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 7
РАДИОМЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

МОСКВА "ВИЭМС" 1993

gost.e-ecolog.ru

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

ВНИИ ЭКОНОМИКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
(ВИЭМС)

СБОРНИК

СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ССН

ВЫПУСК 3
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТЬ 7
РАДИОМЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

МОСКВА "ВИЭМС" 1993

УДК 550.83:550.814 003.12:657.47

Сборник сметных норм на геологоразведочные работы. ССН. Вып.3. Геофизические работы. Часть 7. Радиометрические работы. М., 1992.

Содержит сметные нормы времени и нормы расхода трудовых и материальных ресурсов на радиометрические работы и предназначен для определения на их основе сметной стоимости радиометрических работ.

Сборник сметных норм разработан Научно-исследовательским институтом экономики минерального сырья и геологоразведочных работ (ВИЭМС) Геолкома и Академии наук Российской Федерации. Данная часть Сборника подготовлена с участием производственно-геологических объединений "Сосновгеология", "Степгеология", "Березовгеология", "Волковгеология".

Методическое руководство разработкой сметных норм осуществляли: А.М.Властовский, В.М.Питерский, М.А.Комаров, В.Х.Ахмет, А.В.Голубков, А.В.Мальцев, А.А.Лопаткин, В.Г.Квитка.

В разработке данной части выпуска ССН принимали участие: М.А.Комаров - научный руководитель; В.Х.Ахмет - ответственный исполнитель ССН; Т.М.Комарова, А.Ф.Червячков - ответственные исполнители данной части выпуска 7.

ВВЕДЕНИЕ

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

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

3. Комплект ССН состоит из одиннадцати выпусков:

I. Работы геологического содержания.
   Часть I. Работы общего назначения.
   Часть 2. Съемки геологического содержания и общие поиски полезных ископаемых.
   Часть 3. Геохимические работы при поисках и разведке полезных ископаемых.
   Часть 4. Гидрогеологические (кроме съемок) и связанные с ними работы.
   Часть 5. Опробование твердых полезных ископаемых.
2. Геоэкологические работы.
3. Геофизические работы.
   Часть I. Сейсморазведка.
   Часть 2. Электроразведка.
   Часть 3. Гравиразведка, магниторазведка (наземная).
   Часть 4. Аэрогеофизические работы.
   Часть 5. Геофизические исследования в скважинах.
   Часть 6. Скважинная геофизика.
   Часть 7. Радиометрические работы.
4. Горно-проходческие работы.
5. Разведочное бурение.
6. Морские геологоразведочные работы.
7. Лабораторные работы.
8. Торфоразведочные работы.
9. Топо-геодезические работы.
IO. Транспортное обслуживание геологоразведочных работ.
II. Строительство зданий и сооружений.
   Часть I. Строительство при обустройстве баз геологических организаций.

Часть 2. Строительство зданий и сооружений на объектах геологоразведочных работ.

4. ССН разработаны на основе:

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

- широкомасштабных статистических наблюдений и исследований в организациях отрасли;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

I0. В ССН учтены единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов, утвержденные постановлением Совета Министров СССР от 22 октября I990 г. № I072.

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

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

I. Общие положения

I.I. Радиометрические работы являются частью комплекса геологоразведочных работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; парагенетически связанных с радиоактивными элементами; геологическом и радиогеохимическом картировании на основе изучения распределения радиоактивных элементов в рудах и горных породах и результатов интерпретации данных опробования по гамма-излучению.

I.2. Настоящий Сборник содержит нормы времени и нормы основных расходов на следующие методы и виды работ:

- наземная гамма-спектрометрическая съемка;
- шпуровая гамма-съемка;
- гамма-опробование руд в естественном залегании;
- определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках;

- радиометрическая документация горных выработок и рудного керна скважин;

- гамма-каротаж скважин картировочного бурения глубиной до 50 м;

- гамма-каротаж нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения;

- гамма-каротаж горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения с установкой "Крот";

- инклинометрия нисходящих (вертикальных, слабонаклонных), горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения;

- гидролитохимическая съемка по стоку малых рек масштаба I:I 000 000;

- камеральные работы.

I.3. Проектирование радиометрических работ осуществляется в соответствии с действующими инструктивными документами.

I.4. Сметные нормы времени рассчитаны на выполнение радиометрических работ с учетом нормализованных, организационно-технических условий:

- обеспечение полевых отрядов (производственных групп) комплектом (комплектами) исправных геофизических приборов, прошедших метрологическую поверку и градуирование, необходимым оборудованием, снаряжением и транспортными средствами, основными материалами, защитными приспособлениями и спецодеждой, а также необходимой документацией на заданную работу;

- подготовка приборов, аппаратуры и оборудования, порядок настройки и работы с ними регламентируется соответствующими техническими инструкциями по эксплуатации приборов;

- укомплектованность отряда типовым составом рабочих и инженерно-технических работников;

- получение качественных материалов, отвечающих требованиям действующих инструкций;

- проведение наземных радиометрических работ (гамма-спектрометрическая съемка, шпуровая гамма-съемка, гамма-опробование руд в открытых выработках, гамма-каротаж скважин картировочного бурения, гидролитохимическая съемка по стоку малых рек) при температурах окружающего воздуха от 0^{0} до $+35^{0}$С, при абсолютных отметках до I500 м и скорости ветра до I4 м/с, в светлое время суток;

- проведение работ в подземных горных выработках (гамма-каротаж и инклинометрия подземных скважин, гамма-опробование руд, определение плотности гамма-методом) при положительных температурах, в любое время суток, при искусственном освещении;

- радиометрические работы выполняются на готовой топографической, геологической и радиометрической основе;

- геофизические исследования проводятся в скважинах, подготовленных ко времени прибытия каротажного отряда (бригады), в соответствии с "Техническими условиями на подготовку скважин для проведения геофизических работ";

- выполнение работ в различных категориях местности.

