциала самопроизвольной поляризации его регистрация выполняется одновременно с замером зондом КС;

- замер рассеянного гамма-излучения пород (ГГК-П) одновременно с регистрацией естественной радиоактивности пород (ГК);

- замер других параметров, определяемых основным комплексом;

- оперативный анализ материалов по законченной бурением скважине, вскрывшей полезное ископаемое.

34. Нормы времени на выполнение дополнительных методов общих исследований (масштаба 1:500, 1:200) содержат затраты времени на:

- пересоединение скважинного прибора, спуск и подъем кабеля без замера;

- замер соответствующего параметра, включая установленные Технической инструкцией перекрытия, контрольные измерения, калибровки (эталонирование) скважинной аппаратуры на скважине.

35. Нормы времени на отбор образцов пород боковыми стреляющими грунтоносами устанавливают: зарядку боковых стреляющих грунтоносов, установку бокового грунтоноса в защитную трубу, оснащение его пиропатроном, проверку кабеля и оборудования на отсутствие тока, спуск на глубину 50 м и проверку целостности цепи, установку на глубине отстрела, регистрацию кривой токового каротажа (или другого параметра) в масштабе 1:50 в интервале прострела, производство одного выстрела (включения) независимо от числа одновременно стреляющих камер, извлечение из бойков образцов пород и их установка.

36. В нормы времени на геофизические исследования методом индукционной наклонометрии аппаратурой НИУС-1 входит время на обязательную запись кавернограммы.

Нормы времени на отбор образцов пород гидравлическим породоотборником ПГ-10 рассчитаны на отбор 100 образцов пород с учетом нормы времени на привязку к угольному пласту методом БТК.

В нормы времени на выполнение детализационных исследований включены затраты времени на выбор интервала детализации и режима регистрации в каждом интервале, спуск прибора до нижней границы нижнего интервала детализации, замер в нижнем интервале

детализации с привязкой к ближайшей метке кабеля, подъем без замера до второго интервала детализации, замер во втором интервале детализации и т.д., подъем прибора без замера от последнего интервала детализации до устья скважины; пересоединение скважинных приборов при использовании методов, которые не применяются при исследованиях в общем масштабе.

37. Нормы времени на специальные гидрогеологические исследования включают:

- подготовительно-заключительные работы на базе, на скважине;

- ожидание стабилизации и замер динамического уровня (при дебитометрии скважины): запуск насоса (компрессора), производство откачки (нагнетания), определение дебита откачки, замер динамического уровня жидкости;

- засолка промывочной жидкости (для резистивиметрии скважины): расчет необходимого количества соли; засыпка ее в солилку с последующим подсоединением к резистивиметру и конечным отсоединением от него; равномерное засолонение столба промывочной жидкости в интервале исследования; замер кривой равномерности засолки; ожидание опреснения (засолонения) промывочной жидкости;

- оперативный анализ полученных материалов каротажа.

38. Нормы времени усреднены: на геофизические исследования - по скорости записи в интервале разреза скважины, на спуско-подъемные операции - по диаметру скважины; все усреднения выполнены только для скважин соответствующего назначения; процент контрольных наблюдений установлен в соответствии с действующей "Технической инструкцией по проведению геофизических исследований в скважинах".

39. Интервалы детализации распределены равномерно по разрезу скважины; детализация выполняется в соответствии с принятой интервальностью бурения (в среднем через 250 м, в скважинах

на воду через 500 м); средняя величина единичного интервала детализации пересечений твердых полезных ископаемых 8 м.

40. При одновременной регистрации нескольких геофизических параметров за один спуск или подъем принимается единый укрупненный норматив времени, соответствующий затратам времени на регистрацию наиболее трудоемкого параметра.

41. В состав работ ИТР каротажного отряда (партии) при обработке материалов ГИС входят: предварительная подготовка, увязка, копирование и монтаж кривых ГИС, построение геологической колонки по каротажу; качественное выделение продуктивных горизонтов в разрезе скважины без количественных определений; построение сводного геолого-геофизического разреза со снятием копий и т.д.

42. Обобщающая обработка материалов ГИС по законченным разведкой участкам с составлением раздела о каротажных работах к геологическому отчету с подсчетом запасов нормами времени не учтена. Затраты времени на эти работы определяются согласно Основным положениям по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы.

Затраты на количественное определение, а также выявление на полях угольных шахт и разрезов малоамплитудных тектонических нарушений по материалам каротажа предусматриваются отдельным сметно-финансовым расчетом сверх установленных нормативов на камеральные работы.

Глава I

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СКВАЖИНАХ СТРУКТУРНО-КАРТИРОВОЧНОГО БУРЕНИЯ И В ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ СКВАЖИНАХ

43. В табл.7, 8 представлены нормы времени на общие геофизические исследования масштаба I:500 (I:200) в структурно-картировочных скважинах и в гидрогеологических скважинах.

Нормы времени даются в отрядо-сменах на исследование скважины различной глубины раздельно на основной комплекс и на каждый дополнительный метод и вид работ при различном числе выездов на скважину.

44. Даны нормы времени на специальные гидрогеологические работы методами дебитометрии скважин и резистивиметрии в отрядо-сменах на исследование I000 м скважины при различных способах возбуждения скважины (дебитометрия табл.9) и в зависимости от числа регистрируемых кривых (резистивиметрия) (табл.I0).

45. Нормы времени на детализационные исследования масштаба I:200 в гидрогеологических скважинах рассчитаны на детализацию I000 м скважины при различном суммарном интервале детализационных исследований в каждой скважине и различной средней глубине интервалов детализации раздельно на каждый метод и вид исследования.

46. Состав, содержание и условия производства работ приведены в "общих положениях".

47. Нормы затрат живого труда по тарифно-квалификационной и должностной группе исполнителей даны в табл.20 и 2I в соответствии с коэффициентом производительной загрузки Кпз.

48. Перечни основного оборудования и аппаратурно-технических средств, номенклатура используемых материалов и нормы их расходов, а также нормы износа представлены в табл.I2, 25-30.

Таблица 7

Нормы времени на геофизические исследования масштаба 1:500 в структурно-картировочных и гидрогеологических скважинах

(в отрядо-сменах на 1000 м исследования скважины)

№ п/п	Глубина скважины, м	Основной комплекс: один зонд КС, ГК, кавернометрия, инклинометрия через 20-25 м	Основной комплекс: один зонд КС, ГК, кавернометрия	Отдельный выезд: определение геотермического градиента	Дополнительные: метод электрического каротажа	Дополнительные: резистивиметрия	Методы и виды работ: кавернометрия	Методы и виды работ: ГК	Методы и виды работ: один из методов ГГК, НГК, ННК и другие	Методы и виды работ: АК	Методы и виды работ: термометрия скважины	Методы и виды работ: инклинометрия скважины через 5-10 м	Методы и виды работ: инклинометрия скважины через 20-25 м
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					Один выезд		на скважину						
I	100	4,03	3,62	2,11	0,32	0,32	0,71	0,53	1,77	1,13	0,34	0,59	0,40
2	200	2,40	2,10	1,16	0,21	0,22	0,42	0,42	1,04	0,67	0,23	0,49	0,30
3	300	1,86	1,59	0,85	0,17	0,18	0,33	0,39	0,80	0,52	0,20	0,45	0,26
4	400	1,58	1,34	0,69	0,15	0,16	0,28	0,37	0,68	0,44	0,18	0,43	0,24
5	500	1,42	1,19	0,59	0,14	0,15	0,25	0,36	0,60	0,39	0,17	0,42	0,23
6	600	1,31	1,09	0,53	0,14	0,14	0,23	0,35	0,56	0,36	0,16	0,42	0,23
7	700-900	1,18	0,96	0,44	0,13	0,14	0,21	0,34	0,50	0,32	0,15	0,41	0,22
8	1000-1300	1,05	0,83	0,37	0,12	0,13	0,19	0,34	0,45	0,29	0,14	0,40	0,21
9	1400-2000	0,96	0,75	0,32	0,11	0,12	0,17	0,33	0,40	0,26	0,14	0,39	0,20
					Два выезда		на скважину						
10	100	7,52	6,78	-	0,56	0,56	1,31	0,79	3,27	2,10	-	0,91	0,74
11	200	4,21	3,73	-	0,35	0,36	0,74	0,57	1,82	1,17	-	0,66	0,48
12	300	3,11	2,71	-	0,28	0,29	0,55	0,50	1,33	0,86	-	0,58	0,39
13	400	2,56	2,21	-	0,24	0,25	0,45	0,47	1,09	0,71	-	0,54	0,35
14	500	2,23	1,91	-	0,22	0,23	0,39	0,45	0,94	0,62	-	0,51	0,33
15	600	2,01	1,70	-	0,21	0,21	0,35	0,43	0,84	0,55	-	0,49	0,31
16	700	1,85	1,55	-	0,20	0,20	0,33	0,42	0,77	0,51	-	0,48	0,33
17	800-1000	1,64	1,37	-	0,18	0,19	0,29	0,41	0,69	0,45	-	0,47	0,28
18	1100-1400	1,44	1,17	-	0,17	0,18	0,26	0,40	0,60	0,40	-	0,45	0,26
19	1500-2000	1,29	1,04	-	0,16	0,17	0,23	0,38	0,53	0,35	-	0,44	0,25

Продолжение табл.7

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
					Три вызда		на скважину						
20	500	3,02	2,60	-	0,30	0,30	0,54	0,52	I,27	0,84	-	0,60	0,42
2I	600	2,69	2,30	-	0,27	0,28	0,48	0,50	I,I2	0,74	-	0,57	0,39
22	700-900	2,28	I,93	-	0,25	0,26	0,4I	0,48	0,94	0,63	-	0,54	0,36
23	I000-I200	I,94	I,6I	-	0,22	0,23	0,35	0,45	0,79	0,53	-	0,5I	0,33
24	I300-I500	I,75	I,44	-	0,2I	0,22	0,32	0,44	0,7I	0,48	-	0,50	0,3I
25	I600-2000	I,59	I,29	-	0,20	0,2I	0,29	0,43	0,64	0,43	-	0,49	0,30
					Четыре вызда		на скважину						
26	I000-I200	2,37	I,98	-	0,28	0,29	0,43	0,5I	0,96	0,65	-	0,57	0,39
27	I300-I400	2,I4	I,78	-	0,26	0,27	0,39	0,49	0,86	0,59	-	0,56	0,37
28	I500-I600	2,02	I,67	-	0,25	0,26	0,38	0,48	0,80	0,55	-	0,54	0,35
29	I700-2000	I,88	I,54	-	0,24	0,25	0,35	0,48	0,75	0,52	-	0,53	0,34

Таблица 8

Нормы времени на геофизические исследования масштаба 1:200 в структурно-картировочных и гидрогеологических скважинах

(в отрядо-сменах на 1000 м исследования скважины)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Основной комплекс: один зонд КС, ГК, кавернометрия	Дополнительные методы: метод электрического каротажа	Дополнительные методы: ГК	Дополнительные методы: один из методов ГГК, НГК, ННК и др.
1	2	3	4	5	6
		Один выезд на скважину			
1	100	3,69	0,35	0,56	1,80
2	200	2,17	0,24	0,45	1,07
3	300	1,66	0,21	0,42	0,82
4	400	1,40	0,19	0,40	0,71
5	500	1,25	0,18	0,39	0,63
6	600	1,15	0,17	0,38	0,59
7	700-900	1,02	0,16	0,37	0,53
8	1000-1300	0,90	0,16	0,36	0,47
9	1400-2000	0,82	0,15	0,36	0,43
		Два выезда на скважину			
10	100	6,84	0,60	0,82	3,41
11	200	3,80	0,38	0,60	1,84
12	300	2,78	0,31	0,53	1,36
13	400	2,28	0,28	0,50	1,12
14	500	1,97	0,26	0,48	0,97
15	600	1,77	0,24	0,46	0,88
16	700	1,62	0,23	0,45	0,80
17	800-1000	1,42	0,22	0,44	0,71
18	1100-1400	1,24	0,21	0,42	0,63
19	1500-2000	1,10	0,20	0,42	0,56

Продолжение табл.8

I	2	3	4	5	6
		Три выезда на скважину			
20	500	2,67	0,33	0,55	I,30
2I	600	2,37	0,3I	0,53	I,I5
22	700-900	I,99	0,28	0,5I	0,98
23	I000-I200	I,68	0,26	0,48	0,82
24	I300-I500	I,5I	0,25	0,47	0,74
25	I600-2000	I,36	0,24	0,46	0,67
		Четыре выезда на скважину			
26	I000-I200	2,05	0,3I	0,54	0,99
27	I300-I400	I,84	0,30	0,52	0,89
28	I500-I600	I,73	0,29	0,52	0,83
29	I700-2000	I,60	0,28	0,5I	0,78

Таблица 9

Нормы времени на геофизические исследования в гидрогеологических скважинах методом дебитометрии скважин

(в отрядо-сменах на I000 м исследования скважин)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Режим возбуждения скважины							
		естественный режим фильтрации x/		наливы (откачки) собственными средствами		наливы (откачки) с использованием бурового оборудования		нагнетания	
		один вид работ при отдельном выезде	в комплексе	один вид работ при отдельном выезде	в комплексе	один вид работ при отдельном выезде	в комплексе	один вид работ при отдельном выезде	в комплексе
I	50	8,37	6,38	II,66	9,24	I3,56	I0,I9	36,0	32,6
2	I00	5,97	4,97	7,64	6,40	8,59	6,88	29,9	28,2
3	200	4,78	4,28	5,6I	4,99	6,09	5,23	26,8	26,0
4	300	4,37	4,04	4,93	4,52	5,25	4,68	25,9	25,3
5	400	4,I7	3,92	4,59	4,28	4,83	4,40	25,3	24,9
6	500	4,05	3,85	4,39	4,I4	4,58	4,23	25,I	24,6
7	600	3,97	3,8I	4,25	4,04	4,4I	4,I2	24,8	24,5
8	700-800	3,89	3,76	4,I2	3,95	4,24	4,0I	24,6	24,4
9	900-I000	3,83	3,72	4,00	3,87	4,II	3,92	24,4	24,2
I0	II00-I400	3,77	3,69	3,9I	3,78	3,99	3,85	24,3	24,2
II	I500-2000	3,7I	3,65	3,80	3,73	3,85	3,76	24,2	24,I

x/ При скорости движения фильтрационного потока менее 0,5 м в минуту к нормам времени применяется коэффициент I,05.

Таблица I0

Нормы времени на геофизические исследования в гидрогеологических скважинах методом резистивиметрии с засолкой (рассолкой) промывочной жидкости

(в отрядо-сменах на I000 м исследования скважин)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Число кривых, включая кривую естественной минерализации							
		3	4	5	6	7	8	9	I0
А	Б	I	2	3	4	5	6	7	8
I	50	II,5	I3,0	I4,5	I6,0	I7,4	I8,9	20,4	2I,9
2	I00	6,40	7,I4	7,88	8,62	9,36	I0,I	I0,8	II,6
3	200	4,I3	4,58	5,02	5,46	5,90	6,34	6,78	7,22
4	300	3,38	3,72	4,06	4,40	4,74	5,08	5,42	5,76
5	400	3,00	3,29	3,58	3,87	4,I6	4,45	4,75	5,04
6	500	2,77	3,03	3,29	3,55	3,82	4,08	4,34	4,60
7	600	2,62	2,86	3,I0	3,34	3,58	3,83	4,07	4,3I
8	700	2,5I	2,73	2,96	3,I9	3,42	3,65	3,87	4,I0
9	800	2,43	2,64	2,86	3,08	3,29	3,5I	3,73	3,95
I0	900	2,36	2,57	2,78	2,99	3,20	3,40	3,6I	3,82
II	I000	2,3I	2,5I	2,72	2,92	3,I2	3,32	3,53	3,73

Таблица 11

Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба 1:200 в гидрогеологических скважинах

(в отрядо-сменах на 1000 м детализации)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Без пересоединения		С пересоединением	
		метод электрического каротажа или один зонд БКЗ	метод радиоактивного каротажа	метод электрического каротажа или один зонд БКЗ	метод радиоактивного каротажа
А	Б	1	2	3	4
		Суммарный интервал детализации 10 м			
1	100	1,07	1,23	3,22	5,04
2	200	1,69	1,85	3,83	5,66
3	300	2,31	2,47	4,45	6,28
4	400	2,93	3,09	5,07	6,90
5	500	3,55	3,71	5,69	7,52
6	600	4,17	4,32	10,3	13,8
7	700	4,79	4,94	11,2	14,7
8	800	5,41	5,56	12,2	15,7
9	900	6,02	6,18	13,1	16,6
10	1000	6,64	6,80	14,0	17,5
11	1100	7,26	7,42	20,5	25,7
12	1200	7,88	8,04	21,7	26,9
13	1300	8,50	8,66	23,0	28,1
14	1400	9,12	9,28	24,2	29,4
15	1500	9,74	9,90	25,4	30,6
16	1600	10,4	10,5	33,8	40,6
17	1700	11,0	11,1	35,3	42,2
18	1800	11,6	11,7	36,9	43,7
19	1900	12,2	12,4	38,4	45,2
20	2000	12,8	13,0	40,0	46,8

