

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



**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**

Сборник сметных норм на геологоразведочные работы ССН. вып.3, часть 5, геофизические исследования в скважинах, М. 1992 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.Шелпнев.

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 (ВНИИЯГТ), 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

1. 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:

### 1. Работы геологического содержания

Часть 1. Работы общего назначения

Часть 2. Съёмки геологического содержания и общие поиски полезных ископаемых

Часть 3. Геохимические работы при поисках и разведке полезных ископаемых

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

Часть 5. Опробование твердых полезных ископаемых.

### 2. Геоэкологические работы

### 3. Геофизические работы

Часть 1. 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
- II. Строительство зданий и сооружений

### 4. СН 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) СН 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.

10. В ССН учтены единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств, утвержденные постановлением Совета Министров СССР от 22 октября 1990 г. № 1072.

11. 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".

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

#### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

13. 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.

14. 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 токовой 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;

расходомерия;

отбор образцов пород боковым стреляющим грунтоносом или гидравлическим пробоотборником;

испытания пластов на воду или газ.

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

В главе III приведен порядок определения сметных норм основных расходов на ПМС.

16. 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.

17. 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 I раз в месяц в соответствии с действующими техническими инструкциями;

- технологические перерывы и простои отсутствуют;

- работы проводятся при температуре выше 5<sup>0</sup>С.

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

Поправочные коэффициенты по п.п.8 и 9 табл.3 СН выш.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 100 м к нормам времени табл. I3 гр. I7 применяется поправочный коэффициент 0,5.

При проведении ГИС в масштабе 1:200 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.

21. При производстве исследований в горных районах к нормам времени применяются следующие поправочные коэффициенты: с абсолютной высотой 1501-2000 м - 1,05; 2001-3000 м - 1,10; 3001 - 4000 м - 1,25; 4001 - 4500 м - 1,33; свыше 4500 м - 1,45.

22. Для учета независящих от каротажного отряда сверхнормативных затрат времени при выполнении каротажных работ в скважинах используется "коэффициент за отклонения от нормализованных условий"  $K_H$ , 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  $K_H$  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 перевозов к календарному (годовому) фонду рабочего времени (305 отр.-смен). Параметр "а", рассчитанный для одного отряда, является одновременно и коэффициентом  $K_H$ .

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

Коэффициенты отклонения от нормализованных условий ( $K_H$ ), а также коэффициенты производительной загрузки ( $K_{ПЗ}$ ) 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  $K_H$  и  $K_{ПЗ}$  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  $K_H$  следует учитывать нормативные затраты времени на все виды выполняемых работ.

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

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

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

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

28. Коэффициент производительной загрузки  $K_{ПЗ}$  определяется по табл. 5 в соответствии с параметрами "а" и "А" и удельным весом взездов. Удельный вес взездов 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 1000 м исследования скважин)

Номер нормы	Вид (комплекс) исследований	Число выездов							
		I	2	3	4	5	6	7	8
A	B	I	2	3	4	5	6	7	8
1	Основной комплекс (уголь, руда и другие виды минерального сырья): Два зонда КС, ГК-ГТК, кавернометрия	<u>0.02</u>	<u>0.04</u>	<u>0.06</u>	<u>0.08</u>	<u>0.10</u>	<u>0.12</u>	<u>0.13</u>	<u>0.15</u>
		0.03	0.06	0.09	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23
2	Один зонд КС, ГК	<u>0.01</u>	<u>0.02</u>	<u>0.03</u>	<u>0.04</u>	<u>0.05</u>	<u>0.06</u>	<u>0.07</u>	<u>0.08</u>
		0.02	0.03	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12
3	ГК, АК, геотермический градиент, инклинометрия (отдельный выезд)	<u>0.01</u>	<u>0.01</u>	<u>0.02</u>	<u>0.02</u>	<u>0.03</u>	<u>0.03</u>	<u>0.04</u>	<u>0.04</u>
		0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
4	Один из методов дополнительного комплекса	-	<u>0.01</u>	<u>0.01</u>	<u>0.02</u>	<u>0.02</u>	<u>0.03</u>	<u>0.03</u>	<u>0.04</u>
		0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06
5	Основной комплекс (структурно-картировочный и гидрогеологические скважины): Один зонд КС, ГК, кавернометрия	<u>0.01</u>	<u>0.02</u>	<u>0.03</u>	<u>0.04</u>	-	-	-	-
		0.02	0.03	0.05	0.06				



А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
6	Один из методов дополнительного комплекса	-	$\frac{0.01}{0.01}$	$\frac{0.01}{0.01}$	$\frac{0.01}{0.02}$	-	-	-	-

П р и м е ч а н и е. В числителе - поправки для угла наклона свыше  $15^{\circ}$ , в знаменателе - для угла свыше  $25^{\circ}$ .

Таблица 2

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

(в отрядо-сменах на 1000 м детализации)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Суммарный интервал детализации, м							
		10		25		50		100 и более	
		Угол наклона, градус							
		свыше 15°	свыше 25°	свыше 15°	свыше 25°	свыше 15°	свыше 25°	свыше 15°	свыше 25°
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	0,09	0,14	0,03	0,05	0,01	0,02	-	0,01
2	200	0,19	0,28	0,07	0,11	0,03	0,05	0,01	0,02
3	300	0,28	0,42	0,11	0,16	0,05	0,08	0,02	0,04
4	400	0,38	0,56	0,15	0,22	0,07	0,11	0,03	0,05
5	500	0,47	0,71	0,19	0,28	0,09	0,14	0,04	0,06
6	600	0,57	0,85	0,22	0,33	0,11	0,16	0,05	0,08
7	700	0,66	0,99	0,26	0,39	0,13	0,19	0,06	0,09
8	800	0,76	1,14	0,30	0,45	0,15	0,22	0,07	0,11
9	900	0,85	1,28	0,34	0,51	0,17	0,25	0,08	0,12
10	1000	0,95	1,42	0,38	0,56	0,19	0,28	0,09	0,14

A	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
II	II00	1,04	1,56	0,41	0,62	0,20	0,31	0,10	0,15
I2	I200	1,14	1,71	0,45	0,68	0,22	0,34	0,11	0,16
I3	I300	1,23	1,85	0,49	0,73	0,24	0,36	0,12	0,18
I4	I400	1,33	1,99	0,53	0,79	0,26	0,39	0,13	0,19
I5	I500	1,42	2,14	0,57	0,85	0,28	0,42	0,14	0,21
I6	I600	1,52	2,28	0,60	0,91	0,30	0,45	0,15	0,22
I7	I700	1,61	2,42	0,64	0,96	0,32	0,48	0,16	0,24
I8	I800	1,71	2,56	0,68	1,02	0,34	0,51	0,17	0,25
I9	I900	1,80	2,71	0,72	1,08	0,36	0,54	0,18	0,26
20	2000	1,90	2,85	0,76	1,13	0,38	0,56	0,19	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 вьездов							
		I	2	3	4	5	6	7	8
A	B	I	2	3	4	5	6	7	8
	Основной комплекс (уголь, руда и другие виды минерального сырья):								
I	два фонда КС, ГК-ГК, кавернометрия	<u>0.067</u> 0,112	<u>0.134</u> 0,224	<u>0.201</u> 0,336	<u>0.268</u> 0,448	<u>0.335</u> 0,559	<u>0.402</u> 0,671	<u>0.469</u> 0,783	<u>0.536</u> 0,895
2	два фонда КС, ГК-ГК, кавернометрия и отбор образцов пород	<u>0.081</u> 0,136	<u>0.162</u> 0,271	<u>0.243</u> 0,407	<u>0.324</u> 0,543	<u>0.450</u> 0,678	<u>0.486</u> 0,814	<u>0.567</u> 0,950	<u>0.648</u> 1,086
3	один фонд КС, ГК	<u>0.038</u> 0,064	<u>0.077</u> 0,128	<u>0.115</u> 0,193	<u>0.154</u> 0,257	<u>0.192</u> 0,321	<u>0.231</u> 0,385	<u>0.269</u> 0,449	<u>0.308</u> 0,514
4	ГК, АК, инклинометрия (отдельный вьезд)	<u>0.025</u> 0,042	<u>0.050</u> 0,083	<u>0.075</u> 0,125	<u>0.100</u> 0,166	<u>0.125</u> 0,208	<u>0.150</u> 0,250	<u>0.175</u> 0,291	<u>0.200</u> 0,333
5	Инклинометрия гироскопическим инклинометром (отдельный вьезд)	<u>0.045</u> 0,075	<u>0.090</u> 0,150	<u>0.135</u> 0,225	<u>0.180</u> 0,300	<u>0.225</u> 0,375	<u>0.270</u> 0,450	<u>0.315</u> 0,525	<u>0.360</u> 0,600



1	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
	Средовой комплекс (структурно-картирование и гидрогеологические скважины);								
5	один зонд КС, ГК, кавернометрия, инклинометрия	$\frac{0,065}{0,108}$	$\frac{0,130}{0,216}$	$\frac{0,195}{0,325}$	$\frac{0,260}{0,433}$	-	-	-	-
7	один зонд КС, ГК, кавернометрия	$\frac{0,056}{0,093}$	$\frac{0,111}{0,186}$	$\frac{0,167}{0,278}$	$\frac{0,223}{0,371}$	-	-	-	-
8	один из методов дополнительного комплекса, кроме методов РК, с использованием источников радиоактивного излучения	$\frac{0,006}{0,011}$	$\frac{0,013}{0,021}$	$\frac{0,019}{0,032}$	$\frac{0,026}{0,043}$	$\frac{0,032}{0,053}$	$\frac{0,038}{0,064}$	$\frac{0,045}{0,075}$	$\frac{0,051}{0,086}$
9	Один из методов РК с использованием источников радиоактивного излучения	$\frac{0,033}{0,055}$	$\frac{0,066}{0,109}$	$\frac{0,098}{0,164}$	$\frac{0,131}{0,219}$	$\frac{0,164}{0,273}$	$\frac{0,197}{0,328}$	$\frac{0,230}{0,383}$	$\frac{0,262}{0,438}$
10	Отбор образцов пород	$\frac{0,027}{0,045}$	-	-	-	-	-	-	-

Примечание. В числителе - для температуры  $-5...-15^{\circ}\text{C}$ , в знаменателе  $-15...-25^{\circ}\text{C}$ .

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
A	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
I	Один из методов и видов работ, кроме методов РК, с использованием источников радиоактивного излучения с пересоединением:  в скважинах структурно-картировочного бурения на нефть и газ и гидрогеологических	<u>0,006</u> 0,011		<u>0,013</u> 0,021		<u>0,019</u> 0,032		<u>0,026</u> 0,043	
2	в скважинах на уголь, руду и другие виды минерального сырья	<u>0,006</u> 0,011	<u>0,013</u> 0,021	<u>0,019</u> 0,032	<u>0,026</u> 0,043	<u>0,032</u> 0,053	<u>0,038</u> 0,064	<u>0,045</u> 0,075	<u>0,051</u> 0,086

А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
3	<p>Один из методов РК с использованием источников радиоактивного излучения с пересоединением:</p> <p>в скважинах структурно-картировочного бурения и гидрогеологических</p>	<p><u>0,033</u> 0,055</p>		<p><u>0,066</u> 0,109</p>		<p><u>0,098</u> 0,164</p>		<p><u>0,131</u> 0,219</p>	
4	<p>в скважинах на уголь, руду и другие виды минерального сырья</p>	<p><u>0,033</u> 0,055</p>	<p><u>0,066</u> 0,109</p>	<p><u>0,098</u> 0,164</p>	<p><u>0,131</u> 0,219</p>	<p><u>0,164</u> 0,273</p>	<p><u>0,197</u> 0,328</p>	<p><u>0,230</u> 0,383</p>	<p><u>0,262</u> 0,438</p>

П р и м е ч а н и е. В числителе - для температуры  $-5...-15^{\circ}\text{C}$ , в знаменателе  $-15...-25^{\circ}\text{C}$ .

Таблица 5

Коэффициенты, учитывающие отклонения от нормализованных условий и коэффициенты производительной загрузки

Номер строки	Отношение нормативных затрат ИС к годовому календарному времени "А" "Б"	K <sub>н</sub>	K <sub>ц</sub>				
			Удельный вес взводов, %				
			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



А	Б	I	2	3	4	5	6
II	2,2: 2,9; 3,0; 3,6-3,8; 4,3-4,5; 5,1-5,3; 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; 6,1-6,4; 6,9-7,2; 7,7-8,0; 8,4-8,8; 9,2- 9,6; 10,1-10,4; 11-11,2; 11,9-12,0	0,85	Б о л е е 60			5I-60	4I-50
I3	6,5; 7,3; 7,4; 8,1; 8,2; 8,9-9,1; 9,7-10,0; 10,5-10,9; 11,3-11,8; 12,1-12,4	0,90	Б о л е е 60			5I-60	4I-50

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

29. Численность геофизического отряда приведена в соответствии с коэффициентом производительной загрузки  $K_{пз}$  (табл.20,21).