I.5. При выполнении радиометрических работ в ненормализованных организационно-технических условиях производства к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, помещенные в таблицу I.I.

I.6. Сметные нормы рассчитаны на работы, включающие производство физических наблюдений в поле, в т.ч. контрольные наблюдения, текущую полевую обработку, подготовку полевых материалов для передачи на ЭВМ, составление предварительного отчета о результатах полевых работ. Процент контрольных наблюдений принят согласно действующим инструкциям.

Таблица I.I

Поправочные коэффициенты к нормам времени на полевые радиометрические работы

№ п/п	Условия работ	Коэффициенты к нормам времени
I	2	3
I	При работе в горных районах, на абсолютных высотах, м:	
	I50I-2000	I,05
	200I-3000	I,I0
	300I-3500	I,I8
	350I-4000	I,25
	400I-4500	I,33
	свыше 4500	I,45
2	Производство работ:	
	- в летний период при температуре воздуха от +36° до +40°С	I,33
	- в осенне-весенний период в районах I и II зоны	I,I8
	- в зимний период в районах I зоны	I,I8
	- в зимний период в районах II зоны при температуре воздуха до -25°С	I,33
	- в зимний период в районах II зоны при температуре воздуха от -25°С до -40°С	I,56

I.7. При проведении работ в горных районах с абсолютной высоты 2300 м и выше нормы времени подлежат пересчету на шестичасовой рабочий день.

I.8. Затраты времени в сменах на выполнение радиометрических работ даны раздельно по видам работ.

I.9. Нормы рассчитаны в поверхностных условиях на семичасовой рабочий день, в подземных - на шестичасовой.

I.I0. Для выполнения исследований организуются геофизические отряды (производственные группы), оснащенные комплектами аппаратуры, оборудованием, транспортными средствами и материалами.

I.II. В нормах учтены правила безопасности при геологоразведочных работах, основные правила безопасности при каротажных исследованиях и другие нормативные акты по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

I.I2. Затраты на метрологическую поверку аппаратуры, применяемой при радиометрических работах, приведены в табл.II.I и II.2 настоящего Сборника.

I.I3. Нормами времени не учтены затраты на:

- подъезды и подходы к участку работ, между участками работ и переходы между профилями при маршрутных съемках (кроме работ раздела 9 настоящего Сборника);
- спуск-подъем в клети на горизонт подземных выработок, подходы по выработкам;
- топо-геодезическое обслуживание съемок;
- вычерчивание графического и картографического материала, печатание текста и оформление отчета;
- использование вычислительной техники (ЭВМ, ПЭВМ, микрокалькуляторов).

Все вышеперечисленные затраты определяются по соответствующим таблицам данного ССН, соответствующим выпускам Сборников, временным проектно-сметным нормативам или сметно-финансовым расчетом (в случае отсутствия сметных норм на данный вид работ) и относятся на стоимость объекта в соответствующие разделы ССН.

2. Характеристика категорий местности по проходимости

2.I. Сметными нормами времени предусматриваются четыре категории местности по проходимости, каждая из которых содержит характеристику условий производства наземных полевых работ.

I категория. Водоразделы на равнинах и в низкогорье с мягкими формами рельефа; непересеченные сухие поймы рек; равнинные поверхности террас; склоновые поверхности крутизной до 10°, распа-

ханные участки водоразделов, террас и склонов. Растительный покров представлен травостоем, кустарником и лесом средней густоты.

П категория. Водоразделы в среднегорье с мягкими формами рельефа; склоновые поверхности крутизной 10–20°, поросшие травостоем или лесом и кустарником средней густоты; водоразделы на равнинах и низкогорье, склоновые поверхности крутизной до 10°, поросшие густым кустарником и лесом, заболоченные луговые поймы рек и поверхности террас.

Ш категория. Водоразделы с резкими формами рельефа в низко- и среднегорье, склоновые поверхности крутизной 20–30°, поросшие травостоем или лесом и кустарником редкой или средней густоты, водоразделы в среднегорье с мягкими формами рельефа, склоновые поверхности крутизной 10–20°, поросшие густым лесом и кустарником, заболоченные и залесенные поймы рек и поверхности террас.

IУ категория. Водоразделы в высокогорье и склоновые поверхности крутизной 30–45°, поросшие лесом и кустарником разной густоты; водоразделы с резкими формами рельефа в среднегорье и склоновые поверхности крутизной 20–30°, поросшие густым лесом и кустарником.

Принятые четыре категории местности применительно к "Единой классификации местности по проходимости" (М., 1989 г.) соответствуют:

I категория – I–Ш категориям "Единой классификации ..."
П категория – IУ–У категориям –"–
Ш категория – УI–УП категориям –"–
IУ категория – УШ–Х категориям –"–

3. Наземная гамма-спектрометрическая съемка с концентрометром РКП-305(305М)

3.I. Наземная гамма-спектрометрическая съемка проводится на всех этапах геологоразведочных работ: при радиогеохимическом картировании с целью оценки средних (кларковых) концентраций естественных радиоактивных элементов, изучении особенностей их распределения в различных литологических комплексах пород; для определения природы аномальной радиоактивности при оценке радиоактивных аномалий; выделения аномалий, связанных с остаточными ореолами рассеяния урана (радия) на фоне излучения тория и калия; при поисках нерадиоактивных полезных ископаемых и изучении косвенных признаков рудообразования.