Продолжение табл.II

А	Б	I	2	3	4
	Суммарный интервал детализации 25 м				
2I	I00	0,70	0,86	I,56	2,38
22	200	0,95	I,II	I,8I	2,63
23	300	I,I9	I,35	2,05	2,88
24	400	I,44	I,60	2,30	3,I3
25	500	I,69	I,85	2,55	3,37
26	600	I,94	2,I0	4,40	5,89
27	700	2,I8	2,34	4,77	6,26
28	800	2,43	2,59	5,I4	6,63
29	900	2,68	2,84	5,5I	7,00
30	I000	2,93	3,09	5,88	7,37
3I	II00	3,I8	3,33	8,47	I0,6
32	I200	3,43	3,58	8,97	II,I
33	I300	3,67	3,82	9,46	II,6
34	I400	3,92	4,08	9,96	I2,I
35	I500	4,I7	4,33	I0,4	I2,6
36	I600	4,42	4,57	I3,8	I6,6
37	I700	4,66	4,82	I4,4	I7,2
38	I800	4,9I	5,07	I5,0	I7,8
39	I900	5,I6	5,32	I5,6	I8,5
40	2000	5,4I	5,56	I6,3	I9,I
	Суммарный интервал детализации 50 м				
4I	I00	0,58	0,73	I,0I	I,50
42	200	0,70	0,86	I,I3	I,62
43	300	0,83	0,98	I,25	I,74
44	400	0,95	I,II	I,38	I,87
45	500	I,07	I,23	I,50	I,99
46	600	I,I9	I,35	2,43	3,24
47	700	I,32	I,48	2,6I	3,43

Продолжение табл.II

А	Б	I	2	3	4
48	800	I,44	I,60	2,80	3,62
49	900	I,57	I,73	2,98	3,8I
50	I000	I,69	I,85	3,I7	3,99
5I	II00	I,82	I,97	4,46	5,62
52	I200	I,94	2,I0	4,7I	5,87
53	I300	2,06	2,22	4,96	6,I2
54	I400	2,I9	2,34	5,2I	6,36
55	I500	2,3I	2,47	5,45	6,6I
56	I600	2,43	2,59	7,I2	8,6I
57	I700	2,56	2,72	7,43	8,92
58	I800	2,68	2,84	7,74	9,23
59	I900	2,8I	2,96	8,05	9,54
60	2000	2,93	3,09	8,36	9,85
	Суммарный интервал детализации I00 м и более				
6I	I00	0,52	0,67	0,73	I,05
62	200	0,58	0,73	0,79	I,I2
63	300	0,64	0,80	0,85	I,I8
64	400	0,70	0,86	0,92	I,24
65	500	0,76	0,92	0,98	I,30
66	600	0,82	0,98	I,44	I,93
67	700	0,87	I,04	I,53	2,02
68	800	0,95	I,II	I,63	2,I2
69	900	I,0I	I,I7	I,72	2,2I
70	I000	I,07	I,23	I,8I	2,30
7I	II00	I,I3	I,29	2,46	3,I2
72	I200	I,20	I,35	2,58	3,24
73	I300	I,26	I,42	2,7I	3,36
74	I400	I,32	I,48	2,83	3,49
75	I500	I,38	I,54	2,95	3,6I

Продолжение табл.II

А	Б	I	2	3	4
76	I600	I,44	I,60	3,79	4,6I
77	I700	I,5I	I,66	3,94	4,77
78	I800	I,57	I,73	4,I9	4,92
79	I900	I,63	I,79	4,25	5,07
80	2000	I,69	I,85	4,4I	5,23

Таблица I2

Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований в структурно-картировочных и гидрогеологических скважинах

Наименование	Каротажная установка	
	СК-I-74-М	СКС-I-АУI-0,2
Гидрогеологические скважины		
Станция каротажная	I	I
КУРА-2М	I	I
КМ-2,3	I	I
РТ-65	I	I
РЭТС-2	I	I
УИПК-2	I	I
ПСИ-34	I	I
ПСИ-70	I	I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25
Структурно-картировочные скважины		
Станция каротажная	I	I
СПАК-6, ПАРУС-8	I	I
АНК-М	I	I
УИПК-2	I	I
КИТ, МИР-36	I	I
КС-3	I	I
Пульт изм. КИТ	I	I
УСП-2	I	I
СРК, КУРА	I	I
КУРА-2М-пульт управл. СРК	I	I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25

Глава II

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СКВАЖИНАХ НА УГОЛЬ РУДУ И ДРУГИЕ ВИДЫ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

49. В табл.I3, I4, I5 приведены нормы времени на общие геофизические исследования масштаба I:500 (I:200) в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья.

Нормы времени в отрядо-сменах рассчитаны на исследование I000 м скважины различной глубины раздельно для основного комплекса и на каждый дополнительный метод и вид работ при различном числе выездов на скважину.

50. Нормы времени на детализационные исследования масштабов I:50 и I:20 в отрядо-сменах рассчитаны на детализацию I000 м скважины при различном суммарном интервале детализационных работ в каждой скважине при различной средней глубине интервалов детализации раздельно на каждый метод и вид исследований (табл.I6, I7).

Нормы на отбор образцов пород с помощью боковых стрелящих грунтоносов и ПГ-I0 даются на I00 образцов пород.

5I. Состав, содержание и условия производства работ приведены в "Общих положениях".

52. В случае проведения инклинометрических работ в скважинах наклонного бурения с интервальностью, отличающейся от приведенной в организационно-технических условиях, к нормам времени табл.I3 применяется ксэффициент I,05 на каждый последующий выезд каротажного отряда для скважин соответствующей глубины.

53. Нормы затрат труда по тарифно-квалификационной и должностной группе исполнителей даны в табл.20 и 2I в соответствии с коэффициентом производительности загрузки Кпз.

54. Перечни основного оборудования и аппаратурно-технических средств приведены в табл.I8,I9 раздельно на черные металлы,

Нормы времени на геофизические исследования мас
руду и другие виды

№ нор-мы	Глубина скважины, м	Основной комплекс: один зонд КС, ГК	Отдельный метод при отдельном выезде: ГК	инклинометрия скважин через 5-10м	инклинометрия скважин через 20-25м	инклинометрия гироскопическая через 5-10м	инклинометрия гироскопическая через 20-25м	Определение геотермического градиента
I	2	3	4	5	6	7	8	9
								Один выезд
I	I00	3,20	2,03	2,09	I,90	2,68	2,49	2,I3
2	200	I,87	I,I9	I,25	I,06	I,55	I,36	I,I7
3	300	I,43	0,9I	0,97	0,78	I,I7	0,98	0,85
4	400	I,2I	0,77	0,83	0,64	0,93	0,79	0,69
5	500	I,08	0,69	0,75	0,56	0,87	0,68	0,60
6	600	0,99	0,63	0,69	0,50	0,76	0,6I	0,53
7	700-900	0,88	0,57	0,63	0,43	0,7I	0,5I	0,46
8	I000-I300	0,77	0,5I	0,57	0,37	0,62	0,43	0,39
9	I400-2000	0,69	0,46	0,53	0,32	0,55	0,36	0,33
								Два выезда
I0	I00	5,80	3,75	3,87	3,70	5,06	4,89	-
II	200	3,22	2,08	2,I7	I,99	2,77	2,58	-
I2	300	2,36	I,53	I,60	I,42	2,00	I,8I	-
I3	400	I,94	I,25	I,32	I,I3	I,6I	I,43	-
I4	500	I,69	I,08	I,I5	0,96	I,39	I,20	-
I5	600	I,5I	0,98	I,04	0,86	I,24	I,05	-

Таблица I3

штаба I:500 в скважинах, бурящихся на уголь,
минерального сырья

(в отрядо-сменах на I000 м исследования скважин)

Дополнительные методы: метод электрического или магнитного каротажа	кавернометрия	ГК	ГГК-П	Один из методов: ГГК-С, ННК, ГНК, СГК, СНГК, НГК, активационный и др.	РРК	инклинометрия скважин через 5-10м	инклинометрия скважин через 20-25м	термометрия скважин
I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
на скважину								
0,40	0,75	0,55	I,07	2,I3	2,7I	0,6I	0,42	0,25
0,29	0,47	0,44	0,70	I,40	2,I7	0,50	0,3I	0,2I
0,25	0,37	0,40	0,58	I,I6	I,98	0,47	0,28	0,20
0,23	0,32	0,39	0,52	I,04	I,89	0,45	0,26	0,I9
0,22	0,29	0,38	0,48	0,97	I,84	0,44	0,25	0,I8
0,22	0,28	0,37	0,46	0,92	I,80	0,43	0,24	0,I7
0,2I	0,25	0,36	0,43	0,86	I,74	0,42	0,23	0,I6
0,20	0,23	0,35	0,39	0,8I	I,72	0,42	0,23	0,I6
0,20	0,2I	0,35	0,37	0,76	I,68	0,4I	0,22	0,I6
на скважину								
0,66	I,38	0,82	I,87	3,66	3,93	0,95	0,77	-
0,45	0,80	0,6I	I,I3	2,2I	2,83	0,70	0,5I	-
0,38	0,6I	0,54	0,89	I,72	2,47	0,6I	0,43	-
0,34	0,52	0,50	0,76	I,48	2,29	0,57	0,38	-
0,32	0,46	0,48	0,68	I,33	2,I8	0,55	0,36	-
0,30	0,42	0,46	0,64	I,24	2,II	0,53	0,34	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I6	700-800	I,32	0,85	0,9I	0,73	I,07	0,89	-
I7	900-II00	I,I7	0,74	0,80	0,6I	0,92	0,73	-
I8	I200-I500	I,03	0,65	0,7I	0,53	0,80	0,6I	-
I9	I600-2000	0,93	0,58	0,65	0,46	0,72	0,53	-
							Три въезда	
20	500	2,27	I,47	I,55	I,36	I,9I	I,72	-
2I	600	2,02	I,30	I,37	I,I9	I,68	I,48	-
22	700	I,84	I,I9	I,26	I,07	I,5I	I,33	-
23	800	I,7I	I,09	I,I6	0,97	I,39	I,20	-
24	900-I000	I,54	0,99	I,05	0,87	I,23	I,05	-
25	II00-I200	I,40	0,90	0,96	0,77	I,II	0,93	-
26	I300-I400	I,30	0,84	0,90	0,7I	I,03	0,84	-
27	I500-2000	I,I8	0,74	0,80	0,60	0,90	0,7I	-
							Четыре въезда	
28	700-800	2,I5	I,38	I,45	I,27	I,77	I,59	-
29	900-I000	I,89	I,2I	I,27	I,09	I,53	I,34	-
30	II00-I200	I,7I	I,09	I,I6	0,97	I,36	I,I8	-
3I	I300-I500	I,57	0,98	I,04	0,86	I,2I	I,03	-
32	I600-2000	I,4I	0,88	0,94	0,75	I,07	0,88	-
							Пять въездов	
33	900-I000	2,24	I,42	I,54	I,3I	I,8I	I,63	-
34	II00-I400	I,94	I,2I	I,28	I,09	I,52	I,33	-
35	I500-2000	I,66	I,02	I,08	0,90	I,25	I,07	-
							Шесть въездов	
36	II00-I200	2,32	I,47	I,54	I,37	I,85	I,67	-
37	I300-I400	2,I4	I,35	I,42	I,24	I,68	I,50	-
38	I500-2000	I,89	I,I5	I,22	I,04	I,43	I,24	-

I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
0,29	0,39	0,45	0,59	I,I5	2,04	0,52	0,33	-
0,28	0,35	0,44	0,54	I,08	I,96	0,50	0,3I	-
0,27	0,32	0,43	0,50	0,97	I,9I	0,48	0,29	-
0,26	0,30	0,42	0,47	0,9I	I,86	0,47	0,28	-
на скважину								
0,4I	0,62	0,57	0,89	I,69	2,47	0,65	0,47	-
0,39	0,57	0,55	0,8I	I,54	2,36	0,62	0,44	-
0,37	0,53	0,54	0,76	I,43	2,29	0,6I	0,42	-
0,36	0,50	0,52	0,73	I,36	2,23	0,59	0,40	-
0,35	0,46	0,52	0,67	I,27	2,I6	0,58	0,39	-
0,34	0,43	0,50	0,63	I,I9	2,I0	0,56	0,38	-
0,33	0,40	0,49	0,6I	I,I3	2,06	0,55	0,37	-
0,32	0,38	0,48	0,57	I,05	2,0I	0,54	0,35	-
на скважину								
0,45	0,64	0,6I	0,87	I,64	2,46	0,68	0,50	-
0,43	0,57	0,59	0,80	I,48	2,34	0,66	0,47	-
0,4I	0,53	0,57	0,75	I,38	2,26	0,64	0,45	-
0,39	0,50	0,56	0,70	I,28	2,I9	0,62	0,43	-
0,36	0,46	0,54	0,65	I,I9	2,I2	0,60	0,4I	-
на скважину								
0,50	0,68	0,66	0,92	I,67	2,5I	0,73	0,55	-
0,47	0,6I	0,63	0,83	I,49	2,37	0,70	0,52	-
0,44	0,54	0,6I	0,75	I,33	2,25	0,67	0,48	-
на скважину								
0,54	0,72	0,7I	0,97	I,73	2,56	0,78	0,60	-
0,53	0,68	0,69	0,9I	I,6I	2,47	0,76	0,58	-
0,50	0,62	0,67	0,84	I,46	2,36	0,73	0,55	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Семь выездов	
39	1300-1500	2,40	1,47	1,55	1,36	1,85	1,66	-
40	1600-2000	2,09	1,28	1,35	1,17	1,58	1,40	-
							Восемь выездов	
41	1500-1600		1,55	1,63	1,45	1,94	1,75	-
42	1700-2000		1,41	1,47	1,29	1,74	1,55	-

10	11	12	13	14	15	16	17	18
на скважину								
0,58	0,76	0,75	1,01	1,74	2,59	0,82	0,64	-
0,56	0,70	0,72	0,92	1,58	2,47	0,79	0,60	-
на скважину								
0,64	0,82	0,80	1,07	1,82	2,65	0,88	0,69	-
0,62	0,77	0,78	1,01	1,70	2,56	0,85	0,67	-

Нормы времени на геофизические исследования масштаба

№ п/п	Глубина скважины, м	Основной комплекс				Отдельный метод при отдельном выезде	
		два зонда КС, ГК-ГГК, кавернометрия	с учетом в комплексе отбора образцов	один зонд КС, ГК	с учетом в комплексе отбора образцов	ГК	АК
I	2	3	4	5	6	7	8
						Один выезд	
I	I00	4.96	5,44	3,34	3,82	2,I0	2,78
2	200	3,05	3,29	2,00	2,24	I,26	I,56
3	300	2,42	2,58	2,0I	2,I7	0,98	I,I9
4	400	2,I0	2,22	I,34	I,46	0,84	0,99
5	500	I,9I	2,00	I,2I	I,30	0,76	0,87
6	600	I,78	I,86	I,I2	I,20	0,7I	0,79
7	700-900	I,62	I,68	I,0I	I,07	0,64	0,70
8	I000-I300	I,46	I,5I	0,89	0,94	0,58	0,6I
9	I400-2000	I,36	I,39	0,82	0,85	0,52	0,53
						Два выезда	
I0	I00	8,60	9,56	5,93	6,89	3,72	5,22
II	200	4,99	5,47	3,36	3,84	2,I6	2,84
I2	300	3,78	4,I0	2,50	2,82	I,60	2,04
I3	400	3,I7	3,4I	2,08	2,32	I,32	I,65
I4	500	2,82	3,0I	I,82	2,0I	I,I6	I,4I
I5	600	2,58	2,74	I,65	I,8I	I,04	I,25
I6	700-800	2,29	2,42	I,45	I,58	0,94	I,I0
I7	900-II00	2,09	2,I8	I,30	I,39	0,82	0,93
I8	I200-I500	I,89	I,96	I,I7	I,24	0,74	0,8I

другие виды

I:200 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и минерального сырья

(в отрядо-сменах на I000 м исследования скважин)

Дополнительные методы и виды работ								
метод электрического или магнитного каротажа	кавернометрия	ГК	ГГК-П	Один из методов ГГК-С, ГНК, НИК и др.	Один из методов СГК, СНГК и др.	РРК	активационный каротаж (СНАК, НАК)	АК
9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
на скважину								
0,45	0,8I	0,62	I,I5	2,2I	4,56	3,76	3,II	0,55
0,35	0,52	0,5I	0,77	I,48	3,92	3,2I	2,56	0,44
0,3I	0,43	0,48	0,65	I,24	3,68	3,03	2,38	0,40
0,29	0,38	0,46	0,59	I,I2	3,55	2,94	2,29	0,39
0,28	0,35	0,45	0,55	I,05	3,48	2,89	2,23	0,38
0,27	0,33	0,44	0,53	I,00	3,43	2,85	2,I9	0,37
0,26	0,3I	0,43	0,50	0,92	3,36	2,80	2,I3	0,36
0,25	0,29	0,42	0,47	0,89	3,32	2,77	2,II	0,35
0,25	0,27	0,42	0,44	0,84	3,28	2,73	2,08	0,35
на скважину								
0,72	I,44	0,90	I,95	3,75	6,30	5,03	4,35	0,82
0,5I	0,86	0,68	I,2I	2,29	4,85	3,94	3,25	0,6I
0,44	0,67	0,6I	0,96	I,8I	4,36	3,57	2,89	0,54
0,40	0,58	0,57	0,84	I,57	4,I2	3,39	2,70	0,50
0,38	0,52	0,55	0,76	I,42	3,97	3,28	2,59	0,48
0,36	0,48	0,54	0,7I	I,32	3,88	3,2I	2,52	0,46
0,35	0,45	0,53	0,66	I,23	3,79	3,I4	2,45	0,45
0,34	0,4I	0,5I	0,6I	I,I3	3,68	3,06	2,37	0,44
0,33	0,38	0,50	0,57	I,05	3,6I	3,0I	2,32	0,42