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 партий объектах образуют отдельные группы, затраты времени на выезды определяются раздельно для каждой группы и потом суммируются.

31. Затраты времени в отрядо-сменах на геофизические исследования определяются исходя из установленных проектом объема и объема общих исследований в масштабе 1:500 (1:200), комплекса и объема детализационных исследований в масштабах 1:200, 1:50, 1:20, 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 вьезды каротажного отряда на скважины  
(в отрядо-сменах на 100 км переезда)

Номер нормы	Группа дорог	Тип дорожного покрытия	Вид транспорта		
			авто-мобильный	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, 13, 14 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, ГТК-П, кавернометрия - 1,085, те же и ядерно-физические методы - 1,134, при выполнении одного метода - 1,0.



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  $K_{II}$ .

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 АЭС, 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 промысловой жидкости с определе-

нием глубины ее статистического уровня; проверка схемы и на-стройка станции, проверка кабеля на утечку и обрыв в конце ра-боты, определение цены первой метки, установка скважинного при-бора в устье скважины и подъем его из устья после окончания ра-боты; промывка, чистка скважинной аппаратуры и оборудования; проявление, проверка, предварительное оформление каротажных кри-вых и составление необходимой документации; замер удельного со-противления промывочной жидкости поверхностным резистивметром; настройка гироскопического инклинометра, запуск гироскопа, пе-ренос инклинометра для контроля в ствол и его установка в ство-ле; при прострелочных работах; разметка опасной зоны, ее обозна-чение и т.п.;

- разметка и промер кабеля на скважине;

- пересоединение скважинных приборов - извлечение прибора из устья скважины, отсоединение кабеля, проверка кабеля и при-боров 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 Тех-нической инструкцией перекрытия, контрольные измерения, калиб-ровку (эталонирование) скважинной аппаратуры на скважине;

- замер одним зондом кажущегося сопротивления (КС).

В случае использования потенциала самопроизвольной поляри-зации его регистрация выполняется одновременно с замером зондом КС;

- замер рассеянного гамма-излучения пород (ГТК-П) одновре-менно с регистрацией естественной радиоактивности пород (ГК);

- замер других параметров, определяемых основным комплек-сом;

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

34. Нормы времени на выполнение дополнительных методов общих исследований (масштаба I:500, I: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 устанавливаются: 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 I: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-I 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 дегализации 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 оводного 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.

## Г л а в а 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 1:500 (1:200) 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 1000 м скважины при различных опосабах возбуждения скважины (дебитометрия табл.9) и в зависимости от числа регистрируемых кривых (резистивиметрия) (табл.10).

45. Нормы времени на детализационные исследования масштаба 1:200 в гидрогеологических скважинах рассчитаны на детализацию 1000 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 21 в соответствии с коэффициентом производительной загрузки  $K_{пз}$ .

48. Перечни основного оборудования и аппаратурно-технических средств, номенклатура используемых материалов и нормы их расходов, а также нормы износа представлены в табл.12, 25-30.

Нормы времени на геофизические исследования масштаба  
гидрогеологических

1:500 в структурно-картировочных и  
скважинах

(в отрядно-сменах на 1000 м исследования скважины)

№ п/п	Глубина скважи- ны, м	Основной комплекс		Отдельный везд определе- ние гео- термиче- ского градиен- та	Дополнительные	
		один зонд КС, ГК, ка- верномет- рия, ин- клиномет- рия через 20-25 м	один зонд КС, ГК, каверно- метрия		метод электри- ческого каро- тажа	рези- стиви- метрия
I	2	3	4	5	6	7
					Один везд	
I	100	4,03	3,62	2,11	0,32	0,32
2	200	2,40	2,10	1,16	0,21	0,22
3	300	1,86	1,59	0,85	0,17	0,18
4	400	1,58	1,34	0,69	0,15	0,16
5	500	1,42	1,19	0,59	0,14	0,15
6	600	1,31	1,09	0,53	0,14	0,14
7	700-900	1,18	0,96	0,44	0,13	0,14
8	1000-1300	1,05	0,83	0,37	0,12	0,13
9	1400-2000	0,96	0,75	0,32	0,11	0,12
					Два везда	
10	100	7,52	6,78	-	0,56	0,56
11	200	4,21	3,73	-	0,35	0,36
12	300	3,11	2,71	-	0,28	0,29
13	400	2,56	2,21	-	0,24	0,25
14	500	2,23	1,91	-	0,22	0,23
15	600	2,01	1,70	-	0,21	0,21
16	700	1,85	1,55	-	0,20	0,20
17	800-1000	1,64	1,37	-	0,18	0,19
18	1100-1400	1,44	1,17	-	0,17	0,18
19	1500-2000	1,29	1,04	-	0,16	0,17

методы и виды работ

кавер- номет- рия	ГК	один из методов ГК, НК, НК и дру- гие	АК	термо- метрия сква- жины	инклинометрия скважины через	
					5-10 м	20-25 м
8	9	10	11	12	13	14
на скважину						
0,71	0,53	1,77	1,13	0,34	0,59	0,40
0,42	0,42	1,04	0,67	0,23	0,49	0,30
0,33	0,39	0,80	0,52	0,20	0,45	0,26
0,28	0,37	0,68	0,44	0,18	0,43	0,24
0,25	0,36	0,60	0,39	0,17	0,42	0,23
0,23	0,35	0,56	0,36	0,16	0,42	0,23
0,21	0,34	0,50	0,32	0,15	0,41	0,22
0,19	0,34	0,45	0,29	0,14	0,40	0,21
0,17	0,33	0,40	0,26	0,14	0,39	0,20
на скважину						
1,31	0,79	3,27	2,10	-	0,91	0,74
0,74	0,57	1,82	1,17	-	0,66	0,48
0,55	0,50	1,33	0,86	-	0,58	0,39
0,45	0,47	1,09	0,71	-	0,54	0,35
0,39	0,45	0,94	0,62	-	0,51	0,33
0,35	0,43	0,84	0,55	-	0,49	0,31
0,33	0,42	0,77	0,51	-	0,48	0,33
0,29	0,41	0,69	0,45	-	0,47	0,28
0,26	0,40	0,60	0,40	-	0,45	0,26
0,23	0,38	0,53	0,35	-	0,44	0,25



I	2	3	4	5	6	7
					Три вьезда	
20	500	3,02	2,60	-	0,30	0,30
21	600	2,69	2,30	-	0,27	0,28
22	700-900	2,28	1,93	-	0,25	0,26
23	1000-1200	1,94	1,61	-	0,22	0,23
24	1300-1500	1,75	1,44	-	0,21	0,22
25	1600-2000	1,59	1,29	-	0,20	0,21
					Четыре вьезда	
26	1000-1200	2,37	1,98	-	0,28	0,29
27	1300-1400	2,14	1,78	-	0,26	0,27
28	1500-1600	2,02	1,67	-	0,25	0,26
29	1700-2000	1,88	1,54	-	0,24	0,25

8	9	10	11	12	13	14
на скважину						
0,54	0,52	1,27	0,84	-	0,60	0,42
0,48	0,50	1,12	0,74	-	0,57	0,39
0,41	0,48	0,94	0,63	-	0,54	0,36
0,35	0,45	0,79	0,53	-	0,51	0,33
0,32	0,44	0,71	0,48	-	0,50	0,31
0,29	0,43	0,64	0,43	-	0,49	0,30
на скважину						
0,43	0,51	0,96	0,65	-	0,57	0,39
0,39	0,49	0,86	0,59	-	0,56	0,37
0,38	0,48	0,80	0,55	-	0,54	0,35
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, каверно- метрия	Дополнительные методы		
			метод электри- ческого каротажа	ГК	один из методов ГК, НК, ННК и др.
I	2	3	4	5	6
1		Один выезд на скважину			
I	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	I000-I300	0,90	0,16	0,36	0,47
9	I400-2000	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

1	2	3	4	5	6
		Три вьезда на скважину			
20	500	2,67	0,33	0,55	1,30
21	600	2,37	0,31	0,53	1,15
22	700-900	1,99	0,28	0,51	0,98
23	1000-1200	1,68	0,26	0,48	0,82
24	1300-1500	1,51	0,25	0,47	0,74
25	1600-2000	1,36	0,24	0,46	0,67
		Четыре вьезда на скважину			
26	1000-1200	2,05	0,31	0,54	0,99
27	1300-1400	1,84	0,30	0,52	0,89
28	1500-1600	1,73	0,29	0,52	0,83
29	1700-2000	1,60	0,28	0,51	0,78

Таблица 9

Нормы времени на геофизические исследования в гидрогеологических скважинах методом дебитометрии скважин

(в отрядо-сменах на 1000 м исследования скважин)

Но- мер но- р- мы	Глубина скважины, м	Режим возбуждения скважины							
		естественный режим фильтрации <sup>X/</sup>		наливы (откачки) собственными сред- ствами		наливы (откачки) с использованием буро- вого оборудования		нагнетания	
		один вид работ при отдельном внесде	в комп- лексе	один вид работ при отдельном внесде	в комп- лексе	один вид работ при отдельном внесде	в комп- лексе	один вид работ при отдельном внесде	в комп- лексе
I	50	8,37	6,38	11,66	9,24	13,56	10,19	36,0	32,6
2	100	5,97	4,97	7,64	6,40	8,59	6,88	29,9	28,2
3	200	4,78	4,28	5,61	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	4,17	3,92	4,59	4,28	4,83	4,40	25,3	24,9
6	500	4,05	3,85	4,39	4,14	4,58	4,23	25,1	24,6
7	600	3,97	3,81	4,25	4,04	4,41	4,12	24,8	24,5
8	700-800	3,89	3,76	4,12	3,95	4,24	4,01	24,6	24,4
9	900-1000	3,83	3,72	4,00	3,87	4,11	3,92	24,4	24,2
10	1100-1400	3,77	3,69	3,91	3,78	3,99	3,85	24,3	24,2
11	1500-2000	3,71	3,65	3,80	3,73	3,85	3,76	24,2	24,1

<sup>X/</sup> При скорости движения фильтрационного потока менее 0,5 м в минуту к нормам времени применяется коэффициент 1,05.

Таблица 10

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

(в отрядо-сменах на 1000 м исследования скважин)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Число кривых, включая кривую естественной минерализации							
		3	4	5	6	7	8	9	10
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
I	50	11,5	13,0	14,5	16,0	17,4	18,9	20,4	21,9
2	100	6,40	7,14	7,88	8,62	9,36	10,1	10,8	11,6
3	200	4,13	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	4,16	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	3,10	3,34	3,58	3,83	4,07	4,31
8	700	2,51	2,73	2,96	3,19	3,42	3,65	3,87	4,10
9	800	2,43	2,64	2,86	3,08	3,29	3,51	3,73	3,95
10	900	2,36	2,57	2,78	2,99	3,20	3,40	3,61	3,82
11	1000	2,31	2,51	2,72	2,92	3,12	3,32	3,53	3,73

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 электриче- ского ка- ротажа или один зонд БКЗ	метод радиоак- тивного карота- жа	метод электриче- ского ка- ротажа или один зонд БКЗ	метод радиоак- тивного карота- жа
А	Б	1	2	3	4
Суммарный интервал детализации 10 м					
I	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

A	Б	I	2	3	4
Суммарный интервал детализации 25 м					
21	I00	0,70	0,86	1,56	2,38
22	200	0,95	1,11	1,81	2,63
23	300	1,19	1,35	2,05	2,88
24	400	1,44	1,60	2,30	3,13
25	500	1,69	1,85	2,55	3,37
26	600	1,94	2,10	4,40	5,89
27	700	2,18	2,34	4,77	6,26
28	800	2,43	2,59	5,14	6,63
29	900	2,68	2,84	5,51	7,00
30	I000	2,93	3,09	5,88	7,37
31	II00	3,18	3,33	8,47	10,6
32	I200	3,43	3,58	8,97	11,1
33	I300	3,67	3,82	9,46	11,6
34	I400	3,92	4,08	9,96	12,1
35	I500	4,17	4,33	10,4	12,6
36	I600	4,42	4,57	13,8	16,6
37	I700	4,66	4,82	14,4	17,2
38	I800	4,91	5,07	15,0	17,8
39	I900	5,16	5,32	15,6	18,5
40	2000	5,41	5,56	16,3	19,1
Суммарный интервал детализации 50 м					
41	I00	0,58	0,73	1,01	1,50
42	200	0,70	0,86	1,13	1,62
43	300	0,83	0,98	1,25	1,74
44	400	0,95	1,11	1,38	1,87
45	500	1,07	1,23	1,50	1,99
46	600	1,19	1,35	2,43	3,24
47	700	1,32	1,48	2,61	3,43

Продолжение табл. II

А	Б	1	2	3	4
48	800	1,44	1,60	2,80	3,62
49	900	1,57	1,73	2,98	3,81
50	1000	1,69	1,85	3,17	3,99
51	1100	1,82	1,97	4,46	5,62
52	1200	1,94	2,10	4,71	5,87
53	1300	2,06	2,22	4,96	6,12
54	1400	2,19	2,34	5,21	6,36
55	1500	2,31	2,47	5,45	6,61
56	1600	2,43	2,59	7,12	8,61
57	1700	2,56	2,72	7,43	8,92
58	1800	2,68	2,84	7,74	9,23
59	1900	2,81	2,96	8,05	9,54
60	2000	2,93	3,09	8,36	9,85
Суммарный интервал детализации 100 м и более					
61	100	0,52	0,67	0,73	1,05
62	200	0,58	0,73	0,79	1,12
63	300	0,64	0,80	0,85	1,18
64	400	0,70	0,86	0,92	1,24
65	500	0,76	0,92	0,98	1,30
66	600	0,82	0,98	1,44	1,93
67	700	0,87	1,04	1,53	2,02
68	800	0,95	1,11	1,63	2,12
69	900	1,01	1,17	1,72	2,21
70	1000	1,07	1,23	1,81	2,30
71	1100	1,13	1,29	2,46	3,12
72	1200	1,20	1,35	2,58	3,24
73	1300	1,26	1,42	2,71	3,36
74	1400	1,32	1,48	2,83	3,49
75	1500	1,38	1,54	2,95	3,61



Продолжение табл. II

A	Б	1	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	4,19	4,92
79	I900	I,63	I,79	4,25	5,07
80	2000	I,69	I,85	4,4I	5,23

Таблица 12

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

Наименование	Каротажная установка	
	СК-I-74-M	СКС-I-AVI-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

## Г л а в а П

### 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 1:500 (1:200) в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья.