3.2. Нормы времени на наземную гамма-спектрометрическую съемку разработаны в приборо-сменах на физический измеритель - I км^2 при площадной и I0 км - при профильной съемках в зависимости от категории местности по проходимости и I000 ф.т - для горных выработок.

3.3. Наземная гамма-спектрометрическая съемка проводится на участках с мощностью наносов не более I,0-I,5 м, отнесенных к I-IУ категориям местности по проходимости, по сети 2хI м, I0-20х5 м, 20-50хI0 м, 50хI0-20 м и отдельным маршрутам с шагом измерений 5, I0, 20, 25, 50 и I00 м, в открытых горных выработках - с шагом 0,5-I,0 м. Измерения выполняются на плоской поверхности и в иных геометрических условиях с использованием концентрометра РКП-305 (305М).

3.4. Состав работ:

- Подготовительно-заключительные операции на базе: получение и сдача задания, концентрометра, рабочей документации; подготовка приборов к работе: включение, прогрев, проверка режимов, контроль стабильности основных параметров на рабочей модели (контрольной точке); производственный инструктаж; в т.ч. по технике безопасности;

- подготовительно-заключительные операции на участке: разгрузка (погрузка) приборов с транспортных средств; разборка (укладка) приборов; соединение измерительного пульта и блока детектирования; включение, прогрев, проверка режимов работы концентрометра; оформление полевого журнала;

- производство полевых наблюдений: выбор места для установки прибора вблизи пикета; проходка копуша (выборочно) сечением 0,I6 м^2, глубиной до 0,4 м в грунтах I-2 категорий; установка блок-детектора на точке наблюдения; замер, запись результатов в

полевой журнал, контроль и регулировка системы автоматической регулировки усиления (АРУ); перемещение с точки на точку наблюдения, с профиля на профиль при площадной съемке, проведение контрольных измерений.

Текущая обработка полевых материалов: введение поправочных коэффициентов за геометрию условий измерений; построение картграфиков (или отдельных графиков) концентраций урана, тория, калия; обработка результатов замеров на рабочих моделях (контрольной точке) и контрольных наблюдений; составление предварительного отчета.

Таблица 3.I

Нормы времени на наземную гамма-спектрометрическую съемку (в приборосменах на физический измеритель)

№ строки	Сеть (м)	Категория местности по проходимости			
		I	II	III	IУ
I	2	3	4	5	6
	Площадная - I км^2				
I	2 x I	42I4,28	4226,I9	4559,52	49I6,67
2	I0 x 5	I73,333	I77,095	I93,333	2I4,762
3	20 x 5	86,667	88,57I	96,667	I07,38I
4	20 x I0	44,762	46,667	52,024	59,524
5	50 x I0	I7,953	I8,667	20,857	23,952
6	50 x 20	9,57I	I0,333	II,88I	I4,38I
7	I00 x 20	4,82I	5,095	6,024	7,3I0
	Шаг (м)	Профильная - I0 км			
8	5	I7,333	I7,6I9	I9,333	2I,476
9	I0	8,952	9,3I0	I0,38I	II,857
I0	20	4,762	5,II9	5,88I	7,083
II	25	3,933	4,286	4,98I	6,II4
I2	50	2,248	2,6I0	3,I90	4,200
I3	I00	I,4I2	I,774	2,288	3,245
	Шаг (м)	Горные выработки - I000 ф.т.			
I4	0,5-I,0		23,597		

Таблица 3.2

Нормы затрат труда на наземную гамма-спектрометрическую съемку (в чел.-днях на приборо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
	ИТР:		
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,25
2	Техник-геофизик I категории (оператор)	-"-	I,0
	И т о г о ИТР:		I,25
3	Рабочий 2 разряда	-"-	I,0
	В с е г о		2,25

3.5. Затраты труда в табл.3.2 приведены на одноприборную производственную группу 4-х приборного геофизического отряда.

3.6. Камеральные работы.

Состав работ: составление календарного плана камеральных работ; получение и сдача материалов; приемка полевой документации; статистическая обработка результатов съемки и оценка качества работ. Обобщение материалов по изучению свойств горных пород по керну скважин и образцам из обнажений. Систематизация первичной документации и окончательная обработка материалов; интерпретация и геологический анализ полученных результатов; составление и уточнение промежуточных и окончательных карт, графиков, схем; обработка и интерпретация табуляграмм ЭВМ. Составление окончательного отчета.