I	2	3	4	5	6	7	8
I9	I600-2000	I,77	I,83	I,07	I,I3	0,68	0,73
						Три выезда	
20	500	3,70	3,99	2,4I	2,70	I,54	I,94
2I	600	3,34	3,58	2,I6	2,40	I,37	I,70
22	700	3,09	3,29	I,98	2,I9	I,26	I,53
23	800	2,89	3,08	I,85	2,03	I,I7	I,4I
24	900-I000	2,66	2,8I	I,68	I,83	I,08	I,26
25	II00-I200	2,47	2,58	I,54	I,66	0,98	I,I3
26	I300-I400	2,33	2,44	I,44	I,55	0,92	I,04
27	I200-2000	2,I7	2,25	I,32	I,4I	0,82	0,92
						Четыре выезда	
28	700-800	3,56	3,82	2,29	2,55	I,48	I,82
29	900-I000	3,20	3,40	2,02	2,22	I,29	I,56
30	II00-I200	2,95	3,I2	I,84	2,0I	I,I7	I,38
3I	I300-I500	2,77	2,9I	I,7I	I,85	I,07	I,24
32	I600-2000	2,55	2,65	I,55	I,66	0,97	I,09
						Пять выездов	
33	900-I000	3,73	3,98	2,38	2,63	I,5I	I,86
34	II00-I400	3,33	3,52	2,08	2,27	I,32	I,57
35	I500-2000	2,95	3,09	I,80	I,94	I,I2	I,29
						Шесть выездов	
36	II00-I200	3,92	4,I7	2,37	2,62	I,56	I,9I
37	I300-I400	3,67	3,88	2,I7	2,40	I,43	I,72
38	I400-2000	3,30	3,46	I,87	2,03	I,26	I,48
						Семь выездов	
39	I300-I500	4,09	4,33	2,53	2,77	I,57	I,89
40	I600-2000	3,70	3,88	2,25	2,44	I,39	I,64

9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
0,32	0,36	0,49	0,55	I,00	3,55	2,96	2,28	0,42
на скважину								
0,47	0,69	0,65	0,97	I,77	4,37	3,59	2,89	0,57
0,45	0,63	0,63	0,89	I,62	4,22	3,48	2,78	0,55
0,43	0,59	0,6I	0,83	I,52	4,II0	3,40	2,70	0,54
0,42	0,56	0,60	0,80	I,45	4,04	3,34	2,65	0,52
0,4I	0,52	0,59	0,74	I,36	3,95	3,28	2,58	0,5I
0,40	0,50	0,58	0,70	I,28	3,78	3,22	2,52	0,50
0,39	0,47	0,57	0,68	I,22	3,82	3,I8	2,48	0,49
0,38	0,44	0,56	0,64	I,I5	3,77	3,I3	2,43	0,48
на скважину								
0,5I	0,70	0,69	0,95	I,73	4,34	3,59	2,89	0,60
0,49	0,64	0,67	0,87	I,57	4,I8	3,47	2,77	0,58
0,47	0,59	0,65	0,83	I,46	4,08	3,39	2,68	0,57
0,45	0,56	0,63	0,78	I,36	3,98	3,32	2,6I	0,56
0,44	0,52	0,62	0,73	I,27	3,89	3,25	2,54	0,54
на скважину								
0,56	0,74	0,74	I,00	I,77	4,40	3,64	2,93	0,65
0,53	0,67	0,7I	0,9I	I,58	4,2I	3,50	2,80	0,63
0,50	0,60	0,68	0,82	I,42	4,04	3,38	2,67	0,60
на скважину								
0,60	0,78	0,79	I,05	I,82	4,45	3,70	2,99	0,70
0,59	0,74	0,77	0,99	I,70	4,29	3,6I	2,90	0,68
0,56	0,69	0,74	0,90	I,55	4,I9	3,50	2,79	0,66
на скважину								
0,64	0,82	0,82	I,07	I,83	4,47	3,72	3,0I	0,75
0,62	0,76	0,80	0,99	I,67	4,3I	3,60	2,89	0,72

I	2	3	4	5	6	7	8
						Восемь выездов	
4I	I500-I600	4,62	4,87	2,64	2,89	I,64	1,92
42	I700-2000	4,32	4,53	2,47	2,68	I,5I	1,78

Продолжение табл.I4

9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
на скважину								
0,70	0,88	0,88	I,I4	I,9I	4,55	3,79	3,08	0,79
0,68	0,83	0,86	I,08	I,79	4,43	3,70	2,99	0,78

цветные металлы, благородные металлы, радиоактивные элементы, редкие и рассеянные элементы, химическое сырье и стройматериалы, уголь, геологосъемочные скважины, дифференцированные по типу каротажных установок и применяемым комплексам.

55. Номенклатура используемых материалов и нормы их расходов, а также нормы износа представлены в табл.22-30.

Таблица I5

Нормы времени на геофизические исследования методом индукционной наклонометрии аппаратурой НИУС-I масштаба I:200 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья

(в отрядо-сменах на I000 м исследования скважин)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Отдельный метод индукционной наклонометрии при отдельном выезде	Метод индукционной наклонометрии как дополнительный метод
I	2	3	4
	Один выезд на скважину		
I	I00	4,I9	I,79
2	200	2,25	I,05
3	300	I,6I	0,8I
4	400	I,28	0,68
5	500	I,09	0,6I
6	600	0,96	0,56
7	700-900	0,83	0,53
8	I000-I300	0,65	0,44
9	I400-2000	0,54	0,40
	Два выезда на скважину		
I0	I00	8,II	3,3I
II	200	4,23	I,83
I2	300	2,94	I,34
I3	400	2,27	I,07
I4	500	I,9I	0,95
I5	600	I,65	0,85
I6	700-800	I,4I	0,77
I7	900-II00	I,I4	0,66
I8	I200-I500	0,93	0,58
I9	I600-2000	0,80	0,53

I	2	3	4
	Три выезда на скважину		
20	500	2,7I	I,27
2I	600	2,33	I,I3
22	700	2,05	I,02
23	800	I,84	0,94
24	900-I000	I,6I	0,85
25	II00-I200	I,40	0,77
26	I300-I400	I,24	0,7I
27	I500-2000	I,05	0,64
	Четыре выезда на скважину		
28	700-800	2,46	I,I8
29	900-I000	2,05	I,04
30	II00-I200	I,76	0,93
3I	I300-I500	I,52	0,84
32	I600-2000	I,27	0,74
	Пять выездов на скважину		
33	900-I000	2,48	I,22
34	II00-I400	2,00	I,04
35	I500-2000	I,55	0,87
	Шесть выездов на скважину		
36	II00-I200	2,48	I,23
37	I300-I400	2,27	I,I2
38	I500-2000	I,80	0,98
	Семь выездов на скважину		
39	I300-I500	2,48	I,28
40	I600-2000	2,0	I,07

Продолжение табл. I5

I	2	3	4
	Восемь выездов на скважину		
4I	I500-I600	2,5I	I,27
42	I700-2000	2,I7	I,I3

Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба I:50 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья

Таблица I6

(в отрядо-сменах на I000 м детализации)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Без пересоединения				С пересоединением				Отбор I00 образцов пород грунтоносами	Отбор I00 образцов ШГ-I0
					Один из методов						
		КС, ПС, кавернометрия, магнитный каротаж, АК	МЭП, МСК, МК, БК, ТК и др.	ГК, ГГК, ННК, НГК	ГНК, СНГК, СГК, РРК, активационный каротаж	КС, ПС, кавернометрия, магнитный каротаж, АК	МЭП, МСК, МК, БК, БТК, ТК и др.	ГК, ГГК, ННК, НГК	ГНК, СНГК, СГК, РРК, активационный каротаж		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
				Суммарный интервал детализации I0 м							
I	I00	I,83	2,42	2,80	6,89	3,97	4,57	6,6I	I0,7	3,93	I,84
2	200	2,78	3,37	3,76	7,84	4,92	5,52	7,57	II,6	4,08	2,I4
3	300	3,73	4,33	4,7I	8,79	5,87	6,47	8,52	I2,6	4,23	2,44
4	400	4,68	5,28	5,66	9,75	I0,9	II,5	I5,2	I9,3	4,38	2,74
5	500	5,64	6,23	6,6I	I0,7	I2,3	I2,9	I6,6	20,7	4,53	3,04
6	600	6,59	7,I8	7,57	II,6	I3,7	I4,3	I8,0	22,I	4,68	3,34
7	700	7,54	8,I4	8,52	I2,6	20,6	2I,2	26,6	30,7	4,83	3,64
8	800	8,49	9,09	9,47	I3,6	22,5	23,I	28,5	32,6	4,98	3,94
9	900	9,45	I0,0	I0,4	I4,5	30,9	3I,8	38,5	42,6	5,I3	4,24
I0	I000	I0,4	II,0	II,4	I5,5	33,3	33,8	40,9	45,0	5,28	4,54
II	II00	II,3	II,9	I2,3	I6,4	35,6	36,2	43,3	47,4	5,43	4,84
I2	I200	I2,3	I2,9	I3,3	I7,4	45,9	46,5	55,2	59,3	5,58	5,I4
I3	I300	I3,3	I3,8	I4,2	I8,3	48,7	49,3	58,0	62,I	5,73	5,44
I4	I400	I4,2	I4,8	I5,2	I9,3	60,4	6I,0	7I,4	75,5	5,88	5,74
I5	I500	I5,2	I5,8	I6,I	20,2	63,7	64,3	74,7	78,8	6,03	6,04
I6	I600	I6,I	I6,7	I7,I	2I,2	67,I	67,7	78,0	82,I	6,I8	6,34
I7	I700	I7,I	I7,7	I8,0	22,I	80,6	8I,2	93,3	97,4	6,33	6,64
I8	I800	I8,0	I8,6	I9,0	23,I	84,4	85,0	97,I	I0I	6,48	6,94
I9	I900	I9,0	I9,6	I9,9	24,0	99,4	I00	II4	II8	6,63	7,24
20	2000	I9,9	20,5	20,9	25,0	I04	I04	II8	I22	6,78	7,54

1	2	3	4	5	6
				Суммарный интервал	
2I	I00	I.02	I.64	I.99	6.08
22	200	I.40	I.99	2.37	6.48
23	300	I.78	2.37	2.75	6.84
24	400	2.I6	2.75	3.I4	7.22
25	500	2.54	3.I4	3.52	7.60
26	600	2.92	3.52	3.90	7.98
27	700	3.30	3.90	4.28	8.36
28	800	3.68	4.28	4.66	8.75
29	900	4.06	4.66	5.04	9.I3
30	I000	4.45	5.04	5.42	9.5I
3I	II00	4.83	5.42	5.80	9.89
32	I200	5.2I	5.80	6.I8	I0.3
33	I300	5.59	6.I8	6.56	I0.6
34	I400	5.97	6.56	6.95	II.0
35	I500	6.35	6.95	7.33	II.4
36	I600	6.73	7.33	7.7I	II.8
37	I700	7.II	7.7I	8.09	I2.2
38	I800	7.49	8.09	8.47	I2.5
39	I900	7.87	8.47	8.85	I2.9
40	2000	8.25	8.85	9.23	I3.3
				Суммарный интервал	
4I	I00	0.83	I.42	I.80	5.89
42	200	I.02	I.6I	I.99	6.08
43	300	I.2I	I.80	2.I8	6.27
44	400	I.40	I.99	2.37	6.46
45	500	I.59	2.I8	2.56	6.65
46	600	I.78	2.37	2.75	6.84

7	8	9	I0	II	I2
детализации 25 м					
I.87	2.47	3.52	7.60	-	-
2.25	2.85	3.90	7.98	-	-
2.64	3.23	4.28	8.36	-	-
4.64	5.23	6.95	II.0	-	-
5.2I	5.80	7.52	II.6	-	-
5.78	6.37	8.09	I2.2	-	-
8.54	9.I4	II.5	I5.6	-	-
9.30	9.90	I2.3	I6.4	-	-
I2.6	I3.2	I6.3	20.4	-	-
I3.6	I4.2	I7.2	2I.3	-	-
I4.5	I5.I	I8.2	22.3	-	-
I8.6	I9.2	22.9	27.0	-	-
I9.8	20.4	24.I	28.2	-	-
24.4	25.0	29.4	33.5	-	-
25.8	26.4	30.7	34.8	-	-
27.I	27.7	32.I	36.2	-	-
32.5	33.I	38.2	42.3	-	-
34.I	37.7	39.7	43.8	-	-
40.I	40.7	46.4	50.5	-	-
4I.8	42.4	48.I	52.2	-	-
детализации 50 м					
I.25	I.85	2.56	6.65	-	-
I.45	2.04	2.75	6.84	-	-
I.64	2.23	2.95	7.03	-	-
2.64	3.23	4.28	8.36	-	-
2.92	3.52	4.56	8.65	-	-
3.2I	3.80	4.85	7.94	-	-

Продолжение табл.I6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
47	700	I,97	2,56	2,95	7,03	4,59	5,I8	6,56	I0,6	-	-
48	800	2,I6	2,75	3,I4	7,22	4,97	5,56	6,95	II,0	-	-
49	900	2,35	2,95	3,33	7,4I	6,64	7,23	8,95	I3,0	-	-
50	I000	2,54	3,I4	3,52	7,60	7,II	7,7I	9,42	I3,5	-	-
5I	II00	2,73	3,33	3,7I	7,79	7,59	8,I8	9,90	I4,0	-	-
52	I200	2,92	3,52	3,90	7,98	9,64	I0,2	I2,3	I6,4	-	-
53	I300	3,II	3,7I	4,09	8,I7	I0,2	I0,8	I2,8	I6,9	-	-
54	I400	3,30	3,90	4,28	8,36	I2,5	I3,I	I5,5	I9,6	-	-
55	I500	3,49	4,09	4,47	8,55	I3,2	I3,8	I6,2	20,3	-	-
56	I600	3,68	4,28	4,66	8,74	I3,9	I4,5	I6,8	20,9	-	-
57	I700	3,87	4,47	4,85	8,94	I6,6	I7,2	I9,9	24,0	-	-
58	I800	4,06	4,66	5,04	9,I3	I7,3	I7,9	20,7	24,7	-	-
59	I900	4,25	4,85	5,23	9,32	20,3	20,9	24,0	28,I	-	-
60	2000	4,45	5,04	5,42	9,5I	2I,2	2I,8	24,8	28,9	-	-
				Суммарный интервал		детализации I00 м и более					
6I	I00	0,73	I,33	I,7I	5,79	0,95	I,54	2,09	6,I7	-	-
62	200	0,83	I,42	I,80	5,89	I,04	I,64	2,I8	6,27	-	-
63	300	0,92	I,52	I,90	5,98	I,I4	I,73	2,28	6,36	-	-
64	400	I,02	I,6I	I,99	6,08	I,64	2,23	2,95	7,03	-	-
65	500	I,II	I,7I	2,09	6,I7	I,78	2,37	3,09	7,I7	-	-
66	600	I,2I	I,80	2,I8	6,27	I,92	2,52	3,23	7,32	-	-
67	700	I,30	I,90	2,28	6,36	2,6I	3,2I	4,09	8,I7	-	-
68	800	I,40	I,99	2,37	6,46	2,80	3,40	4,28	8,36	-	-
69	900	I,49	2,09	2,47	6,55	3,64	4,23	5,28	9,36	-	-
70	I000	I,59	2,I8	2,56	6,65	3,87	4,47	5,52	9,60	-	-
7I	II00	I,68	2,28	2,66	6,75	4,II	4,7I	5,75	9,84	-	-
72	I200	I,78	2,37	2,75	6,84	5,I4	5,73	6,95	II,0	-	-
73	I300	I,87	2,47	2,85	6,94	5,42	6,02	7,23	II,3	-	-

Продолжение табл.I6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
74	I400	I,97	2,56	2,95	7,03	6,59	7,I8	8,56	I2,6	-	-
75	I500	2,06	2,66	3,04	7,I3	6,92	7,52	8,90	I3,0	-	-
76	I600	2,I6	2,75	3,I4	7,22	7,25	7,85	9,23	I3,3	-	-
77	I700	2,25	2,85	3,23	7,32	8,6I	9,2I	I0,7	I4,8	-	-
78	I800	2,35	2,95	3,33	7,4I	8,99	9,59	II,I	I5,2	-	-
79	I900	2,45	3,04	3,42	7,5I	I0,5	II,I	I2,8	I6,9	-	-
80	2000	2,54	3,I4	3,52	7,60	I0,9	II,5	I3,2	I7,3	-	-

Таблица I7

Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба I:20 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья

(в отрядо-сменах на I000 м детализации)