Нормы времени в отрядо-сменах рассчитаны на исследование 1000 м скважины различной глубины отдельно для основного комплекса и на каждый дополнительный метод и вид работ при различном числе выездов на скважину.

50. Нормы времени на детализационные исследования масштабов 1:50 и 1:20 в отрядо-сменах рассчитаны на детализацию 1000 м скважины при различном суммарном интервале детализационных работ в каждой скважине при различной средней глубине интервалов детализации отдельно на каждый метод и вид исследований (табл. I6, I7).

Нормы на отбор образцов пород с помощью боковых стреляющих грунтоносов и ПП-10 даются на 100 образцов пород.

51. 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 коэффициент 1,05 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 21 в соответствии с коэффициентом производительности загрузки  $K_{пз}$ .

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

Нормы времени на геофизические исследования мас-  
суду и другие виды

штаба 1:500 в скважинах, бурящихся на уголь,  
минерального сырья

(в отрядно-сменах на 1000 м исследования скважин)

№ нор- мы	Глубина скважи- ны, м	Основной комплекс один зонд КС, ГК	Отдельный метод при отдельном выезде				Опре- деле- ние гео- терми- ческо- го гради- ента	
			ГК	инклиномет- рия скважин через		инклиномет- рия гироскопи- ческая через		
				5-10м	20-25м	5-10м		20-25м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								Один выезд
1	100	3,20	2,03	2,09	1,90	2,68	2,49	2,13
2	200	1,87	1,19	1,25	1,06	1,55	1,36	1,17
3	300	1,43	0,91	0,97	0,78	1,17	0,98	0,85
4	400	1,21	0,77	0,83	0,64	0,93	0,79	0,69
5	500	1,08	0,69	0,75	0,56	0,87	0,68	0,60
6	600	0,99	0,63	0,69	0,50	0,76	0,61	0,53
7	700-900	0,88	0,57	0,63	0,43	0,71	0,51	0,46
8	1000- 1300	0,77	0,51	0,57	0,37	0,62	0,43	0,39
9	1400- 2000	0,69	0,46	0,53	0,32	0,55	0,36	0,33
								Два выезда
10	100	5,80	3,75	3,87	3,70	5,06	4,89	-
11	200	3,22	2,08	2,17	1,99	2,77	2,58	-
12	300	2,36	1,53	1,60	1,42	2,00	1,81	-
13	400	1,94	1,25	1,32	1,13	1,61	1,43	-
14	500	1,69	1,08	1,15	0,96	1,39	1,20	-
15	600	1,51	0,98	1,04	0,86	1,24	1,05	-

Дополнительные методы								
метод элект- риче- ского или маг- нитно- го ка- ротажа	ка- вер- но- мет- рия	ГК	ГК-П	Один из мето- дов: ГК-С, НК, ГНК, СК, СНК, НК, ак- тиваци- онный и др.	РРК	инклиномет- рия скважин через		тер- момет- рия сква- жин
						5-10м	20-25м	
10	11	12	13	14	15	16	17	18
на скважину								
0,40	0,75	0,55	1,07	2,13	2,71	0,61	0,42	0,25
0,29	0,47	0,44	0,70	1,40	2,17	0,50	0,31	0,21
0,25	0,37	0,40	0,58	1,16	1,98	0,47	0,28	0,20
0,23	0,32	0,39	0,52	1,04	1,89	0,45	0,26	0,19
0,22	0,29	0,38	0,48	0,97	1,84	0,44	0,25	0,18
0,22	0,28	0,37	0,46	0,92	1,80	0,43	0,24	0,17
0,21	0,25	0,36	0,43	0,86	1,74	0,42	0,23	0,16
0,20	0,23	0,35	0,39	0,81	1,72	0,42	0,23	0,16
0,20	0,21	0,35	0,37	0,76	1,68	0,41	0,22	0,16
на скважину								
0,66	1,38	0,82	1,87	3,66	3,93	0,95	0,77	-
0,45	0,80	0,61	1,13	2,21	2,83	0,70	0,51	-
0,38	0,61	0,54	0,89	1,72	2,47	0,61	0,43	-
0,34	0,52	0,50	0,76	1,48	2,29	0,57	0,38	-
0,32	0,46	0,48	0,68	1,33	2,18	0,55	0,36	-
0,30	0,42	0,46	0,64	1,24	2,11	0,53	0,34	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9
16	700-800	1,32	0,85	0,91	0,73	1,07	0,89	-
17	900-1100	1,17	0,74	0,80	0,61	0,92	0,73	-
18	1200-1500	1,03	0,65	0,71	0,53	0,80	0,61	-
19	1600-2000	0,93	0,58	0,65	0,46	0,72	0,53	-
Три взезда								
20	500	2,27	1,47	1,55	1,36	1,91	1,72	-
21	600	2,02	1,30	1,37	1,19	1,68	1,48	-
22	700	1,84	1,19	1,26	1,07	1,51	1,33	-
23	800	1,71	1,09	1,16	0,97	1,39	1,20	-
24	900-1000	1,54	0,99	1,05	0,87	1,23	1,05	-
25	1100-1200	1,40	0,90	0,96	0,77	1,11	0,93	-
26	1300-1400	1,30	0,84	0,90	0,71	1,03	0,84	-
27	1500-2000	1,18	0,74	0,80	0,60	0,90	0,71	-
Четыре взезда								
28	700-800	2,15	1,38	1,45	1,27	1,77	1,59	-
29	900-1000	1,89	1,21	1,27	1,09	1,53	1,34	-
30	1100-1200	1,71	1,09	1,16	0,97	1,36	1,18	-
31	1300-1500	1,57	0,98	1,04	0,86	1,21	1,03	-
32	1600-2000	1,41	0,88	0,94	0,75	1,07	0,88	-
Пять взездов								
33	900-1000	2,24	1,42	1,54	1,31	1,81	1,63	-
34	1100-1400	1,94	1,21	1,28	1,09	1,52	1,33	-
35	1500-2000	1,66	1,02	1,08	0,90	1,25	1,07	-
Шесть взездов								
36	1100-1200	2,32	1,47	1,54	1,37	1,85	1,67	-
37	1300-1400	2,14	1,35	1,42	1,24	1,68	1,50	-
38	1500-2000	1,89	1,15	1,22	1,04	1,43	1,24	-

I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
0,29	0,39	0,45	0,59	1,15	2,04	0,52	0,33	-
0,28	0,35	0,44	0,54	1,08	1,96	0,50	0,31	-
0,27	0,32	0,43	0,50	0,97	1,91	0,48	0,29	-
0,26	0,30	0,42	0,47	0,91	1,86	0,47	0,28	-
на скважину								
0,41	0,62	0,57	0,89	1,69	2,47	0,65	0,47	-
0,39	0,57	0,55	0,81	1,54	2,36	0,62	0,44	-
0,37	0,53	0,54	0,76	1,43	2,29	0,61	0,42	-
0,36	0,50	0,52	0,73	1,36	2,23	0,59	0,40	-
0,35	0,46	0,52	0,67	1,27	2,16	0,58	0,39	-
0,34	0,43	0,50	0,63	1,19	2,10	0,56	0,38	-
0,33	0,40	0,49	0,61	1,13	2,06	0,55	0,37	-
0,32	0,38	0,48	0,57	1,05	2,01	0,54	0,35	-
на скважину								
0,45	0,64	0,61	0,87	1,64	2,46	0,68	0,50	-
0,43	0,57	0,59	0,80	1,48	2,34	0,66	0,47	-
0,41	0,53	0,57	0,75	1,38	2,26	0,64	0,45	-
0,39	0,50	0,56	0,70	1,28	2,19	0,62	0,43	-
0,36	0,46	0,54	0,65	1,19	2,12	0,60	0,41	-
на скважину								
0,50	0,68	0,66	0,92	1,67	2,51	0,73	0,55	-
0,47	0,61	0,63	0,83	1,49	2,37	0,70	0,52	-
0,44	0,54	0,61	0,75	1,33	2,25	0,67	0,48	-
на скважину								
0,54	0,72	0,71	0,97	1,73	2,56	0,78	0,60	-
0,53	0,68	0,69	0,91	1,61	2,47	0,76	0,58	-
0,50	0,62	0,67	0,84	1,46	2,36	0,73	0,55	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9
								Семь взводов
39	I300-I500	2,40	I,47	I,55	I,36	I,85	I,66	-
40	I600-2000	2,09	I,28	I,35	I,17	I,58	I,40	-
								Восемь взводов
41	I500-I600		I,55	I,63	I,45	I,94	I,75	-
42	I700-2000		I,41	I,47	I,29	I,74	I,55	-

I0	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
								на скважину
0,58	0,76	0,75	I,01	I,74	2,59	0,82	0,64	-
0,56	0,70	0,72	0,92	I,58	2,47	0,79	0,60	-
								на скважину
0,64	0,82	0,80	I,07	I,82	2,65	0,88	0,69	-
0,62	0,77	0,78	I,01	I,70	2,56	0,85	0,67	-

Таблица 14

Нормы времени на геофизические исследования масштаба  
другие виды

1:200 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и  
минерального сырья

(в отрядно-сменах на 1000 м исследования скважин)

№ п/п	Глубина скважины, м	Основной комплекс				Отдельный ме- тод при от- дельном вьезде	
		два зон- да КС, ГК-ГК, кавер- нометрия	с уче- том в комп- лексе отбора образ- цов	один зонд КС, ГК	с уче- том в комп- лексе отбора образ- цов	ГК	АК
1	2	3	4	5	6	7	8
						Один вьезд	
1	100	4.96	5.44	3.34	3.82	2.10	2.78
2	200	3.05	3.29	2.00	2.24	1.26	1.56
3	300	2.42	2.58	2.01	2.17	0.98	1.19
4	400	2.10	2.22	1.34	1.46	0.84	0.99
5	500	1.91	2.00	1.21	1.30	0.76	0.87
6	600	1.78	1.86	1.12	1.20	0.71	0.79
7	700-900	1.62	1.68	1.01	1.07	0.64	0.70
8	1000-1300	1.46	1.51	0.89	0.94	0.58	0.61
9	1400-2000	1.36	1.39	0.82	0.85	0.52	0.53
						Два вьезда	
10	100	8.60	9.56	5.93	6.89	3.72	5.22
11	200	4.99	5.47	3.36	3.84	2.16	2.84
12	300	3.78	4.10	2.50	2.82	1.60	2.04
13	400	3.17	3.41	2.08	2.32	1.32	1.65
14	500	2.82	3.01	1.82	2.01	1.16	1.41
15	600	2.58	2.74	1.65	1.81	1.04	1.25
16	700-800	2.29	2.42	1.45	1.58	0.94	1.10
17	900-1100	2.09	2.18	1.30	1.39	0.82	0.93
18	1200-1500	1.89	1.96	1.17	1.24	0.74	0.81