Таблица 3.3

Нормы времени на камеральные работы по наземной гамма-спектрометрической съемке

(в отрядо-сменах на физический измеритель)

№ строки	Виды гамма-спектрометрических съемок, сеть наблюдений	Физический измеритель	Количество отрядо-смен
I	2	3	4
	Площадная		
I	2 x I м	I км^2	2540,0
2	I0 x 5 м	-"-	I0I,6
3	20 x 5 м	-"-	50,8
4	20 x I0 м	-"-	25,4
5	50 x I0 м	-"-	I0,I6
6	50 x 20 м	-"-	5,08
7	I00 x 20 м	-"-	2,54
	Профильная с шагом		
8	5 м	I0 км	I0,I6
9	I0 м	-"-	5,08
I0	20 м	-"-	2,54
II	25 м	-"-	2,03
I2	50 м	-"-	I,02
I3	I00 м	-"-	0,5I
I4	Горные выработки	I000 ф.т	5,08

Таблица 3.4

Нормы затрат труда на камеральные работы по наземной гамма-спектрометрической съемке

(в человеко-днях на отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
	ИТР		
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,25
2	Техник-геофизик I категории	-"-	I,00
	И т о г о		I,25

4. Шуровая гамма-съемка

4.I. Шуровая гамма-съемка проводится на локальных участках при детализации радиоактивных аномалий, для прослеживания и изучения рудоносности перспективных структур на площадях, перекрытых рыхлыми отложениями мощностью 0,5-2,0 м.

4.2. В зависимости от решаемых геологических задач шуровая гамма-съемка выполняется в масштабе I:I0 000 и крупнее (площадная) и по маршрутам (профильная) с шагом наблюдений I0 и 20 м. Расстояние между профилями и точками наблюдений по профилю, густота маршрутов и их протяженность обосновываются проектом работ. Площадная шуровая гамма-съемка проводится по заранее разбитой топографической сети, профильная - с ориентированием по компасу.

4.3. Проходка шуров производится вручную. Характеристика категорий грунтов соответствует классификации типичных представителей нескальных пород, принятой при проходке и креплении разведочных канав и шурфов.

Категория грунтов I. Растительный слой без корней и примесей; глина сухая; лесс мягкий без примесей; песок и супесь, легкий суглинок с примесью щебня, гальки и гравия до I0%; суглинок тяжелый; торф.

Категория грунтов II. Растительный слой с корнями кустарника и деревьев с примесью щебня, гальки, гравия и валунов до I0%; песок и супесь с примесью щебня, гальки и гравия до 30%; несцементированные гравийно-галечные грунты; солончак и солонец мягкие; щебень размером до 50 мм; суглинок тяжелый с примесью щебня, гравия и гальки до I0%; торф с древесными корнями.

Категория грунтов III-IУ. Дресва; глина тяжелая жирная; глина мягкая, суглинок легкий с примесью щебня, гравия, гальки и валунов более I0%; гравийно-галечные отложения, сцементированные мелкозернистым песком и супесью; песок и супесь с примесью щебня, гравия и гальки более 30%; слабо связанные продукты разрушения скальных пород, щебенистые грунты, сцементированные глиной; солончак и солонец отвердевшие; суглинок тяжелый с примесью щебня, гравия, гальки и валунов более I0%.

4.4. Нормы времени на шуровую гамма-съемку разработаны в приборо-сменах на физический измеритель: I км^2 - при площадной и I0 км - при профильной съемках в зависимости от категории местности по проходимости, категории грунтов и глубины шуров.

4.5. Шуровая гамма-съемка проводится на площадях, перекрытых рыхлыми отложениями мощностью I,0-2,0 м, отнесенных к I-IУ категориям местности по проходимости. Измерения выполняются

Таблица 4.I

Нормы времени на шуровую гамма-съемку

(в приборо-сменах на физический измеритель)

№ строки	Сеть, м	Категория местности по проходимости											
		I			II			III			IУ		
		Категория грунтов											
		I	II	III-IУ	I	II	III-IУ	I	II	III-IУ	I	II	III-IУ
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
		Площадная съемка - I км^2											
		Глубина шуров - 0,4-0,6 м											
I	I00xI0	2,3I4	2,948	4,I28	2,705	3,338	4,5I9	3,I98	3,828	5,0I0	4,I62	4,795	5,976
2	I00x5	4,0I0	5,276	7,633	4,400	5,662	8,026	4,886	6,I52	8,5I0	5,587	7,I24	9,48I
3	50x5	7,962	I0,486	I5,2I0	8,705	II,228	I5,952	9,637	I2,I90	I6,886	II,486	I4,0I9	I8,743
4	20x5	I9,8I0	26,I43	37,928	2I,643	27,952	39,762	23,905	30,2I4	42,024	28,38I	34,690	46,476
5	20x2	45,238	6I,0I2	90,536	47,024	62,798	92,32I	49,286	65,II9	94,643	53,8I0	69,583	99,I07
		Глубина шуров - 0,6I-I,0 м											
6	I00xI0	3,I90	4,452	6,5I0	3,58I	4,843	6,900	4,074	5,333	7,390	5,038	6,300	8,357
7	I00x5	5,762	8,276	I2,390	6,I52	8,67I	I2,786	6,638	9,I62	I3,27I	7,6I0	I0,I33	I4,243
8	50x5	II,467	I6,505	24,733	I2,2I0	I7,248	25,476	I3,I49	I8,I89	26,4I9	I4,990	20,038	28,267
9	20x5	28,57I	4I,I90	6I,738	30,38I	43,000	63,57I	32,667	45,262	65,833	37,I43	49,738	70,3I0
I0	20x2	67,I43	98,63I	I49,703	68,928	I00,4I7	I5I,845	7I,I90	I02,738	I54,I67	75,7I4	I07,202	I58,63I