№ нормы	Глубина скважины, м	Без пересоединения			С пересоединением		
		Один из методов					
		КП, ПС, кавернометрия, магнитный каротаж, АК	МЭП, МКС, МК, БК, БТК и др.	ГК, ГГК	КС, ПС, кавернометрия, магнитный каротаж, АК	МЭП, МКС, МК, БК, БТК и др.	ГК, ГГК
I	2	3	4	5	6	7	8
		Суммарный интервал детализации I0 м					
I	I00	2,24	2,90	3,6I	4,39	5,04	7,42
2	200	3,I9	3,85	4,57	5,34	5,99	8,37
3	300	4,I5	4,80	5,52	6,29	6,95	9,33
4	400	5,I0	5,76	6,47	II,3	I2,0	I6,0
5	500	6,05	6,7I	7,42	I2,7	I3,4	I7,4
6	600	7,00	7,66	8,37	I4,2	I4,8	I8,9
7	700	7,93	8,6I	9,33	20,0	2I,7	27,4
8	800	8,9I	9,57	I0,3	23,0	23,6	29,3
9	900	9,84	I0,5	II,2	3I,3	32,0	39,3
I0	I000	I0,8	II,5	I2,2	33,7	34,3	4I,7
II	II00	II,8	I2,4	I3,I	36,0	36,7	44,I
I2	I200	I2,7	I3,4	I4,I	46,3	47,0	56,0
I3	I300	I3,7	I4,3	I5,0	49,2	49,8	58,9
I4	I400	I4,7	I5,3	I6,0	60,8	6I,5	72,2
I5	I500	I5,6	I6,2	I7,0	64,2	64,8	75,5
I6	I600	I6,6	I7,2	I7,9	67,5	68,I	78,9
I7	I700	I7,5	I8,I	I8,9	8I,0	8I,7	94,I
I8	I800	I8,5	I9,I	I9,8	84,8	85,5	97,9

1	2	3	4	5	6	7	8
19	1900	19,4	20,0	20,7	99,8	101	115
20	2000	20,4	21,0	21,7	104	105	119
		Суммарный интервал детализации 25 м					
21	100	1,43	2,09	2,80	2,29	2,95	4,33
22	200	1,82	2,47	3,18	2,67	3,33	4,71
23	300	2,20	2,85	3,56	3,05	3,71	5,09
24	400	2,58	3,23	3,94	5,05	5,71	7,75
25	500	3,00	3,61	4,33	5,62	6,28	8,33
26	600	3,44	3,99	4,71	6,20	6,85	8,90
27	700	3,72	4,37	5,09	8,96	9,61	12,3
28	800	4,10	4,75	5,47	9,72	10,4	13,1
29	900	4,48	5,13	5,85	13,0	13,7	17,1
30	1000	4,86	5,52	6,23	14,0	14,7	18,0
31	1100	5,24	5,90	6,61	15,0	15,6	19,0
32	1200	5,62	6,28	6,99	19,0	19,7	23,7
33	1300	6,00	6,66	7,37	20,2	20,8	24,9
34	1400	6,38	7,04	7,75	24,8	25,5	30,2
35	1500	6,76	7,42	8,13	26,2	26,8	31,6
36	1600	7,20	7,80	8,52	27,5	28,2	32,9
37	1700	7,53	8,18	8,90	33,0	33,6	39,0
38	1800	7,91	8,56	9,28	34,5	35,1	40,5
39	1900	8,29	8,94	9,66	40,5	41,1	47,2
40	2000	8,67	9,33	10,0	42,2	42,8	48,9
		Суммарный интервал детализации 50 м					
41	100	1,24	1,90	2,61	1,67	2,33	3,37
42	200	1,43	2,09	2,80	1,86	2,52	3,56
43	300	1,62	2,28	2,99	2,05	2,71	3,75
44	400	1,82	2,47	3,18	3,05	3,71	5,09

I	2	3	4	5	6	7	8
45	500	2,00	2,66	3,37	3,34	3,99	5,37
46	600	2,20	2,85	3,56	3,62	4,28	5,66
47	700	2,38	3,04	3,75	5,00	5,66	7,37
48	800	2,58	3,23	3,95	5,38	6,04	7,75
49	900	2,77	3,42	4,I4	7,05	8,7I	9,75
50	I000	2,96	3,6I	4,33	7,53	8,I8	I0,2
5I	II00	3,I5	3,80	4,52	8,00	8,66	I0,7
52	I200	3,34	3,99	4,7I	9,25	I0,7	I3,I
53	I300	3,53	4,I8	4,90	9,79	II,3	I3,7
54	I400	3,72	4,37	5,09	I3,0	I3,6	I6,3
55	I500	3,9I	4,56	5,28	I3,4	I4,3	I7,0
56	I600	4,I0	4,75	5,47	I4,3	I5,0	I7,7
57	I700	4,29	4,95	5,66	I7,0	I7,7	20,7
58	I800	4,48	5,I4	5,85	I7,8	I8,4	2I,5
59	I900	4,67	5,33	6,04	20,8	2I,4	24,8
60	2000	4,86	5,52	6,23	2I,6	22,3	25,7
	Суммарный интервал детализации I00 м и более						
6I	I00	I,I5	I,80	2,52	I,36	2,02	2,89
62	200	I,24	I,90	2,6I	I,46	2,II	3,00
63	300	I,34	I,99	2,7I	I,55	2,2I	3,09
64	400	I,43	2,09	2,80	2,05	2,7I	3,75
65	500	I,53	2,I8	2,90	2,20	2,85	3,90
66	600	I,62	2,28	2,99	2,34	2,99	4,04
67	700	I,72	2,37	3,09	3,03	3,68	4,90
68	800	I,82	2,47	3,I8	3,22	3,87	5,09
69	900	I,9I	2,56	3,28	4,05	4,7I	6,09
70	I000	2,00	2,66	3,37	4,29	4,95	6,33
7I	II00	2,I0	2,75	3,47	4,03	5,I8	6,56
72	I200	2,20	2,85	3,56	5,55	6,2I	7,75

Продолжение табл. I6

I	2	3	4	5	6	7	8
73	I300	2,29	2,95	3,66	5,84	6,49	8,04
74	I400	2,38	3,04	3,75	7,00	7,66	9,37
75	I500	2,48	3,I4	3,85	7,34	7,99	9,7I
76	I600	2,58	3,23	3,95	7,67	8,33	I0,0
77	I700	2,67	3,33	4,04	9,03	9,68	II,6
78	I800	2,77	3,42	4,I4	9,4I	I0,I	I2,0
79	I900	2,86	3,52	4,23	I0,9	II,6	I3,6
80	2000	2,96	3,6I	4,33	II,4	I2,0	I4,0

Таблица I8

Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований в скважинах, бурящихся на уголь, руду и др.

Наименование	Каротажная установка, количество		
	СК-I-74-М	СКС-IАУI-0,2	СК-Р
I	2	3	4
I. Черные металлы			
Станция каротажная	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
СПСЛ-3-48	I		
РУР-2	I		I
СПНАК-38	I		I
ПРК-I-36	2	2	2
ЭМК-I,2	I		I
РИМВ-2	I	I	I
МСП-2	I		
ПАРУС-8 с пультом АНК-М	I		
КМ-2,3	I	I	I
ЭТС-2у	I		I
КЦТ	I		
СПСЛ-6		I	
СПНАК-50		I	
РАГ-М-IOI		I	
ПАРУС-4 с пультом АНКМ		I	I
ИГ-36		I	
СПСЛ-3-36			I
МСКЦ-I			I
КИТА, МИР-36			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25

Продолжение табл.18

I	2	3	4
II. Цветные металлы			
Станция каротажная	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
СПСЛ-3-48	I		
РУР-2	I		I
СПНАК-38	I		I
ИНК-7	I	I	I
ПРК-I-36	2	2	2
ВП-62	I		
ПАРУС-8 с пультом АНК-М	I		
КМ-2,3	I	I	I
ЭТС-2у	I	I	I
КИТ, МИР-36	I		
ЭМК-I,2	I		I
СПСЛ-6		I	
СПНАК-50		I	
РАГ-М-IOI		I	
"СИНУС"		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36		I	
СПСЛ-3-36			I
АГА-20I			I
КИТА			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
III. Благородные металлы			
Каротажная станция			
КУРА-2М	I	I	I
ПРК-I-36	2	2	2

Продолжение табл.18

I	2	3	4
РУР-2	I		I
ИНК-7	I	I	I
СПСЛ-3-48	I		
ЭМК-I,2	I		I
ПАРУС-6 с пультом АНК-М	I		
КМ-2	I	I	I
ЭТС-2у	I	I	I
КИТ, МИР-36	I		
РАГ-М-I0I		I	
СПСЛ-6		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36		I	
СПСЛ-3-36			I
КИТА			
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
IУ. Радиоактивные элементы			
Каротажная станция	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
РСС-006	I	I	I
СПСЛ-3-48	I		
ИНК-7	I	I	I
ПАРУС-8 с пультом АНК-М	I		
КМ-2,3	I	I	I
ЭТС-2у	I	I	I
КИТ	I		
СПСЛ-6		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36, МИР-36		I	

Продолжение табл.I8

I	2	3	4
СПСЛ-3-36		I	
КИТА			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
У. Редкие и рассеянные элементы			
Каротажная станция	I	I	I
КУГА-2М	I	I	I
РУР-2	I		I
СПСЛ-3-48	I		
ПРК-I-36	2	2	2
ИНК-7	I	I	I
ПАРУС-8 с пультом АНК-М	I		
КМ-2	I	I	I
ЭТС-2у	I		
КИТ	I		
СПСЛ-6		I	
ИГ-36, МИР-36		I	
РАГ-М-IOI		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
СПСЛ-3-36			I
КИТА			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
УI. Химическое сырье и стройматериалы			
Каротажная станция	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
СПНАК-38	I		I
СПСЛ-3-48	I		
РУР-2	I		I
ПРК-I-36	2	2	2

I	2	3	4
ПАРУС-6 с пультом АНК-М	I		
КМ-2	I	I	I
ЭТС-2у	I	I	I
КИТ	I		
СПНАК-50		I	
СПСЛ-6		I	
РАГ-М-101		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36		I	
СПСЛ-3-36			I
КИТА			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
УП. Уголь			
Каротажная станция	I	I	I
ДРСТ-3-90, ДРСТ-3-60	I	I	I
БКР-3, БКР-3М	I	I	I
КУРА-3	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
АСПУ-3-36	I	I	I
ПАРУС-6 с пультом АНК-М	I		
КМ-2,3	I	I	I
ЭТС-2у	I	I	I
КИТ, МИР-36	I		
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36		I	
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
КИТА			I

Таблица I9

Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований при геологической съемке

Наименование	Каротажная установка	
	СК-I-74-М	СКС-IАУI-0,2
Каротажная станция	I	I
КУРА-2М	I	I
КМ-2	I	I
СПНАК-50	I	I
ЭМК-I,2	I	I
ПРК-I-36	2	2
РУР-2	I	I
МИР-36	I	I
КУРА-3	I	I
УИПК-2	I	I
УСИ-2	I	I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25

Нормы затрат труда

Таблица 20

рабочих каротажного отряда

Наименование должности	Структурно-картировочные и гидрогеологические скважины					Скважины на уголь		Скважины на руду и другие виды минерального сырья					Инклинометрия
	Тип каротажной станции												
	совмещенная		раздельная		разборная	раздельная	разборная	совмещенная		раздельная		разборная	
	Глубина скважины												
	до 1000м	св. 1000м	до 1000м	св. 1000м		до 1000м	св. 1000м	до 1000м	св. 1000м	до 1000м	св. 1000м		
Каротажник IУ разр.	-	-	-	-		-	-	I	I	I	I		-
У разр.	-	-	-	-		I	-	-	-	-	-		-
УI разр.	-	-	-	-		-	I	-	I	-	-		-
Машинист подъемника каротажной станции IУ разр.	I	-	I	-		I	-	I	-	I	-		I
У разр.	-	I	-	I		-	I	-	I	-	I		-
Моторист самоходной каротажной станции IУ разр.	-	-	I	I		-	-	I	I	I	I		-
Рабочий Ш разр.	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I	2	I
И т о г о	2	2	3	3		3	3	4	4	4	4	2	2

Таблица 21

Нормы затрат труда ИТР каротажного отряда

	Структурно-картировочные и гидрогеологические скважины				Скважины на уголь, руду и др.виды минерального сырья					Инклинометрия
	Коэффициент производительной загрузки, %									
	30	30–40	41–50	> 50	≤ 30	30–40	41–50	51–60	> 60	
	количество	количество	количество	количество	количество	количество	количество	количество	количество	количество
Начальник отряда	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Геофизик I кат. (оператор)	-	-	-	-	I	I	I	I	I	-
Техник I кат. (оператор)	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-
Геофизик I кат. (интерпретатор)	0,I	0,25	0,5	0,75	0,I	0,25	0,5	0,75	I	-
Техник I кат. (интерпретатор)	0,25	0,5	I	I,0	0,25	0,5	I	I	I	I
Техник II кат. (чертежник)	0,5	I	I	I,5	0,5	I	I	I,5	2	-
И т о г о	2,85	3,75	4,5	5,25	2,85	3,75	4,5	5,25	6,0	2,0

Таблица 22

Перечень и нормы расхода материалов, применяемых при проведении ИС для отбора 100 образцов грунтов с помощью боковых стреляющих грунтоносов

(на отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Бойки	шт.	31
2	Заряды к грунтоносу	шт.	154
3	Прокладки паранитовые	шт.	462
4	Прокладки металлические	шт.	154
5	Пиропатроны ПП-9	шт.	35
6	Тросики 0,8-0,9 м из жилы кабеля КШ-2	шт.	154
7	Провод телефонный 0,2-0,25 м	шт.	35
8	Порох дымный	кг	0,2

Таблица 23

Нормы износа на инвентарь и снаряжение при ИС в скважинах соответствующего назначения, зависящих от объема работ

№ п/п		Единица измерения	Годовая норма износа, %	До 1000 м	Свыше 1000 м
				количество	количество
1	Грунтоносы типа ГМК-50	компл.	100	1,5	1,5
2	Кабель каротажный КГЗ-40-100	1000 м	100	0,75	1,5
3	Пробник запалов	шт.	33	1	1
4	Кабель КГЗ-18-70-В0	1000 м	50	0,75	1,5

Таблица 2-1

Перечень и нормы расхода (по методам) радиоактивных источников, использующихся при проведении ГИС

№ п/п	Наименование источника	Характеристика		Годовой расход, шт.	Наименование	
		вид излучения	период полураспада, лет		аппаратуры	методы
I	2	3	4	5	6	7
I	Кобальт ^{60}Co	Гамма	5,25	0,I9	КУРА-2	ГГК
	Селен ^{75}Se	Гамма	0,3	3,33	КУРА-2М	ГГК
	Цезий ^{137}Cs	Гамма	29,6	0,03	БКР-3М, РСК-I03	
2	Калифорний ^{252}Cf	Нейтрон	2,6	0,38	КУРА-2	НГК
	Полоний-бериллиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,63	КУРА-2М	
	Плутоний-бериллиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,05	ДРСТ-3-90	
3	Сурьма ^{124}Sb	Гамма	0,I7	5,88	КУРА-2 КУРА-2М ГНК-2 РСК-I03	ГНК
4	Кобальт ^{60}Co	Гамма	5,25	0,I9	КУРА-2	ГГКП
	Цезий ^{137}Cs	Гамма	29,6	0,03	КУРА-2М	
5	Селен ^{75}Se	Гамма	0,3	3,33	КУРА-2	ГГКС
	Америций ^{241}Am	Гамма	458	0,33	КУРА-2М	
	Тулий ^{170}Tu	Гамма	0,35	2,86	РУР-2	
	Кобальт ^{57}Co	Гамма	0,75	I,33		
6	Полоний-бериллиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,68	СІСЛ-2	СНГК
	Плутоний-бериллиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,05	СІСЛ-3	

I	2	3	4	5	6	7
	Калифорний ^{252}Cf	Нейтрон	2,6	0,38	РСК-102	
7	Полоний-бериллиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,68	СПНАК-38	НАК
	Плутоний-бериллиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,05	СПНАК-50	
	Калифорний ^{252}Cf	Нейтрон	2,6	0,38	РСК-102	
8	Полоний-бериллиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,68	СПСЛ-3-36	СНАК
	Плутоний-бериллиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,05	СПСЛ-3-48	
	Калифорний ^{252}Cf	Нейтрон	2,6	0,38		
9	Америций ^{241}Am	Гамма	458	0,33	РАГ-М-101	РРК
	Кадмий ^{109}Cd	Гамма	I,3	0,77	РСК-102	
	Железо ^{55}Fe	Гамма	2,6	0,38	ПРК-I-36	
	Олово ^{119}Sn	Гамма	0,68	I,47	РСК-103	
	Кобальт ^{57}Co	Гамма	0,75	I,33		
	Самарий ^{145}Sm	Гамма	I,I2	0,89		
I0	Полоний-бериллиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,63	КСКА-0II	ННК
	Плутоний-бериллиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,05	ДРСТ-3-90	
	Калифорний ^{252}Cf	Нейтрон	2,6	0,38	ДРСА РСК-3 КУРА-2М РСК-103	

Таблица 25

Перечень и нормы основных расходов по статье "материалы", используемых при геофизических исследованиях в скважинах соответствующего назначения