Дополнительные методы и виды работ								
метод электри- ческого или маг- нитного каротажа	кавер- номет- рия	ГК	ГК-П	Один из методов ГК-С, ГК, НК и др.	Один из ме- тодов СК, СНК и др.	РРК	акти- вацион- ный карот- таж (СНАК, НАК)	АК
9	10	11	12	13	14	15	16	17
на скважину								
0.45	0.81	0.62	1.15	2.21	4.56	3.76	3.11	0.55
0.35	0.52	0.51	0.77	1.48	3.92	3.21	2.56	0.44
0.31	0.43	0.48	0.65	1.24	3.68	3.03	2.38	0.40
0.29	0.38	0.46	0.59	1.12	3.55	2.94	2.29	0.39
0.28	0.35	0.45	0.55	1.05	3.48	2.89	2.23	0.38
0.27	0.33	0.44	0.53	1.00	3.43	2.85	2.19	0.37
0.26	0.31	0.43	0.50	0.92	3.36	2.80	2.13	0.36
0.25	0.29	0.42	0.47	0.89	3.32	2.77	2.11	0.35
0.25	0.27	0.42	0.44	0.84	3.28	2.73	2.08	0.35
на скважину								
0.72	1.44	0.90	1.95	3.75	6.30	5.03	4.35	0.82
0.51	0.86	0.68	1.21	2.29	4.85	3.94	3.25	0.61
0.44	0.67	0.61	0.96	1.81	4.36	3.57	2.89	0.54
0.40	0.58	0.57	0.84	1.57	4.12	3.39	2.70	0.50
0.38	0.52	0.55	0.76	1.42	3.97	3.28	2.59	0.48
0.36	0.48	0.54	0.71	1.32	3.88	3.21	2.52	0.46
0.35	0.45	0.53	0.66	1.23	3.79	3.14	2.45	0.45
0.34	0.41	0.51	0.61	1.13	3.68	3.06	2.37	0.44
0.33	0.38	0.50	0.57	1.05	3.61	3.01	2.32	0.42

I	2	3	4	5	6	7	8
19	1600-2000	1,77	1,83	1,07	1,13	0,68	0,73
						Три взезда	
20	500	3,70	3,99	2,41	2,70	1,54	1,94
21	600	3,34	3,58	2,16	2,40	1,37	1,70
22	700	3,09	3,29	1,98	2,19	1,26	1,53
23	800	2,89	3,08	1,85	2,03	1,17	1,41
24	900-1000	2,66	2,81	1,68	1,83	1,08	1,26
25	1100-1200	2,47	2,58	1,54	1,66	0,98	1,13
26	1300-1400	2,33	2,44	1,44	1,55	0,92	1,04
27	1200-2000	2,17	2,25	1,32	1,41	0,82	0,92
						Четыре взезда	
28	700-800	3,56	3,82	2,29	2,55	1,48	1,82
29	900-1000	3,20	3,40	2,02	2,22	1,29	1,56
30	1100-1200	2,95	3,12	1,84	2,01	1,17	1,38
31	1300-1500	2,77	2,91	1,71	1,85	1,07	1,24
32	1600-2000	2,55	2,65	1,55	1,66	0,97	1,09
						Пять взездов	
33	900-1000	3,73	3,98	2,38	2,63	1,51	1,86
34	1100-1400	3,33	3,52	2,08	2,27	1,32	1,57
35	1500-2000	2,95	3,09	1,80	1,94	1,12	1,29
						Шесть взездов	
36	1100-1200	3,92	4,17	2,37	2,62	1,56	1,91
37	1300-1400	3,67	3,88	2,17	2,40	1,43	1,72
38	1400-2000	3,30	3,46	1,87	2,03	1,26	1,48
						Семь взездов	
39	1300-1500	4,09	4,33	2,53	2,77	1,57	1,89
40	1600-2000	3,70	3,88	2,25	2,44	1,39	1,64

9	10	11	12	13	14	15	16	17
0,32	0,36	0,49	0,55	1,00	3,55	2,96	2,28	0,42
		на скважину						
0,47	0,69	0,65	0,97	1,77	4,37	3,59	2,89	0,57
0,45	0,63	0,63	0,89	1,62	4,22	3,48	2,78	0,55
0,43	0,59	0,61	0,83	1,52	4,110	3,40	2,70	0,54
0,42	0,56	0,60	0,80	1,45	4,04	3,34	2,65	0,52
0,41	0,52	0,59	0,74	1,36	3,95	3,28	2,58	0,51
0,40	0,50	0,58	0,70	1,28	3,78	3,22	2,52	0,50
0,39	0,47	0,57	0,68	1,22	3,82	3,18	2,48	0,49
0,38	0,44	0,56	0,64	1,15	3,77	3,13	2,43	0,48
		на скважину						
0,51	0,70	0,69	0,95	1,73	4,34	3,59	2,89	0,60
0,49	0,64	0,67	0,87	1,57	4,18	3,47	2,77	0,58
0,47	0,59	0,65	0,83	1,46	4,08	3,39	2,68	0,57
0,45	0,56	0,63	0,78	1,36	3,98	3,32	2,61	0,56
0,44	0,52	0,62	0,73	1,27	3,89	3,25	2,54	0,54
		на скважину						
0,56	0,74	0,74	1,00	1,77	4,40	3,64	2,93	0,65
0,53	0,67	0,71	0,91	1,58	4,21	3,50	2,80	0,63
0,50	0,60	0,68	0,82	1,42	4,04	3,38	2,67	0,60
		на скважину						
0,60	0,78	0,79	1,05	1,82	4,45	3,70	2,99	0,70
0,59	0,74	0,77	0,99	1,70	4,29	3,61	2,90	0,68
0,56	0,69	0,74	0,90	1,55	4,19	3,50	2,79	0,66
		на скважину						
0,64	0,82	0,82	1,07	1,83	4,47	3,72	3,01	0,75
0,62	0,76	0,80	0,99	1,67	4,31	3,60	2,89	0,72



I	2	3	4	5	6	7	8
						Восемь выездов	
41	I500-I600	4.62	4.87	2.64	2.89	1.64	1.92
42	I700-2000	4.32	4.53	2.47	2.68	1.51	1.78

9	10	11	12	13	14	15	16	17
на скважину								
0.70	0.88	0.88	1.14	1.91	4.55	3.79	3.08	0.79
0.68	0.83	0.86	1.08	1.79	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 15

Нормы времени на геофизические исследования методом индукционной наклонометрии аппаратурой НИУС-1 масштаба 1:200 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья

(в отрядно-оменах на 1000 м исследования скважин)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Отдельный метод индукционной наклонометрии при отдельном выезде	Метод индукционной наклонометрии как дополнительный метод
1	2	3	4
Один выезд на скважину			
I	100	4,19	1,79
2	200	2,25	1,05
3	300	1,61	0,81
4	400	1,28	0,68
5	500	1,09	0,61
6	600	0,96	0,56
7	700-900	0,83	0,53
8	1000-1300	0,65	0,44
9	1400-2000	0,54	0,40
Два выезда на скважину			
10	100	8,11	3,31
11	200	4,23	1,83
12	300	2,94	1,34
13	400	2,27	1,07
14	500	1,91	0,95
15	600	1,65	0,85
16	700-800	1,41	0,77
17	900-1100	1,14	0,66
18	1200-1500	0,93	0,58
19	1600-2000	0,80	0,53

1	2	3	4
Три въезда на скважину			
20	500	2,71	1,27
21	600	2,33	1,13
22	700	2,05	1,02
23	800	1,84	0,94
24	900-1000	1,61	0,85
25	1100-1200	1,40	0,77
26	1300-1400	1,24	0,71
27	1500-2000	1,05	0,64
Четыре въезда на скважину			
28	700-800	2,46	1,18
29	900-1000	2,05	1,04
30	1100-1200	1,76	0,93
31	1300-1500	1,52	0,84
32	1600-2000	1,27	0,74
Пять въездов на скважину			
33	900-1000	2,48	1,22
34	1100-1400	2,00	1,04
35	1500-2000	1,55	0,87
Шесть въездов на скважину			
36	1100-1200	2,48	1,23
37	1300-1400	2,27	1,12
38	1500-2000	1,80	0,98
Семь въездов на скважину			
39	1300-1500	2,48	1,28
40	1600-2000	2,0	1,07

1	2	3	4
	Восемь вездов на скважину		
41	1500-1600	2,51	1,27
42	1700-2000	2,17	1,13

Таблица 16

Нормы времени на детализационные геофизические  
на уголь, руду и

исследования масштаба 1:50 в скважинах, бурящихся  
другие виды минерального сырья

(в отрядно-сменах на 1000 м детализации)

Номер нормы	Глубина скважины, м	Без пересоединения			
		Один из			
		КС, ПС, ка- верномет- рия, маг- нитный кар- отаж, АК	МЭП, МСК, МК, БК, ТК и др.	ГК, ГТК, ННК, НГК	ГНК, СНГК, СГК, РРК, активаци- онный кар- отаж
1	2	3	4	5	6
				Суммарный интервал	
1	100	1,83	2,42	2,80	6,89
2	200	2,78	3,37	3,76	7,84
3	300	3,73	4,33	4,71	8,79
4	400	4,68	5,28	5,66	9,75
5	500	5,64	6,23	6,61	10,7
6	600	6,59	7,18	7,57	11,6
7	700	7,54	8,14	8,52	12,6
8	800	8,49	9,09	9,47	13,6
9	900	9,45	10,0	10,4	14,5
10	1000	10,4	11,0	11,4	15,5
11	1100	11,3	11,9	12,3	16,4
12	1200	12,3	12,9	13,3	17,4
13	1300	13,3	13,8	14,2	18,3
14	1400	14,2	14,8	15,2	19,3
15	1500	15,2	15,8	16,1	20,2
16	1600	16,1	16,7	17,1	21,2
17	1700	17,1	17,7	18,0	22,1
18	1800	18,0	18,6	19,0	23,1
19	1900	19,0	19,6	19,9	24,0
20	2000	19,9	20,5	20,9	25,0

С пересоединением				Отбор 100 об- разцов пород грунто- носами	Отбор 100 образ- цов ПГ-10
методов					
КС, ПС, каверномет- рия, маг- нитный кар- отаж, АК	МЭП, МСК, МК, БК, БТК, ТК и др.	ГК, ГТК, ННК, НГК	ГНК, СНГК, СГК, РРК, актива- ционный каротаж		
7	8	9	10	11	12
детализации 10 м					
3,97	4,57	6,61	10,7	3,93	1,84
4,92	5,52	7,57	11,6	4,08	2,14
5,87	6,47	8,52	12,6	4,23	2,44
10,9	11,5	15,2	19,3	4,38	2,74
12,3	12,9	16,6	20,7	4,53	3,04
13,7	14,3	18,0	22,1	4,68	3,34
20,6	21,2	26,6	30,7	4,83	3,64
22,5	23,1	28,5	32,6	4,98	3,94
30,9	31,8	38,5	42,6	5,13	4,24
33,3	33,8	40,9	45,0	5,28	4,54
35,6	36,2	43,3	47,4	5,43	4,84
45,9	46,5	55,2	59,3	5,58	5,14
48,7	49,3	58,0	62,1	5,73	5,44
60,4	61,0	71,4	75,5	5,88	5,74
63,7	64,3	74,7	78,8	6,03	6,04
67,1	67,7	78,0	82,1	6,18	6,34
80,6	81,2	93,3	97,4	6,33	6,64
84,4	85,0	97,1	101	6,48	6,94
99,4	100	114	118	6,63	7,24
104	104	118	122	6,78	7,54

1	2	3	4	5	6
				Суммарный интервал	
21	100	1,02	1,64	1,99	6,08
22	200	1,40	1,99	2,37	6,48
23	300	1,78	2,37	2,75	6,84
24	400	2,16	2,75	3,14	7,22
25	500	2,54	3,14	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	9,13
30	1000	4,45	5,04	5,42	9,51
31	1100	4,83	5,42	5,80	9,89
32	1200	5,21	5,80	6,18	10,3
33	1300	5,59	6,18	6,56	10,6
34	1400	5,97	6,56	6,95	11,0
35	1500	6,35	6,95	7,33	11,4
36	1600	6,73	7,33	7,71	11,8
37	1700	7,11	7,71	8,09	12,2
38	1800	7,49	8,09	8,47	12,5
39	1900	7,87	8,47	8,85	12,9
40	2000	8,25	8,85	9,23	13,3
				Суммарный интервал	
41	100	0,83	1,42	1,80	5,89
42	200	1,02	1,61	1,99	6,08
43	300	1,21	1,80	2,18	6,27
44	400	1,40	1,99	2,37	6,46
45	500	1,59	2,18	2,56	6,65
46	600	1,78	2,37	2,75	6,84

7	8	9	10	11	12
детализации 25 м					
1,87	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	11,0	-	-
5,21	5,80	7,52	11,6	-	-
5,78	6,37	8,09	12,2	-	-
8,54	9,14	11,5	15,6	-	-
9,30	9,90	12,3	16,4	-	-
12,6	13,2	16,3	20,4	-	-
13,6	14,2	17,2	21,3	-	-
14,5	15,1	18,2	22,3	-	-
18,6	19,2	22,9	27,0	-	-
19,8	20,4	24,1	28,2	-	-
24,4	25,0	29,4	33,5	-	-
25,8	26,4	30,7	34,8	-	-
27,1	27,7	32,1	36,2	-	-
32,5	33,1	38,2	42,3	-	-
34,1	37,7	39,7	43,8	-	-
40,1	40,7	46,4	50,5	-	-
41,8	42,4	48,1	52,2	-	-
детализации 50 м					
1,25	1,85	2,56	6,65	-	-
1,45	2,04	2,75	6,84	-	-
1,64	2,23	2,95	7,03	-	-
2,64	3,23	4,28	8,36	-	-
2,92	3,52	4,56	8,65	-	-
3,21	3,80	4,85	7,94	-	-