Продолжение табл.4.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
					Профильная съемка – I0 км								
					Глубина шпуров – 0,4–0,6 м								
II	20	I,500	I,8I7	2,406	I,855	2,I7I	2,76I	2,302	2,6I2	3,208	3,I8I	3,498	4,087
I2	I0	2,433	3,067	4,248	2,788	3,42I	4,600	3,236	3,869	5,048	4,II4	4,748	5,928
					Глубина шпуров – 0,6I–I,0 м								
I3	20	I,938	2,569	3,606	2,293	2,926	3,95I	2,740	3,370	4,4I0	3,6I9	4,250	5,277
I4	I0	3,3I0	4,57I	6,628	3,655	4,926	6,983	4,II2	5,374	7,428	4,990	6,252	8,3I0

в шурах глубиной от 0,4 до I,0 м, пройденных в грунтах I-IУ категорий, с использованием радиометров СРП-88Н1 или СРП-68-02 (03). Сеть наблюдений: I00 х I0-5 м, 50 х 5 м и 20 х 2-5 м и при профильной съемке - шаг I0-20 м. Расстояние между точками наблюдений замеряется шагами.

4.6. Состав работ.

Подготовительно-заключительные работы на базе: получение и сдача задания, радиометра, рабочей документации; проверка и подготовка приборов, инструмента и снаряжения к работе; оформление полевого журнала в начале и по окончании маршрута; производственный инструктаж, в т.ч. по технике безопасности.

Производство полевых наблюдений: проходка шуров, замер интенсивности гамма-излучения в шурах с экспозицией не менее 5 с и запись в журнале результатов наблюдений; прослушивание частоты импульсов в телефон прибора при переходе от точки к точке наблюдений и при опускании датчика прибора в шур; переход с точки на точку наблюдений и с профиля на профиль при съемках масштаба I:I0 000 и крупнее; устройство опознавательных знаков на выявленных аномалиях; производство геолого-геоморфологических наблюдений и отбор образцов; контроль стабильности работы прибора в маршруте. Проведение контрольных измерений.

Текущая обработка полевых материалов: проверка правильности и полноты записи в полевой журнал; перевод показаний прибора в стандартные единицы; вычерчивание графиков профилей; нанесение маршрутов на топографическую (геологическую) карту или схему.

4.7. Затраты труда в табл.4.2 приведены на одноприборную производственную группу 5-приборного геофизического отряда.

Таблица 4.2

Нормы затрат труда на шуровую гамма-съемку

(в человеко-днях на приборо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,20
2	Техник-геофизик I категории (оператор)	-"-	I,0
	И т о г о ИТР		I,20
3	Рабочий 3 разряда	-"-	I,0
	В с е г о		2,20

4.8. Камеральные работы.

Состав работ: получение и сдача материалов; составление календарного плана камеральных работ; систематизация первичной документации и окончательная обработка материалов, интерпретация и геологический анализ полевой документации; составление карт, графиков, изолиний гамма-поля, карт аномальных значений ореолов, составление кадастра аномалий, составление отчета о выполненных работах.

Таблица 4.3

Нормы времени на камеральные работы по шпуровой гамма-съемке

(в отрядо-сменах на физический измеритель)

№ строки	Виды работ	Физический измеритель	Количество отрядо-смен
I	2	3	4
	Площадная съемка по сети		
I	20 х 2 м	I км^2	22,203
2	20 х 5 м	-"-	8,88I
3	50 х 5 м	-"-	3,552
4	I00 х 5 м	-"-	I,776
5	I00 х I0 м	-"-	0,888
	Профильная съемка, шаг		
6	I0 м	I0 км	0,888
7	20 м	-"-	0,444

Таблица 4.4

Нормы затрат труда на камеральные работы по шпуровой гамма-съемке

(в человеко-днях на отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,33
2	Техник-геофизик I категории	-"-	I,0
	В с е г о		I,33

5. Гамма-опробование руд в естественном залегании

5.I. Гамма-опробование руд в естественном залегании является одним из основных видов опробования при поисково-разведочных работах на уран.

5.2. Метод основан на прямой пропорциональной зависимости между интенсивностью гамма-излучения опробуемого участка и массовой долей в нем урана, характеризуется экспрессностью и достаточной для практических целей точностью результатов. Результаты гамма-опробования используются при оценке содержаний радиоактивных элементов на обнажениях и канавах (при поисках) и при определении параметров рудных интервалов в условиях горных выработок, наряду с данными геологического опробования или вместо них.

5.3. Нормы времени на гамма-опробование разработаны в приборо-сменах на физический измеритель - I00 м для поверхностных и подземных горных выработок при незначительном и сильном повсеместном капеже.

5.4. Гамма-опробование руд в естественном залегании проводится в поверхностных и подземных горных выработках по профилям, предварительно размеченным краской (мелом) на метровые интервалы, с шагом измерений 0,I и 0,2 м. Измерения выполняются однодетекторным геофизическим радиометром РПЩ-I0I "Иртыш" с опробовательским датчиком ДОРПЩ-I0I.

5.5. Состав работ.

Подготовительно-заключительные работы на базе: получение (сдача) задания, радиометров, рабочей документации; производственный инструктаж, в том числе по технике безопасности, проверка параметров прибора в начале и в конце работы; при работе в подземных выработках - запись в журнале учета о месте работы, получение и сдача светильников, самоспасателей, спецодежды, переодевание, оформление дневника.