(на отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Нормы расхода материалов						Инклинометрия
			Структурная карта	Гидрогеологическая карта	Уголь	Руда		неметаллы, геолсъемка, хим. и стройматериалы	
						черные металлы	цветные металлы		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	Источники радиоактивные	шт.		(таблица 24)					
2	Контейнеры для источников, всего	шт.	0,04	0,05	0,09	0,09	0,09	0,08	
	в т.ч. КН-2	шт.	0,04		0,04	0,04	0,04		
	КЛ-7	шт.		0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	
3	Бумага регистрационная	бобина	I	I	I	I	I	I	I
4	Бумага осциллографическая	$м^2$	25	25	25	25	25	25	25
5	Материалы для отбора пород грунтоносами	компл.			0,65		(таблица 22)		

Таблица 26

Перечень и нормы расхода основных материалов, используемых при геофизических исследованиях в скважинах всех назначений

(на отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Вода, уголь, руда и др. виды сырья	Инклинометрический отряд
			норма расхода	норма расхода
I	2	3	4	5
I	Аккумуляторная кислота	литр	0,4	0,4
2	Асбест шнуровой	кг	0,I	0,I
3	Асбокартон (картон асбестовый)	шт.	0,3	0,3
4	Ацетон марки "А"	кг	0,I5	0,I5
5	Батареи типа КБС-05, "Марс", МЦ-I,58, 2СЛ-9, I45у, ФВС, ВВС, 343	шт.	3	-
6	Бензин растворитель	литр	0,5	0,5
7	Бумага копировальная	рулон / кг	5/I	5/I
8	Бумага чертежная прозрачная	-"-	0,4	0,4
9	Бумага миллиметровая	-"-	0,I5	0,I5
I0	Бумага чертежная листовая	лист	0,5	0,5
II	Бумага настольная оберточная	лист / кг	5/I,0	5/I,0
I2	Бумага наждачная Г-25	лист / $м^2$	5/I,5	5/I,5
I3	Вазелин технический	кг	0,3	0,3
I4	Веревка хозяйственная	кг	0,3	0,3
I5	Ветошь (обтирочный материал)	кг	I,5	I,5
I6	Вилки бытовые соединит.6а, 250в	шт.	I	I

Продолжение табл.26

I	2	3	4	5
I7	Вода дистиллированная	литр	I	I
I8	Войлок технический	кг	0,9	0,9
I9	Выключатели и переключатели типа "Тумблер"	шт.	0,5	0,5
20	Гвозди железные разные	кг	0,5	0,5
2I	Гетинакс 20-28 мм	кг	0,25	0,25
22	Гнезда контактные	шт.	2	2
23	Дерматин	м	0,2	0,2
24	Декартон 0,I-3А-I0I	шт.	0,2	-
25	Доска брус	$м^2$	0,05	0,05
26	Журналы полевые	шт.	I,0	I,0
27	Канцелярские принадлежности	набор	I/0,5	I/0,5
28	Канифоль сосновая марки "А"	кг	0,06	0,06
29	Керосин осветительный	кг	0,7	0,7
30	Кислота соляная техническая	кг	0,I	-
3I	Клей резиновый	кг	0,2	0,2
32	Краска масляная разная	кг	0,6	0,6
33	Лампа для карманного фонаря	шт.	2,0	2,0
34	Лак БТ-95	флакон / кг	0,I	0,I
35	Лакоткань	$м^2$	0,5	0,5
36	Лента изоляционная 2-сторонняя (смоляная)	кг	2,5	2,5
37	Изолента "Пара"	кг	I,0	I,0
38	Лента липкая	кг	0,03	0,03

Продолжение табл.26

I	2	3	4	5
39	Масло трансформаторное	кг	I,8	I,8
40	Масло веретенное	кг	0,2	0,2
4I	Метки джутовые	шт.	0,I	0,I
42	Мешки бумажные "крафт"	шт.	0,9	0,9
43	Мешковина суровая	м	0,35	0,35
44	Мыло хозяйственное	кг	I,0	I,0
45	Нитки суровые льняные бытового назначения	кг	0,0I	0,0I
46	Нитроэмаль-I7	фл./кг	0,4	0,4
47	Олифа К-2	кг	0,2	0,2
48	Переключатель 2-полюсный пакетный ПП-I0	шт.	I,0	I,0
49	Пенопласт марки Б (плиточный)	кг	0,05	0,05
50	Перчатки диэлектрические резиновые	пара	0,2	0,2
5I	Полотно ножовочное	шт.	I,0	I,0
52	Предохранитель ПР-2	шт.	0,5	0,5
53	Предохранители плавкие СП-40	шт.	5,0	5,0
54	Проволока катанка	кг	0,5	0,5
55	Провода набор (для геофизических работ)	м	5,0	5,0
56	Резина сырая (коврик)	кг	I,0	I,0
57	Сатин красный	м	0,I	0,I
58	Розетки	шт.	0,3	0,3
59	Свинец уксусно-кислый	кг	0,4	0,4
60	Смола эпоксидная	кг	0,05	0,05

Продолжение табл.26

I	2	3	4	5
6I	Свинцовый груз	кг	0,I	0,I
62	Спирт бутиловый	кг	0,03	0,03
63	Стеклотекстолит	кг	0,I4	0,I4
64	Текстолит	кг	0,2	0,2
65	Трубка резиновая 6 мм	кг	0,7	0,7
66	Трос стальной I0 мм	м	0,5	0,5
67	Фанера 5 мм	$м^3$	0,02	0,02
68	Фторопласт	кг	0,05	0,05
69	Шпагат	кг	0,07	0,07
70	Шурупы разные	кг	0,06	0,06
7I	Эбонит	кг	0,05	0,05
72	Элемент сухой универс. I,6 ФМЦУ-32	шт.	3,0	-
73	Элемент сухой летний СПМЦ-0,6	шт.	2,0	-
74	Электролампы	шт.	2,0	2,0
75	Электропатроны Ц-27	шт.	0,3	0,3

Перечень предметов, входящих в набор канцелярских принадлежностей

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
I	Карандаши черногра́фит.	шт.	I0
2	Карандаши цветные	шт. коробка	I
3	Клей конторский	флакон	I
4	Кнопки	коробка	I
5	Кисточки для клея	шт.	I
6	Ручки чертежные	шт.	2
7	Резинки (ластики)	шт.	5
8	Перья чертежные	коробка	0,5
9	Ручки шариковые	шт.	I0
I0	Стержни для шариковых ручек	шт.	3
II	Тушь разная	флакон	2
I2	Скоросшиватели	шт.	2
I3	Скрепки	коробка	0,5
I4	Линейки разные	шт.	3

Таблица 27

Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов при проведении ГИС в скважинах всех назначений

(на отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Геофиз. исслед. в скваж.	Инклинометрия
				количество	количество
I	2	3	4	5	6
I	Автотрансформатор ЛАТР-2М	шт.	20	0,2	0,2
2	Аккумулятор 5НК-6ст. 5НЖ-I25	шт.	50	I	I
3	Амперволътметр (прибор комбинированный) Ц-43I2	шт.	25	I	I
4	Бидон (алюминиевый) Б-200 20 л	шт.	50	I	I
5	Бочка (железная) 20-275 л	шт.	50	0,2	0,2
6	Бочка деревянная для воды I00 л	шт.	I00	0,5	0,5
7	Брезент защитный Б3-4-8	шт.	50	I/0,25	I/0,25
8	Бутыль стеклянная 20 л	шт.	I00	I	I
9	Весы технические 2 кл. Т-200	набор	33	I/0,05	I/0,05
I0	Ведро оцинкованное	шт.	I00	2	2
II	Вентилятор электрический бытовой	шт.	33	0,5	0,5
I2	Воронка железная бытовая	шт.	I00	I	I
I3	Готовальня У-I4	шт.	50	I	I
I4	Динамометр ИВ-300	шт.	20	I	I
I5	Дрель ручная 2Др-00	шт.	50	I	I
I6	Дозиметр ДК-02	компл.	33	0,5	-

Продолжение табл.27

I	2	3	4	5	6
I7	Замок висячий	шт.	I00	I	I
I8	Зарядное устройство ЗД-5	шт.	33	0,5	-
I9	Зубило слесарное	шт.	I00	I	I
20	Клещи слесарные МК-38	шт.	50	I	I
2I	Ключи разводные гаечные	шт.	50	3	3
22	Ключи цепные	шт.	50	I	I
23	Ключ накидной	шт.	50	I	I
24	Коврики резиновые бытовые	шт.	33	I	I
25	Компас горный ГК-2	шт.	33	I	I
26	Круглогубцы	шт.	50	I	I
27	Кувалда 5кг	шт.	50	I	I
28	Лампа паяльная ПЛ-2	шт.	50	0,5	0,5
29	Лампа переносная ПЛ-36	шт.	50	0,2	0,2
30	Лампа настольная бытовая	шт.	50	0,5	0,5
3I	Линейка металлическая масштабная	шт.	33	I	I
32	Линейка логарифмическая	шт.	33	0,5	0,5
33	Лента стальная мерная 20 м	шт.	33	I	I
34	Лом	шт.	40	I	I
35	Лопата штыковая	шт.	I00	I	I
36	Мегомметр М-4I00/I-4	шт.	33	I	I
37	Метр металлический складной	шт.	50	I	I
38	Мешок спальный ватный с двумя вкладышами	шт.	50	5	5
39	Молоток слесарный	шт.	50	I	I

Продолжение табл.27

I	2	3	4	5	6
40	Монокристаллы (30х70, 40х30, 18х40 и др.)	шт.	I00	4	-
4I	Муфта ПМ-60	шт.	I00	3	3
42	Надфили разные	компл.	I00	I	I
43	Наконечник кабельный НК-3-60	шт.	I00	3	3
44	Напильники разные	I0 шт.	I00	I	I
45	Ножницы по металлу Г-24	шт.	20	0,2	0,2
46	Микрокалькулятор МК-59	шт.	33	0,2	0,2
47	Магазин сопротивления Р-33	шт.	20	0,3	0,3
48	Нож складной (перочинный)	шт.	50	I	I
49	Ножницы канцелярские	шт.	40	I	I
50	Набор каротажных зондов	компл.	I00	3	-
5I	Пакетный переключатель 2+2,5	шт.	50	I	I
52	Паяльник электрический Е-75	шт.	I00	2	2
53	Пинцет хирургический	шт.	50	I	I
54	Пила (ручная поперечная)	шт.	50	0,2	0,2
55	Подвес для грузов	шт.	I00	5	5
56	Отвертки разные	шт.	I00	3	3
57	Плоскогубцы	шт.	50	I	I
58	Рейсшина I00-II0	шт.	25	0,5	0,5
59	Секундомер	шт.	33	I	I
60	Стол походный	шт.	20	I	I
6I	Стол чертежный	шт.	I0	2	2
62	Стул походный	шт.	50	4	4
63	Сейф металлический	шт.	33	0,2	0,2

Продолжение табл.27

I	2	3	4	5	6
64	Сумка полевая кирзовая	шт.	I00	I	I
65	Счетчик газоразрядный СИ-4Г	шт.	I00	3	-
66	Сверла разные	шт.	I00	5	5
67	Станок для ножовочных полотен	шт.	20	I	I
68	Термос I2 л	шт.	33	I	I
69	Термометр I50°С	шт.	I00	0,2	0,2
70	Топоры плотничьи	шт.	50	I	I
7I	Транспортир геодезический ТГ-2	шт.	33	I	I
72	Тиски ручные (слесарные)	шт.	20	I	I
73	Тиски настольные	шт.	20	0,5	0,5
74	Кусачки разные (острогубцы)	шт.	I00	I	I
75	Пассатижи	шт.	50	I	I
76	Угломер квадрант с нониусом УК-2	шт.	33	0,5	0,5
77	Фонарь карманный электрический бытовой	шт.	I00	I	I
78	Фотоумножители (ФЭУ) 35х2 и 74х2	шт.	I00	4	-

Таблица 28

Нормы годовой амортизации, коэффициент, учитывающий резерв аппаратуры и основного оборудования

№ п/п	Тип и марка аппаратуры и основного оборудования	Оптовая цена за штуку	Норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент за резерв
I	2	3	4	5
I	Станции каротажные			
	СК-I-74М		20,0	I,I5
	СКС-IAУI-0,2		20,0	I,I5
	СКС-2АУI-0,2		20,0	I,I5
	СК-Р		20,0	I,I5
2	РРК-I02 аппаратура рентгенорадиометрического каротажа		28,6	I,25
3	РРК-I03 импульсный анализатор		28,6	I,25
4	КУРА-2М прибор радиоактивного каротажа		28,6	I,25
5	КУРА-3 прибор радиоактивного каротажа		28,6	I,25
6	СПСЛ-3,48 аппаратура спектрометрического каротажа		28,6	I,25
7	СПСЛ-6 аппаратура спектрометрического каротажа		28,6	I,25
8	СПСЛ-3-36 аппаратура спектрометрического каротажа		28,6	I,25
9	РУР-2 радиометр комбинированный скважинный		28,6	I,25
I0	РИМВ-2 рудничный измеритель магнитного влияния среды		28,6	I,25
II	РАГ-М-I0I анализатор рентгенорадиометрический		28,6	I,25

I	2	3	4	5
I2	СПНАК-38 аппаратура нейтронного активационного каротажа		28,6	I,25
I3	СПНАК-50 аппаратура нейтронного активационного каротажа		28,6	I,25
I4	СПАК-6 аппаратура акустического каротажа		28,6	I,25
I5	ПРК-I-36 прибор рентгенорадиометрического каротажа		28,6	I,25
I6	ЭМК-I,2 аппаратура электромагнитного каротажа		20,0	I,I5
I7	МСКЦ-I аппаратура электромагнитного каротажа		20,0	I,I5
I8	МСП-2 аппаратура электромагнитного каротажа		20,0	I,I5
I9	ПАРУС-4 аппаратура акустического каротажа		20,0	I,I5
20	ПАРУС-6,8 аппаратура акустического каротажа		20,0	I,I5
2I	КМ-2,3 каверномер		28,6	I,25
22	ЭТС-2У электротермометр скваж.		28,6	I,25
23	КИТ, КИТА инклинометры		20,0	I,I5
24	МИР-36 инклинометр		20,0	I,I5
25	ИГ-36 инклинометр гироскопический		28,6	I,25
26	ИНК-7 аппаратура импульсного нейтронного каротажа		28,6	I,25
27	ВП-62 электроразведочная аппаратура		20,0	I,I5
28	Аппаратура "Синус" электроразведочная		20,0	I,I5
29	АГА-20I аппаратура радиоактивного каротажа		28,6	I,25

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5
30	БКР-3М прибор скважинный бокового и радиоактивного каротажа		28,6	I,25
3I	ДРСТ-3-90 прибор радиоактивного каротажа		28,6	I,25
32	РТ-65 резистивиметр		20,0	I,I5
33	РЭТС-2 расходомер, электрический тахомер		20,0	I,I5
34	ПСИ-70,34 аппаратура для расходометрии		20,0	I,I5
35	СРК прибор скважинный для рентгенорадиометрического каротажа		28,6	I,25
36	УСИ-2 стол для проверки инклинометра		20,0	I,I5
37	Гидравлический породоотборник ПГ-I0		28,6	I,25
38	Индукционный наклономер НИУС-I		28,6	I,25
39	Контрольно-измерительная аппаратура		II,0	I,0

Таблица 29

Расшифровка затрат по статье "Амортизация"
(контрольно-измерительная аппаратура)

(в руб. на отрядо-год)

Контрольно-измерительная аппаратура	Цена	Норма амортизации, %	Количество
Осциллограф		II,0	I
Генератор импульсов		II,0	I
Вольтметр универсальный		II,0	I
Источник постоянного тока		II,0	I
Источник постоянного и переменного тока		II,0	I
Испытатель транзисторов		II,0	I
Испытатель ламп		II,0	I
Измеритель универсальный		II,0	I
Генератор сигналов высокочастотный		II,0	I
Статический вольтметр		II,0	I

Таблица 30

Нормы на технологический и производственный транспорт

(на отрядо-смену)

Тип каротажной установки	Единица измерения	Марка автомашин	Количество автомашин
Совмещенная			
СК-I-74М	шт.	ЗИЛ-I3I	I
СКС-2АУI-0,2	шт.	ГАЗ-66	I
Раздельная			
СКС-IАУI-0,2	шт.	ГАЗ-7I	2
Разборная			
СК-Р	шт.	ГАЗ-66	I бортовые
СК-Р	шт.	ЗИЛ-I3I	I бортовые

Глава III

ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНЫХ НОРМ ОСНОВНЫХ РАСХОДОВ НА ГИС

Расчет основных расходов производится в соответствии с Основными позициями по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы.

56. Сметные нормы основных расходов на геофизические исследования в скважинах представляются в рублях на одну расчетную единицу (отрядо-смену).

57. Сметные нормы на отрядо-смену рассчитываются по статьям "Основная заработная плата", "Дополнительная заработная плата", "Отчисления на государственное социальное и обязательное медицинское страхование", "Материалы", "Износ", "Амортизация", "Услуги".

58. Затраты на заработную плату (основную и дополнительную), отчисления на государственное социальное и обязательное медицинское страхование определяются по затратам труда на отрядо-смену, установленным нормативами для данного типа каротажной установки при проектном коэффициенте производительной загрузки и по установленным должностным окладам ИТР и рабочих.