I	2	3	4	5	6
47	700	1,97	2,56	2,95	7,03
48	800	2,16	2,75	3,14	7,22
49	900	2,35	2,95	3,33	7,41
50	1000	2,54	3,14	3,52	7,60
51	1100	2,73	3,33	3,71	7,79
52	1200	2,92	3,52	3,90	7,98
53	1300	3,11	3,71	4,09	8,17
54	1400	3,30	3,90	4,28	8,36
55	1500	3,49	4,09	4,47	8,55
56	1600	3,68	4,28	4,66	8,74
57	1700	3,87	4,47	4,85	8,94
58	1800	4,06	4,66	5,04	9,13
59	1900	4,25	4,85	5,23	9,32
60	2000	4,45	5,04	5,42	9,51
				Суммарный интервал	
61	100	0,73	1,33	1,71	5,79
62	200	0,83	1,42	1,80	5,89
63	300	0,92	1,52	1,90	5,98
64	400	1,02	1,61	1,99	6,08
65	500	1,11	1,71	2,09	6,17
66	600	1,21	1,80	2,18	6,27
67	700	1,30	1,90	2,28	6,36
68	800	1,40	1,99	2,37	6,46
69	900	1,49	2,09	2,47	6,55
70	1000	1,59	2,18	2,56	6,65
71	1100	1,68	2,28	2,66	6,75
72	1200	1,78	2,37	2,75	6,84
73	1300	1,87	2,47	2,85	6,94

7	8	9	10	II	12
4,59	5,18	6,56	10,6	-	-
4,97	5,56	6,95	11,0	-	-
6,64	7,23	8,95	13,0	-	-
7,11	7,71	9,42	13,5	-	-
7,59	8,18	9,90	14,0	-	-
9,64	10,2	12,3	16,4	-	-
10,2	10,8	12,8	16,9	-	-
12,5	13,1	15,5	19,6	-	-
13,2	13,8	16,2	20,3	-	-
13,9	14,5	16,8	20,9	-	-
16,6	17,2	19,9	24,0	-	-
17,3	17,9	20,7	24,7	-	-
20,3	20,9	24,0	28,1	-	-
21,2	21,8	24,8	28,9	-	-
				детализации 100 м и более	
0,95	1,54	2,09	6,17	-	-
1,04	1,64	2,18	6,27	-	-
1,14	1,73	2,28	6,36	-	-
1,64	2,23	2,95	7,03	-	-
1,78	2,37	3,09	7,17	-	-
1,92	2,52	3,23	7,32	-	-
2,61	3,21	4,09	8,17	-	-
2,80	3,40	4,28	8,36	-	-
3,64	4,23	5,28	9,36	-	-
3,87	4,47	5,52	9,60	-	-
4,11	4,71	5,75	9,84	-	-
5,14	5,73	6,95	11,0	-	-
5,42	6,02	7,23	11,3	-	-



I	2	3	4	5	6
74	1400	1,97	2,56	2,95	7,03
75	1500	2,06	2,66	3,04	7,13
76	1600	2,16	2,75	3,14	7,22
77	1700	2,25	2,85	3,23	7,32
78	1800	2,35	2,95	3,33	7,41
79	1900	2,45	3,04	3,42	7,51
80	2000	2,54	3,14	3,52	7,60

7	8	9	10	11	12
6,59	7,18	8,56	12,6	-	-
6,92	7,52	8,90	13,0	-	-
7,25	7,85	9,23	13,3	-	-
8,61	9,21	10,7	14,8	-	-
8,99	9,59	11,1	15,2	-	-
10,5	11,1	12,8	16,9	-	-
10,9	11,5	13,2	17,3	-	-

Таблица 17

Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба 1:20 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья

(в отрядо-сменах на 1000 м детализации)

№ нор- мы	Глубина скважи- ны, м	Без пересоединения		С пересоединением				
		Один из методов						
		КП, ПС, каверно- метрия, магнит- ный кар- ротаж, АК	МЭП, МКС, МК, БК, БТК и др.	ГК, ГТК	КС, ПС, каверно- метрия, магнит- ный кар- ротаж, АК	МЭП, МКС, МК, БК, БТК и др.	ГК, ГТК	
1	2	3	4	5	6	7	8	
		Суммарный интервал детализации 10 м						
I	100	2,24	2,90	3,61	4,39	5,04	7,42	
2	200	3,19	3,85	4,57	5,34	5,99	8,37	
3	300	4,15	4,80	5,52	6,29	6,95	9,33	
4	400	5,10	5,76	6,47	11,3	12,0	16,0	
5	500	6,05	6,71	7,42	12,7	13,4	17,4	
6	600	7,00	7,66	8,37	14,2	14,8	18,9	
7	700	7,93	8,61	9,33	20,0	21,7	27,4	
8	800	8,91	9,57	10,3	23,0	23,6	29,3	
9	900	9,84	10,5	11,2	31,3	32,0	39,3	
10	1000	10,8	11,5	12,2	33,7	34,3	41,7	
11	1100	11,8	12,4	13,1	36,0	36,7	44,1	
12	1200	12,7	13,4	14,1	46,3	47,0	56,0	
13	1300	13,7	14,3	15,0	49,2	49,8	58,9	
14	1400	14,7	15,3	16,0	60,8	61,5	72,2	
15	1500	15,6	16,2	17,0	64,2	64,8	75,5	
16	1600	16,6	17,2	17,9	67,5	68,1	78,9	
17	1700	17,5	18,1	18,9	81,0	81,7	94,1	
18	1800	18,5	19,1	19,8	84,8	85,5	97,9	

I	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	4,14	7,05	8,71	9,75
50	1000	2,96	3,61	4,33	7,53	8,18	10,2
51	1100	3,15	3,80	4,52	8,00	8,66	10,7
52	1200	3,34	3,99	4,71	9,25	10,7	13,1
53	1300	3,53	4,18	4,90	9,79	11,3	13,7
54	1400	3,72	4,37	5,09	13,0	13,6	16,3
55	1500	3,91	4,56	5,28	13,4	14,3	17,0
56	1600	4,10	4,75	5,47	14,3	15,0	17,7
57	1700	4,29	4,95	5,66	17,0	17,7	20,7
58	1800	4,48	5,14	5,85	17,8	18,4	21,5
59	1900	4,67	5,33	6,04	20,8	21,4	24,8
60	2000	4,86	5,52	6,23	21,6	22,3	25,7
Суммарный интервал детализации 100 м и более							
61	100	1,15	1,80	2,52	1,36	2,02	2,89
62	200	1,24	1,90	2,61	1,46	2,11	3,00
63	300	1,34	1,99	2,71	1,55	2,21	3,09
64	400	1,43	2,09	2,80	2,05	2,71	3,75
65	500	1,53	2,18	2,90	2,20	2,85	3,90
66	600	1,63	2,28	2,99	2,34	2,99	4,04
67	700	1,72	2,37	3,09	3,03	3,68	4,90
68	800	1,82	2,47	3,18	3,22	3,87	5,09
69	900	1,91	2,56	3,28	4,05	4,71	6,09
70	1000	2,00	2,66	3,37	4,29	4,95	6,33
71	1100	2,10	2,75	3,47	4,03	5,18	6,56
72	1200	2,20	2,85	3,56	5,55	6,21	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	3,14	3,85	7,34	7,99	9,71
76	I600	2,58	3,23	3,95	7,67	8,33	10,0
77	I700	2,67	3,33	4,04	9,03	9,68	11,6
78	I800	2,77	3,42	4,14	9,41	10,1	12,0
79	I900	2,86	3,52	4,23	10,9	11,6	13,6
80	2000	2,96	3,61	4,33	11,4	12,0	14,0

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

Наименование	Каротажная установка, количество		
	СК-1-74-М	СК-1АУ1-0,2	СК-Р
I	2	3	4
<u>I. Черные металлы</u>			
Станция каротажная	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
СТСЛ-3-48	I		
РУР-2	I		I
СПНАК-38	I		I
ПРК-1-36	2	2	2
ЭМК-1,2	I		I
РИМВ-2	I	I	I
МСП-2	I		
ПАРУС-8 с пультом	I		
АНК-М			
КМ-2,3	I	I	I
ЭТС-2у	I		I
КЦТ	I		
СТСЛ-6		I	
СПНАК-50		I	
РАГ-М-101		I	
ПАРУС-4 с пультом АНКМ		I	I
ИГ-36		I	
СТСЛ-3-36			I
МСКЦ-1			I
КИТА, МИР-36			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25

Продолжение табл.18

I	2	3	4
<u>II. Цветные металлы</u>			
Станция каротажная	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
СГСЛ-3-48	I		
РУР-2	I		I
СПНАК-38	I		I
ИНК-7	I	I	I
ПРК-I-36	2	2	2
ВИ-62	I		
ПАГУС-8 с пультом АНК-М	I		
КМ-2,3	I	I	I
ЭТС-2у	I	I	I
КИТ, МИР-36	I		
ЭМК-1,2	I		I
СГСЛ-6		I	
СПНАК-50		I	
РАГ-М-101		I	
"СИНУС"		I	
ПАГУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36		I	
СГСЛ-3-36			I
АГА-201			I
КИТА			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
<u>III. Благородные металлы</u>			
Каротажная станция			
КУРА-2М	I	I	I
ПРК-I-36	2	2	2

I	2	3	4
РУР-2	I		I
ИНК-7	I	I	I
СГСЛ-3-48	I		
ЭМК-1,2	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-101		I	
СГСЛ-6		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36		I	
СГСЛ-3-36			I
КИТА			
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
<u>IV. Радиоактивные элементы</u>			
Каротажная станция	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
РСС-006	I	I	I
СГСЛ-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		
СГСЛ-6		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36, МИР-36		I	



I	2	3	4
СИСЛ-3-36		I	
КИТА			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
<u>У. Редкие и рассеянные элементы</u>			
Каротажная станция	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
РУР-2	I		I
СИСЛ-3-48	I		
ПРК-1-36	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		
СИСЛ-6		I	
ИГ-36, МИР-36		I	
РАГ-М-101		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
СИСЛ-3-36			I
КИТА			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
<u>У1. Химическое сырье и стройматериалы</u>			
Каротажная станция	I	I	I
КУРА-2М	I	I	I
СПНАК-38	I		I
СИСЛ-3-48	I		
РУР-2	I		I
ПРК-1-36	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	
СГСЛ-6		I	
РАГ-М-101		I	
ПАРУС-4 с пультом АНК-М		I	I
ИГ-36		I	
СГСЛ-3-36			I
КИТА			I
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25	0,25
<u>УП. Уголь</u>			
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 19

Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований при геологической съемке

Наименование	Каротажная установка	
	СК-1-74-М	СКС-1АУ1-0,2
Каротажная станция	1	1
КУРА-2М	1	1
КМ-2	1	1
СПНАК-50	1	1
ЭМК-1,2	1	1
ПРК-1-36	2	2
РУР-2	1	1
МИР-36	1	1
КУРА-3	1	1
УИШК-2	1	1
УСИ-2	1	1
Контрольно-измерительная аппаратура	0,25	0,25

## Нормы затрат труда

## рабочих каротажного отряда

Наименование должности	Структурно-картировочные и гидрогеологические скважины				Скважины		
	Тип каро						
	совмещен- ная		раздель- ная		раз- бор- ная		
	Глубина						
до 1000м	св. 1000м	до 1000м	св. 1000м		до 1000м	св. 1000м	
Каротажник IV разр.	-	-	-	-		-	-
У разр.	-	-	-	-		I	-
VI разр.	-	-	-	-		-	I
Машинист подъемника каротажной станции							
IV разр.	I	-	I	-		I	-
У разр.	-	I	-	I		-	I
Моторист самоход- ной каротажной станции IV разр.	-	-	I	I		-	-
Рабочий III разр.	I	I	I	I		I	I
<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	<b>3</b>

на уголь			Скважины на руду и другие виды минерального сырья					Инкли- номет- рия		
тажной станции										
раздель- ная		раз- бор- ная		совмещен- ная		раздель- ная			раз- бор- ная	
скважины										
до 1000м	св. 1000м		до 1000м	св. 1000м	до 1000м	св. 1000м				
-	-		I	I	I	I			-	
I	-		-	-	-	-			-	
-	I		-	-	-	-			-	
I	-		I	-	I	-			I	
-	I		-	I	-	I			-	
I	I		-	-	I	I			-	
I	I	2	I	I	I	I	2		I	
4	4	2	3	3	4	4	2		2	