Производство полевых наблюдений: разметка опробуемого интервала и привязка его к маркшейдерским знакам, включение радиометров и проверка режимов работы; замеры с шагом 0,I и 0,2 м при перемещении опробовательского датчика (блока детектора) по линии профиля с выполнением на точке замера последовательно двух наблюдений: одно - без свинцового вкладыша, а второе - с вкладышем; запись показаний радиометра. Контрольные измерения.

Текущая обработка полевых материалов: проверка правильности и полноты записи в журнале; перевод показаний прибора в стандартные единицы; построение графиков и определение концентраций урана; запись результатов опробования в сводный журнал.

Таблица 5.I

Нормы времени на гамма-опробование руд в естественном залегании

(в приборо-сменах на I00 м)

№ строки	Шаг, м	Незначительный капеж, приток воды до 2 м³/ч		Сильный повсеместный капеж, приток воды до 8 м³/ч	
		горные выработки		горные выработки	
		поверхностные	подземные	поверхностные	подземные
I	2	3	4	5	6
I	0,I	2,966	4,225	3,293	4,690
2	0,2	I,920	2,789	2,I3I	3,I03

5.6. Затраты труда в табл.5.2. приведены на одноприборную производственную группу 4-приборного геофизического отряда.

Таблица 5.2

Нормы затрат труда на производство гамма-опробования руд в естественном залегании

(в человеко-днях на приборо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,25
2	Техник-геофизик I категории (оператор)	-"-	I,0
3	Техник-геофизик 2 категории (интерпретатор)	-"-	0,8
	И т о г о ИТР		2,05
4	Рабочий 3 разряда	-"-	I,0
	В с е г о		3,05

5.7. Камеральная обработка.

Состав работ: приемка (сдача) полевых материалов; подготовка данных для обработки на ЭВМ; составление карты изученности, таблиц основных и контрольных измерений, пересчетных коэффициентов; составление итоговых таблиц результатов гамма-опробования; составление текста отчета.

Таблица 5.3

Нормы времени на камеральные работы по гамма-опробованию руд в естественном залегании

(в отрядо-сменах на 100 м)

№ строки	Вид работ	Количество отрядо-смен
I	2	3
I	Гамма-опробование руд в естественном залегании (поверхностные и подземные горные выработки)	0,847

Таблица 5.4

Нормы затрат труда на камеральные работы по гамма-опробованию руд в естественном залегании (поверхностные и подземные выработки)

(в человеко-днях на отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
I	Начальник отряда	чел.-дни	I,0
2	Техник-геофизик I категории	-"-	I,0
	В с е г о		2,0

6. Определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках

6.I. Определение плотности гамма-методом производится по величине ослабления гамма-излучения от точечного радиевого источника в геометрии широкого пучка.

С помощью гамма-метода измерения выполняются непосредственно в естественном залегании, без нарушения структуры горных пород и руд, при сохранении естественной влажности, пористости.

6.2. Нормы времени на определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках разработаны в приборо-сменах на физический измеритель для условий:

- установка радиевого источника в центральном шпуре;
- установка радиевого источника в центральном шпуре с последовательным перемещением его в периферийные шпуры.

6.3. Определение плотности горных пород и руд производится в целике по каждому "конверту"[x], состоящему из 5 шпуров глубиной 1,2 м с использованием геофизического радиометра РПЦ-101 "Иртыш" со скважинным прибором СП-28, источника радия - 226 серии Р-1, вспомогательного оборудования. Во всех шпурах выполняют измерения фонового гамма-излучения, затем интенсивность гамма-излучения при установке радиевого источника в центральном шпуре. В случае неравномерного распределения рудных компонентов производят дополнительные измерения в центральном шпуре, при перемещении радиевого источника последовательно во все четыре периферийные шпуры.

6.4. Состав работ.

Подготовительно-заключительные работы на базе и шахте: получение и сдача задания, аппаратуры, рабочей документации; производственный инструктаж, в том числе по технике безопасности; запись в журнале учета о месте производства работ в подземных выработках; получение и сдача светильников, самоспасателей, спецодежды, проверка параметров прибора в начале и конце работы; оформление дневника, переодевание.

Производство полевых наблюдений: проверка качества пробуренных шпуров; установка шаблона и снятие его после измерений; измерение расстояния между шпурами "конверта", проверка рабочего состояния радиометра; поднесение и удаление радиевого источника от места работы при измерениях в шпурах; замер фонового значения во всех шпурах при 3 положениях детектора на глубинах 0,3, 0,7 и 1,0 м; замеры интенсивности гамма-излучения в шпурах при 3 положениях детектора и источника радия; установление, перемещение и извлечение детектора при измерениях. Контрольные измерения.

Текущая обработка: проверка правильности и полноты записи в полевом журнале; перевод показаний радиометра в стандартные единицы; расчет значений плотности; заполнение сводного журнала.

6.5. Затраты труда в табл.6.2 приведены на одноприборную производственную группу 4-приборного геофизического отряда.

---

[x] "конверт" - заданная схема расположения шпуров, в которых выполняются измерения интенсивности гамма-излучения, по результатам которых рассчитывается значение плотности в данном объеме пород (руды).

Таблица 6.I

Нормы времени на определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках

(в приборо-сменах на физический измеритель)

№ строки	Физический измеритель	Радиевый источник установлен в центральном шпуре	Радиевый источник установлен в центральном шпуре с последующей установкой в периферийных шпурах
I	2	3	4
I	I0 "конвертов"	2,5I6	2,968

Таблица 6.2

Нормы затрат труда на определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках

(в человеко-днях на приборо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,25
2	Техник-геофизик I категории (оператор)	-"-	I,0
3	Техник-геофизик 2 категории (интерпретатор)	-"-	I,0
	И т о г о ИТР		2,25
4	Рабочий 3 разряда	-"-	I,0
	В с е г о		3,25

6.6. Камеральные работы.