Отчисления на государственное социальное и обязательное медицинское страхование принимаются в установленных процентах от сумм основной и дополнительной заработной платы.

Размер дополнительной заработной платы для ИТР и рабочих составляет 7,9% от суммы основной заработной платы.

59. Затраты по статьям "Амортизация", "Материалы", "Износ" формируются из двух частей:

а) постоянной - это предусмотренные нормативами затраты, необходимые при любых комплексах и условиях выполнения работ;

б) переменной - это затраты на специальные технические средства, потребность в которых обосновывается в проекте в соот-

ветствии с конкретными задачами, комплексами и объемами работ, условиями их выполнения (тип каротажной установки, аппаратуры, источники радиоактивного каротажа и др.).

Нормы амортизационных отчислений и коэффициент за резерв аппаратуры и оборудования представлены в табл.28.

Переменные расходы по статьям "Материалы" и "Износ" составляют преобладающую часть затрат, но количество позиций по этим затратам весьма ограниченно: источники радиоактивного излучения и контейнеры к ним, каротажный кабель, грунтоносы и зарядные комплекты к ним, осциллографная бумага.

Переменные затраты по статьям "Материалы" и "Износ" составляют материалы, малоценный инвентарь и снаряжение, используемые как в скважинах всех назначений, так и в скважинах соответствующего назначения и зависят от объема работ, поэтому они перераспределяются в соответствии с коэффициентом производительной загрузки $К_{пз}$.

Перераспределение изменяемой части материальных затрат в зависимости от $К_{пз}$

Коэффициент перераспределения	Коэффициент производительной загрузки, %			
	менее 30	30-40	4I-50	более 50
	0	0,486	0,826	I,0

Стоимость расходуемых материалов принимается по ценам поставщиков с учетом транспортно-заготовительных расходов.

60. Основные расходы по статье "Услуги" включают:

- затраты на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов оборудования. Доля заработной платы и отчислений на государственное социальное и обязательное медицинское страхование принимается 40%, материальных затрат - 60%;

- затраты на проведение капитальных ремонтов оборудования полностью относятся к материальным затратам. Нормативные коэффициенты на проведение капитального ремонта оборудования, а также на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов оборудования устанавливаются предприятием;

- затраты на производственный транспорт, занятый на транспортировке разборных каротажных установок.

Затраты на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов оборудования, инструментов и приборов производятся по формуле $У_{оп} = \frac{\sum_{i=I}^{m} п_i^о \times ц_i^о \times К_{тзро} + \sum_{i=I}^{m} п_i^и \times ц_i^и \times К_{тзрм} \times К_у \times Н_{вр}}{В \times 100}$,

где: $У_{ор}$ - сметная норма на проведение технического обслуживания и текущего ремонта, руб..

$п_i^о$ - количество единиц i-го оборудования.

$ц_i^о$ - стоимость единицы i-го оборудования по цене поставщика.

$п_i^и$ - количество единиц i-го инструмента, приборов.

$ц_i^и$ - стоимость i-го инструмента, прибора по цене поставщика, руб..

$К_{тзро}$.- коэффициенты транспортно-заготовительных расходов.
$К_{тзрм}$ по оборудованию и материалам.

В - годовой фонд рабочего времени (отрядо-смен).

$Н_{вр}$ - норма времени в расчетных единицах на натуральную единицу работ.

$К_у$ - нормативные затраты на техобслуживание и текущий ремонт.

Расчет затрат на проведение капитальных ремонтов производится по формуле $У_{кр} = \frac{\sum_{i=I} п_i \times ц_i \times К_{тзро} \times К_{кр} \times Н_{вр}}{В \times 100}$,

где: $У_{кр}$ – сметная норма на проведение капитальных ремонтов.

$п_i$ – количество единиц i-го оборудования по цене поставщика, руб..

$К_{тзро}$ – коэффициент транспортно-заготовительных расходов по оборудованию.

В – годовой фонд рабочего времени.

$ц_i$ – стоимость единицы i-го оборудования по цене поставщика, руб..

$К_{кр}$ – нормативные затраты на проведение капитальных ремонтов.

Затраты производственного транспорта определяются исходя из нормативной потребности транспорта на единицу геологоразведочных работ (с учетом погрузочно-разгрузочных работ), приведенную в табл.30 Сборника, и стоимости машино-смены, принимаемой по ССН, (вып.10) с учетом проходимости, грузоподъемности автомашин, пробега в смену и т.д.

Группа дорог	Нормативный пробег за отрядо-смену, км
I	301,2
2	238,1
3	175,1
Бездорожье	89,3

Затраты, связанные с содержанием технологического транспорта (каротажные станции), учтены в статьях основных расходов и дополнительно не предусматриваются.

61. Сметные затраты на выезды каротажного отряда от базы до скважин и обратно определяются по проектным условиям, объему выездов с использованием норм времени (табл.6) и проектной стоимости отрядо-смены без износа и материалов на геофизическую аппаратуру и оборудование.

Стоимость выездов учитывается в суммах на "Транспортировку грузов и персонала партий и экспедиций".

Затраты на переезды каротажного отряда с участка на участок, включая перегон установки, не связанные непосредственно с производством работ, определяются в соответствии с Основными положениями по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы.

62. Сметная стоимость каротажных работ определяется умножением стоимости отрядо-смены на проектный объем работ по методам, включая технологически связанные с ними сопутствующие затраты, затраты на выезды каротажного отряда с базы на скважину и обратно, а также на профилактику и эталонирование (в том случае, если $K_н \geqslant 0,7$). Объемы работ в отрядо-сменах устанавливаются с использованием норм времени.

63. Расценки рассчитываются по всем таблицам норм времени и оформляются в виде таблиц по всей структуре, аналогично таблицам норм времени, в рублях на 1000 м исследования скважин и отбора 100 грунтоносных образцов.

Пример пользования сборником сметных норм

Проектом предусматривается проведение геофизических исследований в скважинах на уголь.

Технико-экономические показатели

Показатели	Проектные данные
Назначение скважин	Поисково-разведочное бурение на уголь
Вид и тип используемых каротажных установок	СК-I-74 М
Группа дорог	3
Среднее расстояние до скважины	I0 км
В том числе в осенне-зимний сезон	7,5 мес.
Среднемесячная температура в осенне-зимний сезон	-8°C
Угол заложения скважин к горизонту	75°

Проектные данные о разведочных скважинах, комплекс и условия выполнения геофизических работ

I. Исследования в масштабе I:200

Основной комплекс	Группа скважин	Средняя глубина скважин, м	Число скважин	Число выездов
Два зонда КС, ГК и ГГК-П (одновременно), кавернометрия	I	475	63	2
Два зона КС, ГК и ГГК-П, кавернометрия, БТК	2	650	20	3
Два зонда КС, ГК и ГГК-П (одновременно), кавернометрия, инклинометрия через 20 м, термометрия	3	973	I5	5

2. Исследования в масштабе I:20

Основной комплекс	Интервал исследования	Число отбираемых образцов пород	Глубина залегания самого нижнего интер. дет., м	Средняя глубина отбора образцов пород, м
Два зонда КС, ГК и ГГК-П (одновременно), кавернометрия	35	30	42I	275
Два зонда КС, ГК и ГГК-П (одновременно), БТК, ГГК-С	57	50	630	345
Два зонда КС, ГК и ГГК-П (одновременно) БТК, ГГК-С	83	90	963	540

Расчет числа отрядо-смен, необходимых для выполнения геофизических исследований в скважинах, предусмотренных проектом

Вид исследования и операции	Группа скважин		
	I	2	3
I	2	3	4
1. Исследования м-ба I:200 (табл.I4 и I6)			
I.I. Основной комплекс:			
норма времени на единицу	2,82 (норма I4,I)	3,09 (норма 22,I)	3,73 (норма 33,I)
поправка за наклон (табл.I)	0,04 (норма I,2)	0,06 (норма I,3)	0,I0 (норма I,5)
число единиц на 1 скважину	0,475	0,650	0,973
число отрядо-смен	I,359	2,047	3,726
поправка за температуру (табл.3)	0,I34 (норма I,2)	0,20I (норма I,3)	0,335 (норма I,5)
I.2. Дополнительные методы:			
Инклинометрия через 20 м			
норма времени на единицу (табл.I3)	-	-	0,55 (норма 33,I7)
поправка за наклон (табл.I)			0,02 (норма 4,5)
число единиц на Iскважину			0,973
число отрядо-смен	-	-	0,555
поправка за температуру (табл.3)	-	-	0,032 (норма 8,5)
Термометрия:			
норма времени на единицу (табл.I3)			0,I6 (норма 8,I8)

I	2	3	4
поправка за наклон (табл.I)			0,02 (норма 4,5)
число единиц на одну скважину	-	-	0,973
число отрядо-смен	-	-	0,I75
поправка за температуру (табл.3)	-	-	0,032 (норма 8,5)
Боковой токовый каротаж:			
норма времени на единицу (табл.I4)	-	0,43 (норма 22,9)	-
поправка за наклон (табл.I)	-	0,0I (норма 4,3)	
число единиц на I скважину		0,650	
число отрядо-смен	-	0,286	-
поправка за температуру (табл.3)	-	0,0I9 (норма 8,3)	-
Исследования м-ба I:20 (табл.I7)			
Метод КС (два зонда):			
норма времени на единицу	2,58x2 (норма 24,I)	2,2x2 (норма 46,I)	2,0x2 (норма 70,I)
поправка за наклон (табл.2)	0,I5x2 (норма 4,3)	0,IIx2 (норма 6,5)	0,09x2 (норма I0,7)
число единиц на скважину	0,035	0,057	0,083
число отрядо-смен	0,I9I	0,263	0,347
Методы ГК и ГГК-П (одновременно):	3,94 (норма 24,5)	3,56 (норма 46,5)	3,37 (норма 70,5)
поправка за наклон (табл.2)	0,I5 (норма 4,3)	0,II (норма 6,5)	0,09 (норма I0,7)

I	2	3	4
число единиц на одну скважину	0,035	0,057	0,083
число отрядо-смен	0,143	0,209	0,287
Боковой токовый каротаж:			
норма времени на единицу	5,71 (норма 24,7)	2,85 (норма 46,4)	4,95 (норма 70,7)
поправка за наклон (табл.2)	0,15 (норма 4,3)	0,11 (норма 6,5)	0,09 (норма 10,7)
число единиц на одну скважину	0,035	0,057	0,083
число отрядо-смен	0,205	0,169	0,418
поправка за температуру (табл.4)	0,013 (норма 2,2)	– (норма	0,026 (норма 2,4)
Метод ГГК-С:			
норма времени на единицу	–	5,66 (норма 46,8)	6,33 (норма 70,8)
поправка за наклон (табл.9)	–	0,11 (норма 6,5)	0,09 (норма 106,7)
число единиц на одну скважину	–	0,057	0,083
число отрядо-смен	–	0,329 (норма 4,2)	0,533 (норма 4,4)
Отбор образцов пород (табл.16):			
норма на единицу	4,23 (норма 3,11)	4,23 (норма 3,11)	4,23 (норма 5,11)
число единиц на одну скважину	0,30	0,50	0,90
число отрядо-смен	1,269	2,115	4,077
поправка за температуру (табл.3)	0,027	0,027	0,027
И т о г о (без поправки за температуру)	3,167	5,418	10,118

I	2	3	4
Поправка за температуру (с учетом удельного веса продолжительности осенне-зимнего сезона) 7,5 мес./I6 мес. = 0,47			
И т о г о число отрядо-смен на одну скважину	3,289	5,622	I0,483
Число скважин	63	20	I5
Число отрядо-смен на все скважины	207,2I	II2,44	I57,25

Общие нормализованные затраты времени в отрядо-сменах на выполнение каротажных исследований составят $T_н = T_I + T_2$. где

T_1 – нормализованные затраты времени на выполнение каротажных исследований

$$T_I = 207,2I + II2,44 + I57,25 = 476,9 \text{ отр.см.}$$

T_2 – затраты времени на выезды

Расчет затрат времени на выезды

Группа скважин	Среднее расстояние до скважины, км	Число выездов	Число скважин	Общий пробег, км	Норма в отрядо-сменах на I00 км
I	I0	2	63	I0x2x63x2=2520	0,57I
2	I0	3	20	I0x3x20x2=I200	
3	I0	5	I5	I0x5xI5x2=I500	
И т о г о				5220	

$$T_2 = 5220 \times 0,57I = 30 \text{ отр.см.}$$

$$T_н = 476,9 + 30 = 506,9 \text{ отр.см.}$$

Удельный вес выездов 30,0 : 506,9 x I00 = 6%

Параметр А составит 506,9 : 305 = I,66

$$K_н = 0,6. \; K_{пз} = 5I - 60\% \text{ (табл.5)}$$

Так как $K_н < 0,7$, нормативные затраты времени на профилактику не учитываются.

Суммарные затраты времени в отрядо-сменах $T_{общ}$ с учетом коэффициента $K_н$ определяются как частное от деления нормативных затрат времени на выполнение проектного объема каротажных исследований и проектного объема выездов на коэффициент $K_н$

$$T_{общ} = 506,9 : 0,6 = 844,8 \text{ отр.см.}$$

в том числе:

количество отрядо-смен, учитывающих ненормализованные условия

$$T_{кн} = 844,8 - 506,9 = 337,9 \text{ отр.см.}$$

Объем работ:

по I группе скважин (475 +35) x 4 x 63 = I28520 м каротажа

по 2 группе (650 + 57) x 5 x 20 = 70700 м каротажа

по 3 группе (973 + 83) x 5 x I5 = 79200 м каротажа

Итого: 278420 м каротажа

или

по I группе скважин 475 x 63 = 29925 м скважин

по 2 группе 650 x +20 = I300 м скважин

по 3 группе 973 x I5 = I4595 м скважин

Итого: 57520 м скважин

Количество годовых отрядов, необходимых для выполнения проектируемого объема работ с учетом календарного времени продолжительности буровых работ на объекте

$$N = T_{общ} : N = 844,8 : 406,7 = 2,07 \approx 2 \text{ отряда}$$

где L - продолжительность работ на объекте

L = I6мес. = I,33 года x 305 = 406,7

I000 м каротажа составляют

476,9 отр.см. : 278,42 м.кар. = I,7I отр.см.

Расчет сметной стоимости отрядо-смены[x/]

I. Определение переменной части затрат

а) Расчет затрат по статье "Амортизация"

(в рублях на отрядо-год)

Наименование аппаратуры	Цена за единицу, руб.	% амортизационных отчислений	Коэффициент за резерв	Стоимость амортизационных отчислений, руб.
Каротажная станция				
СК-I-74 М	300000	20,0	I,I5	69000
КМ-2	5600	28,6	1,25	2000
ЭТС-2у	900	28,6	I,25	32I,75
РУР-2	I4200	28,6	I,25	5080
БКР-3	53000	28,6	I,25	I8940
ИК-I	3600	28,6	I,25	I290
И т о г о	377300			96631,75
На отрядо-смену	96631,75 : 305			3I6,82

x/ В примере все стоимостные показатели приняты условно.

б) Расчет затрат по статье "Материалы"

На производство ГИС

(в рублях на отрядо-год)

Наименование	Единица измерения	Цена за единицу, руб.	Расход за год	Стоимость, руб.
Источники радиоактивные				
C_o - 60	шт.	2630.0	0.19	499.7
C - 137	шт.	1100.0	0.03	33.0
Контейнеры для источников	шт.	2860.0	1.08	3091.0
Материалы для отбора образцов пород	компл.	696.5	7.8	5432.7
И т о г о :				9055.7
На отрядо-смену	9055.7 : 305			29.69

На технологический транспорт

ГСМ	Норма на отрядо-смену, руб.
Бензин	82.38
Масло моторное	5.70
Масло транспортное	0.42
Масло специальное	0.14
Смазка пласт.	0.26
Запчасти	4.78
И т о г о:	93.68

в) Расчет по статье "Износ"

(в рублях на отрядо/год)

Наименование	Единица измерения	Цена за единицу, руб.	% износа	Количество	Стоимость, руб.
Монокристаллы					
30х70	шт.	1020,0	100	4	4080,0
30х40	шт.	400,0	100	4	1600,0
Кабель КГ-3-60-90	1000 м	8000,0	50	2	8000,0
Грунтоносы	компл.	2962,0	100	0,5	1481,0
И т о г о					15161,0
На отрядо-смену	15161,0 : 305				49,71

II. Расчет постоянной части затрат.

а) Расчет затрат по статье "Амортизация"

(в рублях на отрядо-год)

Наименование аппаратуры, оборудования	Цена за единицу, руб.	% амортизационных отчислений	Коэффициент за резерв	Стоимость амортизационных отчислений, руб.
Контрольно-измерительная аппаратура	38000,0	11,0	1,15	4807,0
Установочный стол УСИ-2	2730,0	11,0	1,0	300,3
И т о г о				5107,0
На отрядо-смену	5107,3 : 305			16,74

б) Расчет затрат по статье "Материалы"

(в рублях на отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Цена за единицу, руб.	Количество	Стоимость, руб.
I	2	3	4	5	6
I	Батареи типа КВС-0,5, "Марс"	шт.		3	
2	Бумага копировальная	кг		I	
3	Бумага чертежная прозрачная	кг		0,4	
4	Бумага миллиметровая	кг		0,I5	
5	Бумага настольная оберточная	кг		I	
6	Бумага наждачная	$м^2$		I,5	
7	Бумага чертежная	лист		0,5	
8	Декартон 0,I-3А-I0I	шт.		0,2	
9	Канцелярские принадлежности	набор		I	
I0	Канифоль сосн.	кг		0,06	
II	Конденсаторы разные	шт.		4	
I2	Лента изоляционная 2-сторонняя	кг		2,5	
I3	Изолента "Пара"	кг		I	
I4	Масло трансформаторное	кг		I,6	
I5	Масло веретенное	кг		0,2	
I6	Провода (набор)	м		5	
I7	Свинец уксуснокислый	кг		0,4	
I8	Свинцовый груз В-5I	кг		5	
I9	Стеклотекстолит	кг		0,I4	

I	2	3	4	5	6
20	Текстолит	кг		0,2	
2I	Электролампы	шт.		2	
22	Электропатроны	шт.		0,3	
	И т о г о				562,40
На отрядо-смену		562,40	: 25,4		22,I4

в) Расчет затрат по статье "Износ"

(в рублях на отрядо-год)

Наименование	Единица измерения	% износа	Цена за единицу	Количество	Стоимость, руб.
I. Автотрансформатор					
2. Аккумулятор	Таблица 27 Сборника				
.....					
78. Фотоумножители					
И т о г о					I4623,4
На отрядо-смену	I4623,4 : 305				47,95

Ш. Расчет затрат по статье "Услуги".