Нормы затрат труда ИТР каротажного отряда

	Структурно-картировочные и гидрогеологические сква- жины				Скважины на уголь, руду и др. виды минерального сырья					Инкли- номет- рия
	Коэффициент производительной загрузки, %									
	30	30-40	41-50	> 50	≤ 30	30-40	41-50	51-60	> 60	
	коли- чество	коли- чество	коли- чество	коли- чество	коли- чество	коли- чество	коли- чество	коли- чество	коли- чество	коли- чество
Начальник отряда	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Геофизик I кат. (оператор)	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
Техник I кат. (оператор)	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Геофизик I кат. (интерпретатор)	0,1	0,25	0,5	0,75	0,1	0,25	0,5	0,75	1	-
Техник I кат. (интерпретатор)	0,25	0,5	1	1,0	0,25	0,5	1	1	1	1
Техник II кат. (чертежник)	0,5	1	1	1,5	0,5	1	1	1,5	2	-
<b>Итого</b>	<b>2,85</b>	<b>3,75</b>	<b>4,5</b>	<b>5,25</b>	<b>2,85</b>	<b>3,75</b>	<b>4,5</b>	<b>5,25</b>	<b>6,0</b>	<b>2,0</b>

Таблица 22

Перечень и нормы расхода материалов, применяемых  
при проведении ГИС для отбора 100 образцов грун-  
тов с помощью боковых стреляющих грунтоносов

(на отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количе- ство
1	Бойки	шт.	31
2	Заряды к грунтоносу	шт.	154
3	Прокладки паранитовые	шт.	462
4	Прокладки металлические	шт.	154
5	Ниропатроны Ш-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 измере- ния	Годовая норма износа, %	До 1000 м	Свыше 1000 м
				коли- чество	коли- чество
1	Грунтоносы типа ГМК-50	компл.	100	1,5	1,5
2	Кабель каротаж- ный КТЗ-40-100	1000 м	100	0,75	1,5
3	Пробник запалов	шт.	33	1	1
4	Кабель КТЗ-18-70-В0	1000 м	50	0,75	1,5

Таблица 24

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

№ п/п	Наименование источника	Характеристика		Годовой расход, шт.	Наименование	
		вид излучения	период полураспада, лет		аппаратуры	методы
1	2	3	4	5	6	7
1	Кобальт $^{60}\text{Co}$	Гамма	5,25	0,19	КУРА-2	ГТК
	Селен $^{75}\text{Se}$	Гамма	0,3	3,33	КУРА-2М	ГТК
	Цезий $^{137}\text{Cs}$	Гамма	29,6	0,03	БКР-3М, РСК-103	
2	Калифорний $^{252}\text{Cf}$	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 $^{124}\text{Sb}$	Гамма	0,17	5,88	КУРА-2, КУРА-2М, ГНК-2, РСК-103	ГНК
4	Кобальт $^{60}\text{Co}$	Гамма	5,25	0,19	КУРА-2	ГТКП
	Цезий $^{137}\text{Cs}$	Гамма	29,6	0,03	КУРА-2М	
5	Селен $^{75}\text{Se}$	Гамма	0,3	3,33	КУРА-2	ГТКС
	Америций $^{241}\text{Am}$	Гамма	458	0,33	КУРА-2М	
	Тулий $^{170}\text{Tm}$	Гамма	0,35	2,86	РУР-2	
	Кобальт $^{57}\text{Co}$	Гамма	0,75	1,33		
6	Полоний-бериллиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,68	СИСЛ-2	СНГК
	Плутоний-бериллиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,05	СИСЛ-3	



1	2	3	4	5	6	7
	Калифорний $^{252}\text{Cf}$	Нейтрон	2,6	0,38	ГСК-102	
7	Полоний-берил- лиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,68	СПНАК-38	НАК
	Плутоний-берил- лиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,05	СПНАК-50	
	Калифорний $^{252}\text{Cf}$	Нейтрон	2,6	0,38	ГСК-102	
8	Полоний-берил- лиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,68	СТСЛ-3-36	СНАК
	Плутоний-берил- лиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,06	СТСЛ-3-48	
	Калифорний $^{252}\text{Cf}$	Нейтрон	2,6	0,38		
9	Америций $^{241}\text{Am}$	Гамма	458	0,33	РАГ-М-101	РРК
	Кадмий $^{109}\text{Cd}$	Гамма	1,3	0,77	ГСК-102	
	Железо $^{55}\text{Fe}$	Гамма	2,6	0,38	ЛРК-1-36	
	Олово $^{119}\text{Sn}$	Гамма	0,68	1,47	ГСК-103	
	Кобальт $^{57}\text{Co}$	Гамма	0,75	1,33		
	Самарий $^{145}\text{Sm}$	Гамма	1,12	0,89		
10	Полоний-берил- лиевый Po-Be	Нейтрон	0,38	2,63	КСКА-01П	ННК
	Плутоний-берил- лиевый Pu-Be	Нейтрон	2700	0,05	ДФСТ-3-90	
	Калифорний $^{252}\text{Cf}$	Нейтрон	2,6	0,38	ДФСА ГСК-3 КУРА-2М ГСК-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					Иنگли-нометрия	
			Структурная карта	Гидро-геологическая карта	Уголь	Руда			неметаллы, геологическая съемка, хим. и строительные материалы
						черные металлы	цветные металлы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	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	1	1	1	1	1	1	1
4	Бумага осциллографическая	м <sup>2</sup>	25	25	25	25	25	25	25
5	Материалы для отбора пород грунтоносами	компл.			0,65	(таблица 22)			

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

(на отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измере- ния	Вода, уголь, руда и др. виды сырья	Инклина- метриче- ский отряд
			норма расхода	норма расхода
1	2	3	4	5
1	Аккумуляторная кислота	литр	0,4	0,4
2	Асбест шнуровой	кг	0,1	0,1
3	Асбокартон (картон асбестовый)	шт.	0,3	0,3
4	Ацетон марки "А"	кг	0,15	0,15
5	Батарея типа КЭС-05, "Марс", МЦ-1, 53, ЗСЛ-9, 145у, ФЭС, ВЕС, 343	шт.	3	-
6	Бензин растворитель	литр	0,5	0,5
7	Бумага копировальная	<u>рулон</u> кг	5/1	5/1
8	Бумага чертежная про- зрачная	"-	0,4	0,4
9	Бумага миллиметровая	"-	0,15	0,15
10	Бумага чертежная листовая	лист	0,5	0,5
11	Бумага настольная оберточная	<u>лист</u> кг	5/1,0	5/1,0
12	Бумага наждачная Г-25	<u>лист</u> м <sup>2</sup>	5/1,5	5/1,5
13	Вазелин технический	кг	0,3	0,3
14	Веревка хозяйствен- ная	кг	0,3	0,3
15	Ветошь (обтирочный материал)	кг	1,5	1,5
16	Вилки бытовые соеди- нит. 6а, 250в	шт.	1	1

I	2	3	4	5
17	Вода дистиллированная	литр	1	1
18	Войлок технический	кг	0,9	0,9
19	Выключатели и переключатели типа "Гумблер"	шт.	0,5	0,5
20	Гвозди железные разные	кг	0,5	0,5
21	Гетипакс 20-28 мм	кг	0,25	0,25
22	Гнезда контактные	шт.	2	2
23	Дерматин	м	0,2	0,2
24	Декартон 0,1-3А-101	шт.	0,2	-
25	Доска брус	м <sup>2</sup>	0,05	0,05
26	Журналы полевые	шт.	1,0	1,0
27	Канцелярские принадлежности	набор	1/0,5	1/0,5
28	Канифоль сосновая марки "А"	кг	0,06	0,06
29	Керосин осветительный	кг	0,7	0,7
30	Кислота соляная техническая	кг	0,1	-
31	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	<u>флакон</u> кг	0,1	0,1
35	Лакоткань	м <sup>2</sup>	0,5	0,5
36	Лента изоляционная 2-сторонняя (смоляная)	кг	2,5	2,5
37	Изолента "Пара"	кг	1,0	1,0
38	Лента липкая	кг	0,03	0,03

1	2	3	4	5
39	Масло трансформаторное	кг	1,8	1,8
40	Масло веретенное	кг	0,2	0,2
41	Метки джутовые	шт.	0,1	0,1
42	Мешки бумажные "крафт"	шт.	0,9	0,9
43	Мешковина суровая	м	0,35	0,35
44	Мыло хозяйственное	кг	1,0	1,0
45	Нитки суровые льняные бытового назначения	кг	0,01	0,01
46	Нитрозмаль-17	фл./кг	0,4	0,4
47	Олифа К-2	кг	0,2	0,2
48	Переключатель 2-полосный пакетный ПП-10	шт.	1,0	1,0
49	Пенопласт марки Б (плиточный)	кг	0,05	0,05
50	Перчатки диэлектрические резиновые	пара	0,2	0,2
51	Полотно ножовочное	шт.	1,0	1,0
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	1,0	1,0
57	Сатин красный	м	0,1	0,1
58	Роветки	шт.	0,3	0,3
59	Свинец уксусно-кислый	кг	0,4	0,4
60	Смола эпоксианная	кг	0,05	0,05

Продолжение табл.26

I	2	3	4	5
61	Свинцовый груз	кг	0,1	0,1
62	Спирт бутиловый	кг	0,03	0,03
63	Стеклотекстолит	кг	0,14	0,14
64	Текстолит	кг	0,2	0,2
65	Трубка резиновая 6 мм	кг	0,7	0,7
66	Трос стальной 10 мм	м	0,5	0,5
67	Фанера 5 мм	м <sup>3</sup>	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
71	Эбонит	кг	0,05	0,05
72	Элемент сухой уни- верс. 1,6 ФМЦУ-32	шт.	3,0	-
73	Элемент сухой лет- ний СГМЦ-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 чернографит.	шт.	10
2	Карандаши цветные	шт. коробка	1
3	Клей канцелярский	флакон	1
4	Кнопки	коробка	1
5	Кисточки для клея	шт.	1
6	Ручки чертежные	шт.	2
7	Резинки (ластики)	шт.	5
8	Перья чертежные	коробка	0,5
9	Ручки шариковые	шт.	10
10	Стержни для шариковых ручек	шт.	3
11	Тушь разная	флакон	2
12	Скоросшиватели	шт.	2
13	Скрепки	коробка	0,5
14	Линейки разные	шт.	3

Таблица 27

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

(на отряд-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Геофиз. исслед. в окваж.	Инклинометрия
				количество	количество
I	2	3	4	5	6
I	Автотрансформатор ЛАТР-2М	шт.	20	0,2	0,2
2	Аккумулятор 5НК-6ст. 5НК-125	шт.	50	I	I
3	Ампервольтметр (прибор комбинированный) Ц-4312	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 100 л	шт.	100	0,5	0,5
7	Брезент защитный БЗ-4-8	шт.	50	I/0,25	I/0,25
8	Бутыль стеклянная 20 л	шт.	100	I	I
9	Весы технические 2 кл. Т-200	набор	33	I/0,05	I/0,05
10	Ведро оцинкованное	шт.	100	2	2
11	Вентилятор электрический бытовой	шт.	33	0,5	0,5
12	Воронка железная бытовая	шт.	100	I	I
13	Готовальня У-14	шт.	50	I	I
14	Динамометр ИВ-300	шт.	20	I	I
15	Дрель ручная 2Др-00	шт.	50	I	I
16	Дозиметр ДК-02	компл.	33	0,5	-



I	2	3	4	5	6
17	Замок висячий	шт.	100	I	I
18	Зарядное устройство ЗД-5	шт.	33	0,5	-
19	Зубило слесарное	шт.	100	I	I
20	Клещи слесарные МК-38	шт.	50	I	I
21	Ключи разводные гаечные	шт.	50	3	3
22	Ключи цепные	шт.	50	I	I
23	Ключ накладной	шт.	50	I	I
24	Коврики резиновые бытовые	шт.	33	I	I
25	Компас горный ГК-2	шт.	33	I	1
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
31	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.	100	I	I
36	Мегомметр М-4100/1-4	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

I	2	3	4	5	6
40	Монокристаллы (30x70, 40x30, 18x40 и др.)	шт.	100	4	-
41	Муфта ПМ-60	шт.	100	3	3
42	Надфили разные	компл.	100	1	1
43	Наконечник кабельный НК-3-60	шт.	100	3	3
44	Напильники разные	10 шт.	100	1	1
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 (перочин- ный)	шт.	50	1	1
49	Ножницы канцелярские	шт.	40	1	1
50	Набор каротажных зондов	компл.	100	3	-
51	Пакетный переключатель 2+2,5	шт.	50	1	1
52	Паяльник электриче- ский Е-75	шт.	100	2	2
53	Пинцет хирургический	шт.	50	1	1
54	Пила (ручная попереч- ная)	шт.	50	0,2	0,2
55	Подвес для грузов	шт.	100	5	5
56	Отвертки разные	шт.	100	3	3
57	Плоскогубцы	шт.	50	1	1
58	Рейсшина 100-110	шт.	25	0,5	0,5
59	Секундомер	шт.	33	1	1
60	Стол походный	шт.	20	1	1
61	Стол чертежный	шт.	10	2	2
62	Стул походный	шт.	50	4	4
63	Сейф металлический	шт.	33	0,2	0,2