Состав работ: получение и сдача материалов; систематизация полевых материалов; подготовка данных для обработки на ЭВМ; обработка основных и контрольных измерений; составление карты изученности, сводных таблиц значений плотности по отдельным выработкам, итоговых таблиц; составление отчета.

Таблица 6.3

Нормы времени на камеральные работы по определению плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках

(в отрядо-сменах на физический измеритель)

№ строки	Вид работ	Физический измеритель	Количество отрядо-смен
I	2	3	4
I	Определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках	I0 "конвертов"	I,270

Таблица 6.4

Нормы затрат труда на камеральные работы по определению плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработок

(в человеко-днях на отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
I	Начальник отряда	чел.-дни	I,0
2	Техник-геофизик I категории	-"-	I,0
	В с е г о ИТР		2,0

7. Радиометрическая документация горных выработок и рудного керна скважин

7.I. Радиометрическая документация горных выработок.

7.I.I. Радиометрическая документация горных выработок проводится с целью выделения и прослеживания перспективных рудоносных участков и осуществляется на основе измерения интенсивности гамма-излучения пород стенок и кровли (подошвы) выработок по заданной сети наблюдений.

7.I.2. Нормы времени разработаны для поверхностных и подземных горных выработок при незначительном и сильном повсеместном капеже в приборо-сменах на физический измеритель - I000 точек наблюдений (замеров).

7.I.3. Радиометрическая документация выполняется с использованием радиометра СРП-68-0I (СРП-88Н) с цилиндрическим свинцовым экраном. Измерения интенсивности гамма-излучения проводятся по сети от I,0xI,0 до 0,25x0,25 м.

7.I.4. Состав работ.

Подготовительно-заключительные операции на базе (шахте): получение и сдача задания, рабочей документации и приборов; производственный инструктаж, в том числе по технике безопасности; проверка параметров прибора в начале и конце работы; в подземных условиях - получение и сдача светильников, самоспасателей и спецодежды. Запись в журнале учета о месте работы, оформление дневника; переодевание.

Производство полевых наблюдений: промывка стенок выработок, разметка документируемого интервала и привязка его к маркшейдерским знакам; включение прибора и проверка его режима, прослушивание выработки и замеры интенсивности гамма-излучения в точках наблюдений, запись показаний прибора в журнал, переход между точками наблюдений (профилями).

Текущая *обработка полевых материалов: перевод показаний* прибора в стандартные единицы; нанесение результатов измерений на геологическую документацию, раскраска радиометрической нагрузки на кальке.

7.2. Радиометрическая документация рудного керна скважин.

7.2.I. Радиометрическая документация рудного керна скважин проводится с целью выделения интервалов с повышенной концентрацией радиоактивных элементов, уточнения интервалов при отборе проб для определения радиологических свойств пород и руд.

7.2.2. Нормы времени разработаны в приборо-сменах на I00 м рудного керна скважин для литифицированных и нелитифицированных пород.

7.2.3. Измерения интенсивности гамма-излучения рудного керна с шагом 0,I и 0,05 м осуществляются геофизическими радиометрами СРП-88Н (СРП-68-0I), блок детектора которых защищен свинцовым экраном. Керн литифицированных пород промеряют не менее чем с двух сторон.

7.2.4. Состав работ.

Подготовительно-заключительные работы на базе: получение и сдача задания, рабочей документации и приборов, подготовка радиометра к работе, проверка рабочих режимов и стабильности его работы; производственный инструктаж, в том числе по технике безопасности. Подготовка и уборка рабочего места, увязка с геологом

(начальником отряда) интервалов радиометрического измерения керна, отбор керновых ящиков в кернохранилище (на скважине) и подготовка их к измерениям.

Основные и вспомогательные работы. Извлечение керна из ящиков, раскладка его для промера и укладка обратно в ящик; установка и перемещение свинцовых экранов без извлечения керна из ящиков; непрерывное прослушивание керна, замеры интенсивности гамма-излучения в фиксированных точках; производство контрольных измерений; запись результатов измерений в полевой журнал.

Текущая обработка полевых материалов. Проверка правильности и полноты записи в полевом журнале; перевод показаний прибора в стандартные единицы; обработка результатов контрольных измерений; выноска результатов измерений на геологическую документацию; построение графиков (гистограмм).

Таблица 7.I

Нормы времени на радиометрическую документацию горных выработок

(в приборо-сменах на 1000 ф.т)

№ строки	Тип выработки	Незначительный капеж (приток воды до 2 м³ в час)	Сильный повсеместный капеж (приток воды до 8 м³ в час)
I	2	3	4
I	Поверхностные горные выработки	2,468	2,739
2	Подземные горные выработки	3,559	3,950

Таблица 7.2

Нормы затрат труда на радиометрическую документацию горных выработок

(в человеко-днях на приборо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,I
2	Техник-геофизик I категории (оператор)	-"-	I,0
	И т о г о ИТР		I,I

Таблица 7.3

Нормы времени на радиометрическую документацию рудного керна скважин

(в приборо-сменах на 100 м)