Стоимость оборудования - 377300 руб.

Нормативный коэффициент на техобслуживание и текущий ремонт - 0,02, на капитальный ремонт - 0,06.

Статья расходов	Норма на отрядо-смену. руб.
I. Техническое обслуживание и текущий ремонт	
$У_{оп} = \frac{377300 \times 0,02}{305}$	24,74
В том числе зарплата с отчисл. (40%)	9,90
Материальные затраты (60%)	I4,84
2. Капитальный ремонт	
$У_{кр} = \frac{377300 \times 0,06}{305}$	74,22
В том числе материальные затраты (I00)	74,22
И т о г о	98,96
В том числе зарплата с отчисл.	9,90
Материальные затраты	89,06

IУ. Расчет затрат по статье "Заработная плата"

Наименование должности	Дневная тарифная ставка, руб.	Количество чел.-дней	Норма основных расходов на отрядо-смену, руб.
ИТР			
Начальник отряда	47,24	I	47,24
Геофизик I кат. (оператор)	43,43	I	43,43
Геофизик I кат. (интерпрет.)	43,43	0,75	32,57
Техник I кат. (интерпрет.)	32,48	I	32,48
Техник II кат.	27,2I	I,5	40,82
И т о г о			I96,54
Рабочие			
Каротажник У разр.	37,I	I	37,I
Машинист подъемника каротажной станции IУ разр. (водитель)	27,65	I	27,65
Рабочий Ш разр.	24,5	I	24,5
И т о г о			89,25
Основная заработная плата - всего			285,79
Дополнительная заработная плата - 7,9%			22,58
Отчисления на государственное социальное страхование - 37%			II4,I0
И т о г о			422,47

У. Расчет сметной стоимости отрядо-смены

Показатели и статьи расходов	Сметная стоимость отрядо-смены, руб.	
	нормативной	выездов
I	2	3
Основная заработная плата	285,79	285,79
Дополнительная заработная плата 7,9%	22,58	22,58
Отчисления на государственное социальное страхование 37%	II4,I0	II4,I0
Материалы, всего	I45,5I	
В том числе:		
переменная часть	29,69	
постоянная часть	22,I4	
технологический транспорт	93,68	93,68
Амортизация, всего	333,56	333,56
В том числе:		
переменная часть	3I6,82	3I6,82
постоянная часть	I6,74	I6,74
Износ, всего	97,66	
В том числе:		
переменная часть	49,7I	
постоянная часть	47,95	
Услуги, всего	98,96	98,96
В том числе:		
зарплата с отчислением	9,90	9,90
материальные затраты	89,06	89,06
И т о г о	I098,I6	948,67
В том числе зарплата с отчисл.	432,37	432,37
Материальные затраты	332,23	I82,74

Форма СМ6

Расчет сметной стоимости геофизических исследований в скважинах

Объем работ - 278420 м каротажа.

476,9 отрядо-смен (T_I).

I000 м каротажа = I,7I отрядо-смены.

Поправочный коэффициент к заработной плате - I,I5

Статья расходов	Сметная стоимость, руб.		Примечание
	расчетной единицы	объема работ с учетом поправочного коэффициента	
I	2	3	4
I. Основная заработная плата	285,79	I56737,24	
I.I. ИТР	I96,54	I07789,4I	
I.2. Рабочих	89,25	48947,82	
2. Дополнительная заработная плата	22,58	I2372,69	
2.I ИТР (7,9%)	I5,53	85I7,20	
2.2 Рабочих (7,9%)	7,05	3866,47	
3. Отчисления на государственное социальное страхование (37%)	II4,I0	62576,43	
4. Отчисления на обязательное медицинское страхование			
5. Материалы	I45,5I	69393,72	
6. Электроэнергия			
7. Сжатый воздух			
8. Амортизация	333,56	I59047,76	
9. Износ	97,66	46574,05	
I0. Услуги	98,96	47902,28	
I0.I. Заработная плата с отчислениями	9,90	5429,5I	
I0.2. Материальные затраты	89,06	42472,7I	

I	2	3	4
I0.3. Амортизация			
И т о г о основных расходов	I098,I6	554604,II	
В том числе:			
II.I. Заработная плата с отчислениями	432,37	237I26,84	
II.2. Материальные затраты	332,23	I58440,48	
II.3. Амортизация	333,56	I59047,76	
I2. Накладные расходы (23,4%)	256,97	I29777,36	
I3. Итого основных и накладных расходов	I355,I3	684381,47	
I4. Плановые накопления (I4%)	I89,72	9583I3,4I	
I5. Всего по расчету	I544,85	780I94,88	
I6. Сметная стоимость единицы работ (I000 м каротажа)	I544,85 x x I,7I = = 264I,69	780I94,88 : : 278,42 = = 2802,22	

Приложение I

МАКЕТ

Расценки на каротажные исследования углеразведочных скважин
в масштабе глубин I:200

Каротажная станция СК, $К_{пз}$

(в рублях на I000 м исследования скважин)

Номер расценки	Глубина скважин	Обязательный комплекс КС+КВ+(ГК-ГГК)	Дополнительные методы						Специализированный отряд		
			КС, ПС, ВП.	АК	инклинометрия		термометрия		инклинометрия		АК
					через 5-I0 м	через 20-25 м	точечная	непрерывная	через 5-I0 м	через 20-25 м	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
					Один выезд на скважину						
I	I00										
2	200										
.											
.											
9	I600-2000										
					Два выезда на скважину						
I0	I00										
.											
.											
I9	I600-2000										

Приложение 2

М А К Е Т

Расценки на детализационные каротажные исследования углеразведочных скважин в масштабе глубин I:50

Каротажная станция СК, $К_{ПЗ}$

(в рублях на I000 м исследования скважин или на отбор I00 образцов)

№ расценки	Глубина скважин	Без пересоединения			С пересоединением			Специализированный отряд АК	Отбор образцов пород грунтоносами
		КС, ПС, АК, КВ	БК, БТК, ТК, МСК	(ГК-ГГК) ГГКС, ГГКП	КС, ПС, АК, КВ	БК, БТК, ТК, МСК	(ГК-ГГК) ГГКС, ГГКП		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
		Суммарный интервал детализации I0 м							
I	I00								
. . .									
20	2000								
		Суммарный интервал детализации 25 м							
2I	I00								
. . .									
40	2000								

Приложение 3

М А К Е Т

Сметные расценки на выезды каротажных отрядов от базы к скважинам и обратно при выполнении исследований в скважинах, бурящихся на уголь

(в рублях на 100 км переездов)

Группа дорог	Каротажные установки (станции)				
	СК-1-74 М	СКС-1АУ1-02	СКС-2АУ1-0,2	СК-Р	
	2 ЗИЛ-131	2 ГАЗ-71	ГАЗ-66	ГАЗ-66	ЗИЛ-131
		$K_{пз} \leq 0,3$			
1					
2					
3					
Бездорожье					
		$K_{пз} = 0,30-0,40$			
1					
2					
3					
Бездорожье					
		.....			
...					
...					

О Г Л А В Л Е Н И Е

Стр.

Введение 3

Общие положения. 6

Таблица I. Поправочные коэффициенты к нормам времени на геофизические исследования в скважинах общего (поискового) масштаба за наклон скважин II

Таблица 2. Поправочные коэффициенты к нормам времени на геофизические исследования детализационного масштаба за наклон скважин I3

Таблица 3. Поправочные коэффициенты к нормам времени на геофизические исследования в скважинах общего (поискового) масштаба за низкие температуры I5

Таблица 4. Поправочные коэффициенты к нормам времени на геофизические исследования в скважинах детализационного масштаба за низкие температуры I7

Таблица 5. Коэффициенты, учитывающие отложения от нормализованных условий и коэффициенты производительной загрузки I9

Таблица 6. Нормы времени на переезды 22

Г л а в а I. Геофизические исследования в скважинах структурно-картировочного бурения и в гидрогеологических скважинах 29

Таблица 7. Нормы времени на геофизические исследования масштаба I:500 в структурно-картировочных и гидрогеологических скважинах 30

Стр.

Таблица 8. Нормы времени на геофизические исследования масштаба I:200 в структурно-картировочных и гидрогеологических скважинах 34

Таблица 9. Нормы времени на геофизические исследования гидрогеологических скважин методом дебитометрии скважин. 36

Таблица I0. Нормы времени на геофизические исследования гидрогеологических скважин методом резистивиметрии с засолкой (рассолкой) промывочной жидкости 37

Таблица II. Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба I:200 в гидрогеологических скважинах 38

Таблица I2. Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований в структурно-картировочных и гидрогеологических скважинах. . . . 42

Глава II. Геофизические исследования в скважинах на уголь, руду и другие виды минерального сырья 43

Таблица I3. Нормы времени на геофизические исследования масштаба I:500 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья. 44

Таблица I4. Нормы времени на геофизические исследования масштаба I:200 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья. 50

Стр.

Таблица I5. Нормы времени на геофизические исследования методом индукционной наклонометрии аппаратурой Ниус-I в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья. 57

Таблица I6. Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба I:50 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья . . . 60

Таблица I7. Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба I:20 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья . . . 68

Таблица I8. Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований в скважинах, бурящихся на руду, уголь и другие виды минерального сырья 72

Таблица I9. Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований в геологосъемочных скважинах . . 77

Справочный материал

Таблица 20. Нормы затрат труда ИТР каротажного отряда. 78

Таблица 2I. Перечень и нормы расхода материалов, применяемых при проведении ГИС для отбора I00 образцов грунтов с помощью боковых отрелящих грунтоносов 80

Таблица 22. Нормы затрат труда рабочих каротажного отряда. 8I

Стр.

Таблица 23. Нормы износа на инвентарь и снаряжение при ГИС в скважинах соответствующего назначения, зависящих от объема работ 82

Таблица 24. Перечень и нормы расходы (по методам) радиоактивных источников, использующихся при проведении ГИС. 83

Таблица 25. Перечень и нормы расхода основных материалов, используемых при геофизических исследованиях в скважинах соответствующего назначения 85

Таблица 26. Перечень и нормы расхода материалов, используемых при геофизических исследованиях в скважинах всех назначений. . 86

Таблица 27. Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов при проведении ГИС в скважинах всех назначений 9I

Таблица 28. Нормы годовой амортизации, коэффициент, учитывающий резерв аппаратуры и основного оборудования 95

Глава Ш. Порядок определения сметных норм основных расходов на геофизические исследования в скважинах. I00

Пример пользования сборником сметных норм I05

Приложения:

I. Макет расценок на каротажные исследования углеразведочных скважин в масштабе I:200 . . . I22

Стр.

2. Макет расценок на детализационные каротажные исследования углеразведочных скважин в масштабе I:50 . . . . . I23

3. Макет расценок на выезды каротажных отрядов от базы к скважинам и обратно при выполнении исследований в скважинах, бурящихся на уголь. I24

Технический редактор С.К.Леонова
Корректор И.И.Богданович

Сдано в печать 08.04.92. Подписано к печати 05.05.92.

Тираж 600 экз. Формат 60x90/16 Печ.л. 8,25 Заказ 191

Центральное специализированное
производственное хозрасчетное предприятие Росгеолфонда

ИСПРАВЛЕНИЯ

Страница	Таблица	Графа	Строка	Напечатано	Следует читать
42	12	2	5 сверху	СК-1-74-М	СК-1-74-М, СКС-1АУ1-0,1
43			3 снизу	производи-тельности	производительной
50	14	5	17 снизу	2,01	1,56
51	14	14	19 снизу	4,56	4,65
52	14	2	12 сверху	1200-2000	1500-2000
52	14	2	4 снизу	1400-2000	1500-2000
53	14	14	10 сверху	3,78	3,87
60	16	4	8 сверху	МЭП, МСК, МК, БК, ТК и др.	МЭП, МСК, МК, БК, БТК, ТК и др.
72	18	2	7 сверху	СК-1-74-М	СК-1-74-М, СКС-2АУ1—0,2
85	25	4	6 сверху	структурная карта	структурно-картировочные
85	25	5	6 сверху	гидрогеологическая карта	гидрогеологические
91	27		5 сверху	/на отрядо-месяц/	/на отрядо-год/
103			6 снизу	...не предусматриваются	...не предусматриваются/кроме горюче-смазочных материалов/
108			7 снизу	/норма 24.1/	/норма 24.3/
				/норма 46.1/	/норма 46.3/
				/норма 70.1/	/норма 70.3/
111			5 снизу	N=Тобщ:N	N=Тобщ:L
113			9 снизу	На технологический транспорт	На технологический транспорт /ССН, вып. 10/

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКОНОМИКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
(ВИЭМС)

ДОПОЛНЕНИЕ

К СБОРНИКУ СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

(ССН-92)

ВЫПУСК 3

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТИ 1,2,5,6

МОСКВА "ВИЭМС" 1995

УДК 550.8.003.1

Дополнение к Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы (ССН - 92). Выпуск 3. Геофизические работы. Части 1,2,5,6. (ВНИИ экономики минерального сырья и недропользования (ВИЭМС), М., 1995. - 68 с.

Содержит трудовые нормы, нормы расхода материалов, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов, перечни основных производственных фондов, предназначенные для определения сметной стоимости геофивических работ, не вошедших в ССН-92.

Методическое руководство и координацию работ по составлению Дополнения к ССН-92 осуществляли: Ахмет В.Х., Ведерников Г.С. (ВИЭМС), Мокин Ю.П. (Роскомнедра).

Разработчики: Купич В.К., Казутина Н.И. (часть 1), Отставнов О.А, Пучкова Л.И. (часть 2), Тюрина Г.Н. (часть 5), Ртищева В.Ф. (часть 6).

Общая часть

1. Настоящий документ содержит нормативные материалы, не вошедшие в Сборник сметных норм на геологоразведочные работы (ССН-92).

2. Дополнение к ССН-92 подготовлено согласно Техническому заданию Роскомнедра и обязательно для применения в организациях и на предприятиях, проводящих геологоразведочные и геолого-экологические работы за счет средств Российской Федерации на ГРР.

3. В Дополнениях к ССН-92 нормативные материалы размещены в порядке нумерации выпусков ССН и их обязательных частей без приведения (в силу идентичности) разделов "Введение" и "Общие положения". В тех случаях, когда трудовые нормы установлены в зависимости от факторов, сгруппированных в ССН-92 по отдельным таблицам (пунктам), последние в данном документе не приводятся, указывается лишь ссылка на них.

Нормативная часть

4. Нормативными материалами охвачены работы, не включенные в части 1,2,5,6 выпуска 3.

Часть 5. Геофизические исследования в скважинах

1. Представлены нормы трудовых и материальных затрат на геофизические исследования в скважинах с испытателем пластов на кабеле и на телефотогеологические исследования в скважинах, а также нормы времени на отбор образцов горных пород гидравлическим породоотборником ПГ-10 в комплексе с другими работами.

1. Геофизические исследования в скважинах с испытателем пластов на кабеле

2. Трудовые нормы установлены на исследования с аппаратурой ИПК-65-76 в детализационном комплексе.

3. Нормы времени по выявлению характера притока (воды и газа) из вмещающих пород и углей рассчитаны на 100 интервалов исследования (табл. 1).

Нормы времени по отбору проб рассчитаны на отбор 100 проб (табл. 2).

4. Содержание работы по выявлению характера притока воды или газа: пересоединение приборов, спуск и подъем прибора, проведение операций по испытанию пласта на приток, выбор интервала испытания.

5. Содержание работы по отбору проб: пересоединение приборов, спуск и подъем прибора, отбор проб, включая время на установку прибора в интервале отбора и время стояния прибора.

6. Численный и квалификационный состав исполнителей определяется по табл. 3.

7. Перечень основных производственных фондов и нормы амортизационных отчислений на полное их восстановление на год указаны в табл. 4.

8. Нормы расхода материалов и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов одинаковы с таковыми, приведенными в табл.25-27 ССН.