I	2	3	4	5	6
64	Сумка полевая кирзовая	шт.	100	I	I
65	Счетчик газоразрядный СИ-4Г	шт.	100	3	-
66	Сверла разные	шт.	100	5	5
67	Станок для ножовочных полотен	шт.	20	I	I
68	Термос 12 л	шт.	33	I	I
69	Термометр 150 <sup>0</sup> С	шт.	100	0,2	0,2
70	Топоры плотничьи	шт.	50	I	I
71	Транспортир геодези- ческий 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.	100	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.	100	I	I
78	Фотоумножители (ФФУ) 35x2 и 74x2	шт.	100	4	-

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-1-74М		20,0	1,15
	СКС-1АУ1-0,2		20,0	1,15
	СКС-2АУ1-0,2		20,0	1,15
	СК-Р		20,0	1,15
2	РРК-102 аппаратура рентгенорадиометрического каротажа		28,6	1,25
3	РРК-103 импульсный анализатор		28,6	1,25
4	КУРА-2М прибор радиоактивного каротажа		28,6	1,25
5	КУРА-3 прибор радиоактивного каротажа		28,6	1,25
6	СГСЛ-3,48 аппаратура спектрометрического каротажа		28,6	1,25
7	СГСЛ-6 аппаратура спектрометрического каротажа		28,6	1,25
8	СГСЛ-3-36 аппаратура спектрометрического каротажа		28,6	1,25
9	ГУР-2 радиометр комбинированный скважинный		28,6	1,25
10	РИМВ-2 щупный измеритель магнитного влияния среды		28,6	1,25
II	РАГ-М-101 анализатор рентгенорадиометрический		28,6	1,25

I	2	3	4	5
12	СПНАК-38 аппаратура нейтронного активационного каротажа		28,6	1,25
13	СПНАК-50 аппаратура нейтронного активационного каротажа		28,6	1,25
14	СПАК-6 аппаратура акустического каротажа		28,6	1,25
15	ПРК-1-36 прибор рентгенорадиометрического каротажа		28,6	1,25
16	ЭМК-1,2 аппаратура электромагнитного каротажа		20,0	1,15
17	МСКП-1 аппаратура электромагнитного каротажа		20,0	1,15
18	МСП-2 аппаратура электромагнитного каротажа		20,0	1,15
19	ПАРУС-4 аппаратура акустического каротажа		20,0	1,15
20	ПАРУС-6,8 аппаратура акустического каротажа		20,0	1,15
21	КМ-2,3 каверномер		28,6	1,25
22	ЭТС-2У электротермометр скваж.		28,6	1,25
23	КИТ, КИТА инклинометры		20,0	1,15
24	МИР-36 инклинометр		20,0	1,15
25	ИГ-36 инклинометр гироскопический		28,6	1,25
26	ИНК-7 аппаратура импульсного нейтронного каротажа		28,6	1,25
27	ВП-62 электроразведочная аппаратура		20,0	1,15
28	Аппаратура "Синус" электроразведочная		20,0	1,15
29	АГА-201 аппаратура радиоактивного каротажа		28,6	1,25

I	2	3	4	5
30	БКР-ЭМ прибор скважинный бокового и радиоактивного каротажа		28,6	1,25
31	ДРСТ-3-90 прибор радиоактивного каротажа		28,6	1,25
32	РТ-65 резистивиметр		20,0	1,15
33	РЭС-2 расходомер электрический тахомер		20,0	1,15
34	ПСИ-70,34 аппаратура для расходомерии		20,0	1,15
35	СРК прибор скважинный для рентгенометрического каротажа		28,6	1,25
36	УСИ-2 стол для проверки инклинометра		20,0	1,15
37	Гидравлический породотборник ПГ-10		28,6	1,25
38	Индукционный наклономер НИУС-1		28,6	1,25
39	Контрольно-измерительная аппаратура		11,0	1,0

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-1-74М	шт.	ЗИЛ-131	1
СКС-2АУ1-0,2	шт.	ГАЗ-66	1
Раздельная			
СКС-1АУ1-0,2	шт.	ГАЗ-71	2
Разборная			
СК-Р	шт.	ГАЗ-66	1 } бор- то- вые
СК-Р	шт.	ЗИЛ-131	



Г л а в а Ш  
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 ограничено: 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  $K_{пз}$ .

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

Коэффициент перераспределения	Коэффициент производительной загрузки, %			
	менее 30	30-40	41-50	более 50
	0	0,486	0,826	1,0

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

$$Y_{\text{оп}} = \frac{\sum_{i=1}^m \pi_1^{\text{O}} \times \pi_1^{\text{O}} \times K_{\text{тэро}} + \sum_{i=1}^m \pi_1^{\text{И}} \times \pi_1^{\text{И}} \times K_{\text{тэром}} \times K_{\text{у}} \times N_{\text{вр}}}{B \times 100},$$

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

$\pi_1^{\text{O}}$  - количество единиц 1-го оборудования.

$\pi_1^{\text{O}}$  - стоимость единицы 1-го оборудования по цене поставщика.

$\pi_1^{\text{И}}$  - количество единиц 1-го инструмента, приборов.

$\pi_1^{\text{И}}$  - стоимость 1-го инструмента, прибора по цене поставщика, руб..

$K_{\text{тэро}}$  } коэффициенты транспортно-заготовительных расходов,  
 $K_{\text{тэром}}$  } по оборудованию и материалам.

$B$  - годовой фонд рабочего времени (отрядо-смен).

$N_{\text{вр}}$  - норма времени в расчетных единицах на натуральную единицу работ.

$K_{\text{у}}$  - нормативные затраты на техобслуживание и текущий ремонт.

Расчет затрат на проведение капитальных ремонтов производится по формуле

$$Y_{\text{кр}} = \frac{\sum_{i=1}^m \pi_1 \times \pi_1 \times K_{\text{тэро}} \times K_{\text{кр}} \times N_{\text{вр}}}{B \times 100},$$

где:  $У_{кр}$  - сметная норма на проведение капитальных ремонтов,

$п_1$  - количество единиц 1-го оборудования по цене поставщика, руб.,

$K_{тзро}$  - коэффициент транспортно-заготовительных расходов по оборудованию,

$В$  - годовой фонд рабочего времени,

$ц_1$  - стоимость единицы 1-го оборудования по цене поставщика, руб.,

$K_{кр}$  - 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 СН, (вып.10) с учетом проходимости, грузоподъемности автомашин, пробега в смену и т.д.

Группа дорог	Нормативный пробег за отрядо-смену, км
1	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  $K_H \geq 0.7$ ). 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	10 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, комплексе  
и условия выполнения геофизических работ

I. Исследования в масштабе 1:200

Основной комплекс	Группа скважин	Средняя глубина скважин, м	Число скважин	Число выездов
Два зонда КС, ГК и ГТК-П (одновременно), кавернометрия	1	475	63	2
Два зона КС, ГК и ГТК-П, кавернометрия, БТК	2	650	20	3
Два зонда КС, ГК и ГТК-П (одновременно), кавернометрия, инклинометрия через 20 м, термометрия	3	973	15	5

2. Исследования в масштабе 1:20

Основной комплекс	Интервал исследования	Число отоб-раемых образ-цов пород	Глубина залегания самого нижнего интер-дет. . м	Средняя глубина отбора образцов пород, м
Два зонда КС, ГК и ГТК-П (одновременно), кавернометрия	35	30	421	275
Два зонда КС, ГК и ГТК-П (одновременно), БТК, ГТК-С	57	50	630	345
Два зонда КС, ГК и ГТК-П (одновременно) БТК, ГТК-С	83	90	963	540

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

Вид исследования и операции	Группа скважин		
	1	2	3
I	2	3	4
1. Исследования м-ба I:200 (табл.14 и 16)			
I.1. Основной комплекс:			
норма времени на единицу	2,82 (норма 14,1)	3,09 (норма 22,1)	3,73 (норма 33,1)
поправка за наклон (табл.1)	0,04 (норма 1,2)	0,06 (норма 1,3)	0,10 (норма 1,5)
число единиц на 1 скважину	0,475	0,650	0,973
число отрядо-смен	1,359	2,047	3,726
поправка за температуру (табл.3)	0,134 (норма 1,2)	0,201 (норма 1,3)	0,335 (норма 1,5)
I.2. Дополнительные методы:			
Инклинометрия через 20 м			
норма времени на единицу (табл.13)	-	-	0,55 (норма 33,17)
поправка за наклон (табл.1)			0,02 (норма 4,5)
число единиц на 1 скважину			0,973
число отрядо-смен	-	-	0,555
поправка за температуру (табл.3)	-	-	0,032 (норма 8,5)
Термометрия:			
норма времени на единицу (табл.13)			0,16 (норма 8,18)



I	2	3	4
поправка за наклон (табл. I)			0.02 (норма 4.5)
число единиц на одну скважину	-	-	0.973
число отрядо-смен	-	-	0.175
поправка за температуру (табл. 3)	-	-	0.032 (норма 8.5)
Боковой токовой каротаж:			
норма времени на единицу (табл. 14)	-	0.43 (норма 22.9)	-
поправка за наклон (табл. I)	-	0.01 (норма 4.3)	
число единиц на I скважину		0.650	
число отрядо-смен	-	0.286	-
поправка за температуру (табл. 3)	-	0.019 (норма 8.3)	-
Исследования м-ба I:20 (табл. I7)			
Метод КС (два зонда):			
норма времени на единицу	2.58x2 (норма 24.1)	2.2x2 (норма 46.1)	2.0x2 (норма 70.1)
поправка за наклон (табл. 2)	0.15x2 (норма 4.3)	0.11x2 (норма 6.5)	0.09x2 (норма 10.7)
число единиц на скважину	0.035	0.057	0.083
число отрядо-смен	0.191	0.263	0.347
Методы IК и IГК-II (одновременно):			
	3.94 (норма 24.5)	3.56 (норма 46.5)	3.37 (норма 70.5)
поправка за наклон (табл. 2)	0.15 (норма 4.3)	0.11 (норма 6.5)	0.09 (норма 10.7)

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 ГТК-С:			
норма времени на единицу	-	5,66 (норма 46,6)	6,33 (норма 70,8)
поправка за наклон (табл.9)	-	0,11 (норма 6,5)	0,09 (норма 10,7)
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
Итого (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./16 мес. = 0,47			
Итого число отрядо- смен на одну скважину	3,289	5,622	10,483
Число скважин	63	20	15
Число отрядо-смен на все скважины	207,21	112,44	157,25

Общие нормализованные затраты времени в отрядо-сменах на выполнение каротажных исследований составят  $T_H = T_1 + T_2$ , где  $T_1$  - нормализованные затраты времени на выполнение каротажных исследований

$$T_1 = 207,21 + 112,44 + 157,25 = 476,9 \text{ отр.см.}$$

$T_2$  - 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 100 км
1	10	2	63	$10 \times 2 \times 63 \times 2 = 2520$	0,571
2	10	3	20	$10 \times 3 \times 20 \times 2 = 1200$	
3	10	5	15	$10 \times 5 \times 15 \times 2 = 1500$	
Итого				5220	

$$T_2 = 5220 \times 0,571 = 30 \text{ отр.см.}$$

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

Удельный вес выездов  $30,0 : 506,9 \times 100 = 6\%$

Параметр А составит  $506,9 : 305 = 1,66$

$$K_H = 0,6, K_{Пз} = 51 - 60\% \text{ (табл. 5)}$$

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

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

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

в том числе:

количество отрядо-смен, учитывающих ненормализованные условия

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

Объем работ:

по I группе скважин  $(475 + 35) \times 4 \times 63 = 128520$  м каротажа

по 2 группе  $(650 + 57) \times 5 \times 20 = 70700$  м каротажа

по 3 группе  $(973 + 83) \times 5 \times 15 = 79200$  м каротажа

Итого: 278420 м каротажа

или

по I группе скважин  $475 \times 63 = 29925$  м скважин

по 2 группе  $650 \times 20 = 13000$  м скважин

по 3 группе  $973 \times 15 = 14595$  м скважин

Итого: 57520 м скважин

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

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

где  $L$  - продолжительность работ на объекте

$$L = 16 \text{ мес.} = 1,33 \text{ года} \times 305 = 406,7$$

1000 м каротажа составляют

$$476,9 \text{ отр.см.} : 278,42 \text{ м.кар.} = 1,71 \text{ отр.см.}$$

Расчет сметной стоимости отрядо-смены<sup>х/</sup>

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	1,15	69000
КМ-2	5600	28,6	1,25	2000
ЭТС-2у	900	28,6	1,25	321,75
РУР-2	14200	28,6	1,25	5080
БКР-3	53000	28,6	1,25	18940
ИК-I	3600	28,6	1,25	1290
Итого	377300			96631,75
На отрядо-смену	96631,75 : 305			316,82

<sup>х/</sup> 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 <sub>0</sub> - 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
Итого:				9055,7
На отрядо-смену		9055,7 : 305		29,69

На технологический транспорт

ТСМ	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
Итого:	93,68

в) Расчет по статье "Износ"

(в рублях на отряд/год)

Наименование	Единица измерения	Цена за единицу, руб.	% износа	Количество	Стоимость, руб.
Монокристаллы					
30x70	шт.	1020,0	100	4	4080,0
30x40	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
<b>Итого</b>					15161,0
На отряд-смену		15161,0 : 305			49,71

II. Расчет постоянной части затрат.

а) Расчет затрат по статье "Амортизация"

(в рублях на отряд-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	
<b>Итого</b>				5107,0	
На отряд-смену		5107,3 : 305			16,74

б) Расчет затрат по статье "Материалы"

(в рублях на отряд-месяц)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Цена за единицу, руб.	Количество	Стоимость, руб.
I	2	3	4	5	6
I	Батареи типа КЭС-0,5, "Марс"	шт.		3	
2	Бумага копировальная	кг		I	
3	Бумага чертежная прозрачная	кг		0,4	
4	Бумага миллиметровая	кг		0,15	
5	Бумага настольная оберточная	кг		I	
6	Бумага наждачная	м <sup>2</sup>		I,5	
7	Бумага чертежная	лист		0,5	
8	Декартон 0,1-3А-101	шт.		0,2	
9	Канцелярские принадлежности	набор		I	
10	Канифоль ососн.	кг		0,06	
11	Конденсаторы разные	шт.		4	
12	Лента изоляционная 2-сторонняя	кг		2,5	
13	Изслента "Пара"	кг		I	
14	Масло трансформаторное	кг		I,6	
15	Масло веретенное	кг		0,2	
16	Провода (набор)	м		5	
17	Свинец уксуснокислый	кг		0,4	
18	Свинцовый груз В-51	кг		5	
19	Стеклотекстолит	кг		0,14	



1	2	3	4	5	6
20	Текстолит	кг		0,2	
21	Электроламы	шт.		2	
22	Электропатроны	шт.		0,3	
И т о г о					562,40
На отрядо-смену		562,40	: 25,4		22,14

в) Расчет затрат по статье "Износ"

(в рублях на отрядо-год)

Наименование	Единица измерения	% износа	Цена за единицу	Количество	Стоимость, руб.
1. Автотрансформатор					
2. Аккумулятор .....		Таблица 27 Сборника			
78. Фотоумножители					
И т о г о					14623,4
На отрядо-смену		14623,4	: 305		47,95

III. 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	
$y_{оп} = \frac{377300 \times 0,02}{305}$	24,74
В том числе зарплата с отчисл. (40%)	9,90
Материальные затраты (60%)	14,84
2. Капитальный ремонт	
$y_{кр} = \frac{377300 \times 0,06}{305}$	74,22
В том числе материальные затраты (100)	74,22
Итого	98,96
В том числе зарплата с отчисл.	9,90
Материальные затраты	89,06

IV. Расчет затрат по статье "Зарботная плата"

Наименование должности	Дневная тарифная ставка, руб.	Количество чел.-дней	Норма основных расходов на отрядосмену, 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.	27,21	1,5	40,82
И т о г о			196,54
Рабочие			
Каротажник У разр.	37,1	I	37,1
Машинист подъемника каротажной станции IV разр. (водитель)	27,65	I	27,65
Рабочий III 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%			114,10
И т о г о			422,47

У. Расчет сметной стоимости отрядо-смены

Показатели и статьи расходов	Сметная стоимость отрядо-смены, руб.	
	нормативной	вездов
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%	114,10	114,10
Материалы, всего	145,51	
В том числе:		
переменная часть	29,69	
постоянная часть	22,14	
технологический транспорт	93,68	93,68
Амортизация, всего	333,56	333,56
В том числе:		
переменная часть	316,82	316,82
постоянная часть	16,74	16,74
Износ, всего	97,66	
В том числе:		
переменная часть	49,71	
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
<b>И т о г о</b>	<b>1098,16</b>	<b>948,67</b>
В том числе зарплата с отчисл.	432,37	432,37
Материальные затраты	332,23	182,74

Расчет сметной стоимости геофизических исследований в скважинах

Объем работ - 278420 м каротажа.

476,9 отрядо-смен ( $T_1$ ).

1000 м каротажа = 1,71 отрядо-смены.

Поправочный коэффициент к заработной плате - 1,15

Статья расходов	Сметная стоимость, руб.		Примечание
	расчетной единицы	объема работ с учетом поправочного коэффициента	
I	2	3	4
1. Основная заработная плата	285,79	156737,24	
1.1. ИТР	196,54	107789,41	
1.2. Рабочих	89,25	48947,82	
2. Дополнительная заработная плата	22,58	12372,69	
2.1 ИТР (7,9%)	15,53	8517,20	
2.2 Рабочих (7,9%)	7,05	3866,47	
3. Отчисления на государственное социальное страхование (37%)	114,10	62576,43	
4. Отчисления на обязательное медицинское страхование			
5. Материалы	145,51	69393,72	
6. Электроэнергия			
7. Сжатый воздух			
8. Амортизация	333,56	159047,76	
9. Износ	97,66	46574,05	
10. Услуги	98,96	47902,28	
10.1. Заработная плата с отчислениями	9,90	5429,51	
10.2. Материальные затраты	89,06	42472,71	

I	2	3	4
10.3. Амортизация			
Итого основных расходов	1098,16	554604,11	
В том числе:			
11.1. Заработная плата с отчислениями	432,37	237126,84	
11.2. Материальные затраты	332,23	158440,48	
11.3. Амортизация	333,56	159047,76	
12. Накладные расходы (23,4%)	256,97	129777,36	
13. Итого основных и накладных расходов	1355,13	684381,47	
14. Плановые накопления (14%)	189,72	95813,41	
15. Всего по расчету	1544,85	780194,88	
16. Сметная стоимость единицы работ (1000 м каротажа)	1544,85 х х 1,71 = = 2641,69	780194,88 : : 278,42 = = 2802,22	



Расценки на детализационные каротажные исследования  
углеразведочных скважин в масштабе глубин 1:50

Каротажная станция СК, К<sub>ПЗ</sub>

(в рублях на 1000 м исследова-  
ния скважин или на отбор  
100 образцов)

№ расценки	Глубина скважин	Без пересоединения			С пересоединением			Специализированный отряд АК	Отбор образцов пород грунтоносам
		КС. АК. ПС. КВ	БК. ТК. БТК. МСК	(ГК-ГТК) ГТКС. ГТКП	КС. АК. ПС. КВ	БК. ТК. БТК. МСК	(ГК-ГТК) ГТКС. ГТКП		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Суммарный интервал детализации 10 м						
I	100								
⋮									
⋮									
20	2000		Суммарный интервал детализации 25 м						
2I	100								
⋮									
⋮									
40	2000								



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 перевозов)

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
		$K_{пв} \leq 0,3$			
I					
2					
3					
Бездорожье					
		$K_{пв} = 0,30-0,40$			
I					
2					
3					
Бездорожье					
		.....			
...					
...					

# О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
Введение . . . . .	3
Общие положения. . . . .	6
Таблица 1. 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 перевезды . . . . .	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 1:200 в структурно-картировочных и гидрогеологических скважинах . . . . .	34
Таблица 9. Нормы времени на геофизические исследования гидрогеологических скважин методом дебитометрии скважин. . . . .	36
Таблица 10. Нормы времени на геофизические исследования гидрогеологических скважин методом резистивиметрии с засолкой (рассолкой) промывочной жидкости . . . . .	37
Таблица 11. Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба 1:200 в гидрогеологических скважинах	38
Таблица 12. Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований в структурно-картировочных и гидрогеологических скважинах. . . . .	42
Г л а в а II. Геофизические исследования в скважинах на уголь, руду и другие виды минерального сырья . . . . .	43
Таблица 13. Нормы времени на геофизические исследования масштаба 1:500 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья. . . . .	44
Таблица 14. Нормы времени на геофизические исследования масштаба 1:200 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья. . . . .	50

Таблица 15. Нормы времени на геофизические исследования методом индукционной наклонометрии аппаратурой Ниус-1 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья. . . . .	57
Таблица 16. Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба 1:50 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья . . .	60
Таблица 17. Нормы времени на детализационные геофизические исследования масштаба 1:20 в скважинах, бурящихся на уголь, руду и другие виды минерального сырья . . .	68
Таблица 18. Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований в скважинах, бурящихся на руду, уголь и другие виды минерального сырья . . . . .	72
Таблица 19. Перечень аппаратуры и основного оборудования для геофизических исследований в геологосъемочных скважинах . .	77
Справочный материал	
Таблица 20. Нормы затрат труда ИТР каротажного отряда. . . . .	78
Таблица 21. Перечень и нормы расхода материалов, применяемых при проведении ГИС для отбора 100 образцов грунтов с помощью боковых отрялывающих грунтоносов . . . .	80
Таблица 22. Нормы затрат труда рабочих каротажного отряда. . . . .	81

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, используемых 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 . . . . .	91
Таблица 28. Нормы годовой амортизации, коэффициент, учитывающий резерв аппаратуры и основного оборудования . . . . .	95
Г л а в а Ш. Порядок определения сметных норм основных расходов на геофизические исследования в скважинах. . . . .	100
Пример пользования сборником сметных норм . . . . .	105
Приложения:	
I. Макет расценок на каротажные исследования углеразведочных скважин в масштабе 1:200 . . . . .	122

2. Макет расценок на детализационные каротажные исследования углеразведочных скважин в масштабе 1:50 . . . . .	123
3. Макет расценок на выезды каротажных отрядов от базы к скважинам и обратно при выполнении исследований в скважинах, бурящихся на уголь. . . . .	124

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 хозяйственное 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	производительности	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 /СШ, 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 (СН - 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 геофизических работ, не вошедших в СН-92.

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

Разработчики: Купич В.К., Кааутина 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 породотборником 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 пригожа  
(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

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)

№ 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 раз- ряда	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. на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв
1	2	3	4	5	6	7
1	Каротажная станция	СК-1-74М	компл.	1	20,0	1,15
2	Прибор скважинный бокового и радиоактивного каротажа	ВКР-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 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 экспанзированной киноплетки для проверки качества записи, зарядка бачка вместимостью 15 л в зарядном устройстве, проявление и промывка после проявителя, закрепление киноплетки 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 киноплетки в станок, пробная печать, проявление, закрепление, сушка, оформление фотопанорам с равбивкой 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)

№ 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.

**Нормы затрат труда на проведение полевых  
скважинных исследований при ТЭГИС**

(в человеко-днях на 1 отрядо-смену)

N п/п	Наименование должностей и профессий	Значение нормы
1	2	3
<b>ИТР</b>		
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
<b>Рабочие</b>		
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	БНП-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 ТФЖК		"-"	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 ТЭГИС

(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

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 одноплатные	ПГ-13, ПГ-15	шт.	1,0
	двухплатные		-"-	0,5
	трехплатные		-"-	0,5
	четыреплатные		-"-	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 фото-бумаги		пакет	195,0
29	Проявитель для кино-пленки		-"-	125,0
30	Припой	ПСО	кг	0,15
31	Провода монтажные соединительные		м	22,5
32	Реаисторы разные		шт.	20,0



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 x 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 быстро-  
изнашивающихся предметов при проведении поле-  
вых наблюдений при ТЭГЭС**

(на 1 год работы отряда)

N п/п	Наименование	Типоразмер	Единица	Годовая норма износа, %	Коли- чест- во
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, КГЗ-59-90	1000 м	100	1,0
10	Кабельные наконечники		комплект	100	5,0
11	Кинескоп	16ЖК1Б	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 равные		"	100	1,0
28	Напильники равные		набор	100	1,0
29	Нож перочинный		шт.	50	1,0
30	Ножницы		"	50	1,0
31	Отвертки разные		набор	100	2,0

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 равные		-"	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 плотничный		-"	50	1,0
46	Фотованна	40 x 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 дегализационном 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 породостборником ПГ-10 в комплексе  
с другими исследованиями в скважинах**

(в отрядо-сменах на 100 образцов)

№ 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.
<i>Общая часть</i> .....	3
<i>Нормативная часть</i> .....	3
<i>Часть 1. Сейсморазведка</i> .....	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
<i>Часть 2. Электроразведка</i> .....	34
1. Пьезоэлектрический метод (ПЭМ) в наземном, шахтном и скважинном вариантах с использованием станции "Аметист".....	34
<i>Часть 5. Геофизические исследования в скважинах</i> .....	49
1. Геофизические исследования в скважинах с испытателем пластов на кабеле.....	49
2. Телефотогеологические исследования в скважинах ТФГИС.....	56
3. Отбор образцов гидравлическим породотборником ПГ-10.....	64
<i>Часть 6. Скважинная геофизика</i> .....	66
1. Межскважинное дипольное электромагнитное профилирование (МДЭМП) с аппаратурой СИНУС.....	66

Тираж 400 экз.

Заказ 586