Таблица 1

Нормы времени на выявление характера притока (воды и газа) из вмещающих пород и углей при исследованиях с испытателем пластов на кабеле

(в отрядо-сменах на 100 интервалов исследования)

N нормы	Глубина скважины, м	Значение нормы
1	2	3
	Суммарный интервал детализации 10 м	
1	100	3,7
2	200	3,9
3	300	4,2
4	400	4,4
5	500	4,6
6	600	4,8
7	700	5,0
8	800	5,2
9	900	5,4
10	1000	5,7
11	1100	5,9
12	1200	6,1
13	1300	6,3
14	1400	6,5
15	1500	6,7
16	1600	6,9
17	1700	7,2
18	1800	7,4
19	1900	7,6
20	2000	7,8

Продолжение таблицы 1

1	2	3
	Суммарный интервал детализации 25 м	
21	100	3,5
22	200	3,7
23	300	3,9
24	400	4,05
25	500	4,22
26	600	4,4
27	700	4,56
28	800	4,73
29	900	4,9
30	1000	5,08
31	1100	5,25
32	1200	5,42
33	1300	5,60
34	1400	5,76
35	1500	5,93
36	1600	6,10
37	1700	6,28
38	1800	6,45
39	1900	6,62
40	2000	6,80
	Суммарный интервал детализации 50 м	
41	100	3,36
42	200	3,47
43	300	3,60
44	400	3,73
45	500	3,86
46	600	3,99
47	700	4,11
48	800	4,23
49	900	4,37
50	1000	4,50
51	1100	4,63

Окончание таблицы 1

1	2	3
52	1200	4,76
53	1300	4,89
54	1400	5,01
55	1500	5,14
56	1600	5,27
57	1700	5,40
58	1800	5,52
59	1900	5,65
60	2000	5,78
	Суммарный интервал детализации 100 м	
61	100	3,23
62	200	3,33
63	300	3,44
64	400	3,55
65	500	3,66
66	600	3,77
67	700	3,87
68	800	3,98
69	900	4,09
70	1000	4,19
71	1100	4,30
72	1200	4,41
73	1300	4,51
74	1400	4,62
75	1500	4,73
76	1600	4,83
77	1700	4,94
78	1800	5,05
79	1900	5,16
80	2000	5,25

Таблица 2

Нормы времени на отбор проб при исследованиях с испытателем пластов на кабеле

(в отрядо-сменах на отбор 100 проб)

N нормы	Глубина скважины, м	Значение нормы
1	2	3
1	100	21
2	200	23
3	300	25
4	400	27
5	500	30
6	600	32
7	700	34
8	800	36
9	900	38
10	1000	40
11	1100	41
12	1200	45
13	1300	47
14	1400	50
15	1500	51
16	1600	53
17	1700	55
18	1800	57
19	1900	60
20	2000	62

Таблица 3

Нормы затрат труда на геофизические исследования в скважинах с испытателем пластов на кабеле

(в человеко-днях на 1 отрядо-смену)

N п/п	Наименование должностей и профессий	Значение нормы
1	2	3
	ИТР	
1	Начальник отряда	1,0
2	Геофизик I категории	1,75
3	Техник-геофизик I категории	1,0
4	Техник-геофизик II категории	1,5
	Рабочие	
5	Каротажник 6 разряда	1,0
6	Машинист подъемника каротажной станции 5 разряда	1,0
7	Рабочий на геофизических работах 3 разряда	1,0
	Итого:	8,25

Таблица 4

Перечень основных производственных фондов на проведение геофизических исследований в скважинах с испытателем пластов на кабеле

N п/п	Наименование	Типоразмер	Единица	Количество	Годовая норма амортиз. отчисл. на полное восстановление,%	Коэффициент за резерв
1	2	3	4	5	6	7
1	Каротажная станция	СК-1-74М	комп.	1	20,0	1,15
2	Прибор скважинный бокового и радиоактивного каротажа	БКР-3	-"-	1	28,6	1,25
3	Прибор радиоактивного каротажа	ДРСТ-3-90	-"-	1	28,6	1,25
4	Прибор радиоактивного каротажа	Кура-2М	-"-	1	28,6	1,25
5	Аппаратура акустического каротажа	Парус-6	-"-	1	20,0	1,15
6	Каверномер	КМ-2,3	-"-	1	28,6	1,25
7	Инклинометр	КИТ	-"-	1	20,0	1,15
8	Испытатель пластов	ИПК-65-76	-"-	1	28,6	1,25
9	Скважинный электротермометр	ЭТС-2У	-"-	1	20,0	1,15
10	Контрольно-измерительная аппаратура		-"-	0,25	11,0	1,0

2. Телефотогеологические исследования в скважинах (ТФГИС)

9. Процесс телефотогеологических исследований разделяется на 2 этапа:

- проведение полевых скважинных наблюдений;
- анализ телефотопанорам (ТФП) стенок скважин и построение геологических разрезов.

10. Исследования выполняются специализированным геофизическим отрядом.

11. Измерителем, на который установлены нормы, приняты 100 м исследований в скважине.

12. Содержание работы при полевых скважинных наблюдениях:

подготовительно-заключительные операции на базе, шаблонирование, пересоединение скважинных приборов, контроль работы блока ориентации скважинного прибора ТФМК и линейность развертки телевизора в начале записи, исследования в скважине, запись телефотопанорамы при подъеме в масштабе 1:10 - 1:13 со скоростью 200-225 м/час, постоянный визуальный контроль видеосигнала по строке кинескопа и его регулировка, настройка аппаратуры при спуске без замера, смена центрирующих фонарей скважинного снаряда, фотообработка экспанированной кинопленки для проверки качества записи, зарядка бачка вместимостью 15 л в зарядном устройстве, проявление и промывка после проявителя, закрепление кинопленки с указанием номера скважины, названия участка, даты съемки, фамилии оператора, цены первой метки.

13. Содержание работ при фотопечати на базе партии:

подготовка и уборка рабочего места, развешивание химреактивов, промывание фотованн, приготовление растворов, установка фотопечатающего станка, заправка кинопленки в станок, пробная печать, проявление, закрепление, сушка, оформление фотопанорам с разбивкой меток через 1 м.

14. Нормы времени на проведение полевых скважинных наблюдений при ТФГИС указаны в табл. 5, нормы затрат труда исполнителей - в табл. 6, перечень и нормы расхода материалов - в табл. 7, перечень и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл. 8, перечень и нормы основных производственных фондов - в табл. 9.

15. Содержание работы при анализе телефотопанорам и построении геологических разрезов: распознавание литологических разностей пород; типов прожилков, выделение зон тектонических нарушений и т.п., определение угла встречи скважин с плоскостью СЕ, определение кажущегося азимута падения СЕ, введение поправок за наклон скважин, определение истинных углов и азимутов структурных элементов, определение проекции угла падения СЕ на плоскость профиля, построение геолого-геофизических разрезов.

16. Нормы времени на анализ ТФП определяются количеством структурных элементов в 1м ТФП.

17. Нормы времени на анализ 1м ТФП при наличии 1 структурного элемента в разрезе скважины - 0,05 отрядо-смены.

При наличии 2-х структурных элементов к норме времени применяется коэффициент 1,1, при большем количестве структурных элементов - коэффициент 1,2.

Таблица 5

Нормы времени на проведение полевых скважинных наблюдений при ТФГИС

(в отрядо-сменах на 100 м исследований)

N нормы	Глубина скважины, м	Значение нормы
1	2	3
1	100	0,599
2	200	0,538
3	300	0,518
4	400	0,508
5	500	0,501
6	600-800	0,494
7	900-1000	0,490

Примечание. Затраты времени на профилактику - 2 отрядо-смены в месяц.

Таблица 6

Нормы затрат труда на проведение полевых скважинных исследований при ТФГИС

(в человеко-днях на 1 отрядо-смену)

N п/п	Наименование должностей и профессий	Значение нормы
1	2	3
	ИТР	
1	Начальник отряда	1,0
2	Геолог I категории	1,0
3	Геофизик II категории	1,0
4	Техник-геофизик I категории	2,0
	Итого:	5,0
	Рабочие	
5	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	1,0
6	Машинист подъемника каротажной станции 6 разряда	1,0
7	Рабочий на геофизических работах 3 разряда	1,0
	Итого:	3,0

Таблица 7

Перечень основных производственных фондов на проведение полевых скважинных наблюдений при ТФГИС

N п/п	Наименование	Типоразмер	Единица	Количество единиц	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв
1	2	3	4	5	6	7
1	Каротажная станция	СК-1-74	комп.	1	20,0	1,15
2	Аппаратура ТФГИС		-"-	1	20,0	1,15
3	Блок питания	БНН-4П	шт.	1	20,0	1,15
4	Блок питания	БПП-591-97	-"-	1	20,0	1,15
5	Генератор прямоугольных импульсов	Г-4-1022	-"-	1	11,0	1,0
6	Осциллограф	С-1-15	-"-	1	11,0	1,0
7	Проверочное устройство системы ориентации		-"-	1	20,0	1,15
8	Скважинный прибор ТФМК		-"-	1	20,0	1,15
9	Станок для контактной печати		-"-	1	20,0	1,15

Окончание *таблицы 7*

1	2	3	4	5	6	7
10	Стол инклинометрический	УСИ-2	шт.	1	20,0	1,15
11	Контрольно-измерительная аппаратура		набор	1	11,0	1,0

Таблица 8

Перечень и нормы расхода материалов на проведение полевых скважинных наблюдений при ТФГИС

(на 1 месяц работы отряда)

N п/п	Наименование	Типоразмер	Единица	Норма расхода
1	2	3	4	5
1	Батарея	ГРМЦ-29	шт.	0,5
2	Батарея	ГРМЦ-69	-"-	0,25
3	Бумага наждачная		лист	5,0
4	Бумага писчая		кг	2,0
5	Вазелин технический		-"-	0,3
6	Веревка хозяйственная		-"-	0,65
7	Войлок		-"-	1,0
8	Гвозди разные		-"-	0,4
9	Гетинакс разный		-"-	0,1
10	Диоды разные		шт.	10,0
11	Дроссель фильтрационный		-"-	0,25
12	Диоды, излучающие инфракрасные лучи	АЛ 107 А,Б	-"-	1,0

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
13	Канцпринадлежности		набор	1,0
14	Катушки индуктивности	КИС-1,9	шт.	0,25
15	Канифоль		кг	0,1
16	Конденсаторы разные		шт.	10,0
17	Кинопленка		м	600,0
18	Лента липкая изоляционная		кг	0,9
19	Лента смоляная двусторонняя		-"-	2,0
20	Лента изоляционная		-"-	0,1
21	Микросхемы разные		шт.	10,0
22	Мыло хозяйственное		кг	1,0
23	Переключатели	ПГ-13, ПГ-15		
	одноплатные		шт.	1,0
	двухплатные		-"-	0,5
	трехплатные		-"-	0,5
	четырехплатные		-"-	0,5
	пятиплатные		-"-	0,5
24	Переключатели кнопочные бесконтактные	ПКБ	-"-	0,5
25	Переключатели кнопочные		-"-	1,0
26	Папка для альбома телефотопанорамы		-"-	14,5
27	Полотно ножовочное		-"-	5,0
28	Проявитель для фотобумаги		пакет	195,0
29	Проявитель для кинопленки		-"-	125,0
30	Припой	ПСО	кг	0,15
31	Провода монтажные соединительные		м	22,5
32	Резисторы разные		шт.	20,0

Окончание таблицы 8

1	2	3	4	5
33	Резина сырая		кг	1,0
34	Свинец для грузов		-"-	5,0
35	Стеклотекстолит			
	фольгированный		-"-	0,5
36	Трос стальной 10 мм		м	0,5
37	Тумблеры	ПГ 33	шт.	1,0
38	Тушь разная		флакон	1,0
39	Транзисторы разные		шт.	10,0
40	Фиксаж кислый		шт.	18,0
41	Фотобумага	24 х 30 см	пачка	30,0
42	Фторопласт листовой		кг	0,1
43	Фоторезисторы разные		шт.	1,0
44	Эбонит круглый		кг	0,04
45	Элемент	343	шт.	5,0
46	Элемент	3336	-"-	2,0

Таблица 9

Перечень и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов при проведении полевых наблюдений при ТФГИС

(на 1 год работы отряда)

N п/п	Наименование	Типоразмер	Единица	Годовая норма износа, %	Количество
1	2	3	4	5	6
1	Бородок слесарный		шт	100	1,0
2	Ведро оцинкованное		-"-	100	1,0
3	Готовальня		-"-	50	0,5

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
4	Доска чертежная		*шт.*	50	0,5
5	Дрель ручная		-"-	50	1,0
6	Емкости для проявителя, закрепителя, воды и сбора отработанных хим-реактивов		-"-	50	4,0
7	Замок висячий		-"-	100	1,0
8	Зубило слесарное		-"-	100	1,0
9	Кабель	КГ7-68-180, КГ3-59-90	1000 м	100	1,0
10	Кабельные наконечники		комплект	100	5,0
11	Кинескоп	16ЛК1Б	шт.	50	1,0
12	Клещи слесарные		-"-	50	1,0
13	Ключ разводной		-"-	50	1,0
14	Ключи гаечные равные		-"-	50	5,0
15	Ключ цепной		-"-	33	1,0
16	Кровать раскладная		-"-	50	4,0
17	Коврик резиновый		-"-	33	1,0
18	Кусачки слесарные		-"-	100	1,0
19	Линейка Дробышева		шт.	20	1,0
20	Линейка масштабная		шт.	50	1,0
21	Лента стальная мерная		-"-	33	1,0
22	Лом железный		-"-	40	2,0
23	Лопата штыковая		-"-	100	2,0
24	Микрокалькулятор		-"-	33	1,0
25	Молоток слесарный		-"-	50	1,0
26	Мешок спальный с двумя вкладышами		комплект	50	1,0
27	Надфили разные		-"-	100	1,0
28	Напильники разные		набор	100	1,0
29	Нож перочинный		шт.	50	1,0
30	Ножницы		-"-	50	1,0
31	Отвертки разные		набор	100	2,0

Окончание таблицы 9

1	2	3	4	5	6
32	Пассатижи		шт.	50	1,0
33	Паяльник электрический		-"-	100	1,0
34	Плоскогубцы		-"-	50	1,0
35	Полотно ножовочное		-"-	100	17,0
36	Полотенце		-"-	100	4,0
37	Перчатки диэлектрические		пара	100	4,0
38	Проявочный кинобачок		шт.	100	3,0
39	Сверла разные		-"-	100	10,0
40	Секундомер		-"-	33	1,0
41	Сумка полевая		-"-	100	1,0
42	Термос	20 л	-"-	33	1,0
43	Тестер	4317	-"-	25	1,0
44	Тиски ручные слесарные		-"-	20	1,0
45	Топор плотничий		-"-	50	1,0
46	Фотованна	40 х 50 см	-"-	100	3,0
47	Фотофонарь		-"-	100	1,0
48	Фотопинцеты	ПА-25	-"-	50	4,0
49	Электроглянцеватель		-"-	33	2,0

3. Отбор образцов гидравлическим породоотборником ПГ-10

18. Содержание и условия выполнения работ приведены в "Общих положениях".

19. Нормы времени (табл. 10) установлены на отбор образцов в деталивационном комплексе и являются продолжением табл.16 ССН.

20. Численный и квалификационный состав исполнителей определяется по табл. 20 и 21 ССН.

21. Перечень основных производственных фондов и нормы амортизационных отчислений на полное их восстановление на год берутся из табл. 28 ССН.

22. Нормы расхода материалов и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов берутся из табл. 25-27 ССН.

Таблица 10

Нормы времени на отбор образцов гидравлическим породоотборником ПГ-10 в комплексе с другими исследованиями в скважинах

(в отрядо-сменах на 100 образцов)

N нормы	Глубина скважины, м	Значение нормы
1	2	3
1	100	1,6
2	200	1,9
3	300	2,2
4	400	2,5
5	500	2,8
6	600	3,1
7	700	3,3
8	800	3,7
9	900	4,0
10	1000	4,3
11	1100	4,6
12	1200	4,9
13	1300	5,2
14	1400	5,5
15	1500	5,8
16	1600	6,1
17	1700	6,4
18	1800	6,7
19	1900	7,0
20	2000	7,3

Содержание

Стр.

Общая часть 3
Нормативная часть 3
Часть 1. Сейсморазведка 3
1. Корреляционный метод преломленных волн (КМПВ) при использовании счетверенных 48-канальных и спаренных 96-канальных сейсмостанций 3
2. Вертикальное сейсмическое профилирование (ВСП) и сейсмический каротаж глубоких скважин (СКГС) при использовании виброисточников СВ-5-150 и СВ-10-100 25
Часть 2. Электроразведка 34
1. Пьезоэлектрический метод (ПЭМ) в наземном, шахтном и скважинном вариантах с использованием станции "Аметист" 34
Часть 5. Геофизические исследования в скважинах 49
1. Геофизические исследования в скважинах с испытателем пластов на кабеле 49
2. Телефотогеологические исследования в скважинах ТФГИС 56
3. Отбор образцов гидравлическим породоотборником ПГ-10 64
Часть 6. Скважинная геофизика 66
1. Межскважинное дипольное электромагнитное профилирование (МДЭМП) с аппаратурой СИНУС 66

Тираж 400 экз. Заказ 586

ГГП "Росгеолфонд"

gost.e-ecolog.ru