№ строки	Шаг, м	Измерение интенсивности гамма-излучения керна нелитифицированных пород	Измерение интенсивности гамма-излучения керна литифицированных пород
I	2	3	4
I	0,05	-	6,566
2	0,I	I,II4	3,3I3
3	I,0	0,376	0,376

Таблица 7.4

Нормы затрат труда на радиометрическую документацию рудного керна скважин

(в человеко-днях на приборо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,09
2.	Техник-геофизик 2 категории (оператор)	-"-	I,00
	И т о г о ИТР		I,09
3	Рабочий 2 разряда	-"-	0,04
	В с е г о		I,I3

8. Геофизические исследования в скважинах (ГИС)

8.I. Гамма-каротаж и инклинометрия являются основными методами получения информации о параметрах рудных тел в скважинах на всех стадиях поисков, разведки и эксплуатации различных типов месторождений радиоактивных руд.

Гамма-каротаж проводится с целью литологического расчленения разреза, фиксации радиоактивных аномалий, выделения рудных пересечений, определения их мощности, концентрации в них полезного компонента, глубин, на которых они вскрываются.

Инклинометрия проводится с целью определения пространственного положения забоя скважин.

8.2. В настоящем разделе приведены нормы времени, затраты труда и нормативно-справочные данные в физическом выражении на геофизические исследования в скважинах поисково-разведочного и оценочного бурения в условиях подземных горных выработок и на гамма-каротаж поисково-картировочных скважин поверхностного бурения, на камеральные работы.

8.3. Принятый перечень геофизических исследований включает следующие виды работ:

- гамма-каротаж поисково-картировочных скважин поверхностного бурения;

- гамма-каротаж нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения;

- гамма-каротаж горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения с установкой "КРОТ";

- инклинометрия нисходящих (вертикальных, слабонаклонных), восстающих и горизонтальных скважин подземного бурения.

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

- геофизические исследования проводятся в скважинах, подготовленных к времени прибытия каротажного (геофизического) отряда в соответствии с "Техническими условиями на подготовку скважин для проведения геофизических работ";

- в условиях подземных горных выработок проведение геофизических исследований дополнительно согласовывается с горно-геологической (геофизической) службой;

- отряд обеспечен исправным комплектом приборов, аппаратуры и оборудования, защитными приспособлениями и спецодеждой, а также нормативным количеством ИТР и рабочих;

- геофизическими исследованиями в условиях подземных горных выработок охватываются нисходящие скважины на всю глубину (до 1000 м), горизонтальные и восстающие скважины соответственно до 100 м, скважины картировочного бурения на глубину до 50 м, потери на забое и обсаженных интервалах скважин отсутствуют;

- затраты времени на подготовительно-заключительные операции на скважине, проверку установки меток и промер кабеля на

скважине (из расчета в среднем на каждой 5-й скважине) включены в нормы времени на выполнение исследований одним методом при отдельном выезде;

- процент контрольных наблюдений по гамма-каротажу установлен в соответствии с действующей "Инструкцией по гамма-каротажу при поисках и разведке урановых месторождений" и инклинометрии - "Технической инструкцией по проведению геофизических исследований в скважинах";

- приняты усредненные нормы при наличии следующих условий: точечный способ регистрации, спуск-подъем без замеров, замеры при подъеме, использование разборной установки для нисходящих скважин и установки "КРОТ" для пневматической подачи скважинного прибора на забой горизонтальных и восстающих скважин; все усреднения выполнены для скважин соответствующего назначения;

- простои отсутствуют;

- градуирование геофизической аппаратуры выполняется I раз в месяц;

- обобщающая обработка материалов геофизических исследований скважин по законченным разведкой участкам с составлением раздела о геофизических исследованиях в скважинах к геологическому отчету с подсчетом запасов нормативами ССН не предусмотрена; необходимые затраты времени на эти работы определяются согласно Инструкции по проектированию геологоразведочных работ;

- монтаж-демонтаж установки "КРОТ" выполняется буровой бригадой. Состав работ, нормы времени и нормы затрат труда даны в разделе I6 "Подготовка горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ".

8.5. Учет технологических перерывов при производстве геофизических исследований в скважине (ГИС).

Учет затрат на технологические перерывы, связанных с организацией и спецификой проведения буровых работ и ГИС (гамма-каротажа и инклинометрии), определяется отдельным расчетом.

Основой расчета является разница между продолжительностью буровых работ (согласно календарному графику) и суммарными затратами на ГИС.

Расчет выполняется для каждого одноприборного отряда в отдельности, когда суммарные затраты на ГИС не превышают продолжительность буровых работ.

Величина затрат на технологические перерывы в приборо-сменах (приборо-месяцах) дополнительно учитывается в затратах труда исполнителей каротажного отряда, непосредственно выполняющих работы на скважине, а также на корректировке амортизационных отчислений.

Расчет затрат на технологические перерывы приводится в проекте, утверждается вышестоящей организацией и распространяется на весь срок производства работ на объекте.

8.6. Нормы времени составлены в отрядо-сменах на 100 м скважин для каждого вида исследований.

8.7. Нормы времени даны на следующие виды работ:

- подготовительно-заключительные работы на базе;
- собственно геофизические исследования.

8.8. Нормы времени в отрядо-сменах на подготовительно-заключительные работы на базе определяются по табл.8.1 настоящего Сборника, исходя из предусмотренных проектом видов и условий работ, числа выездов на скважины.

8.9. Затраты времени в отрядо-сменах на собственно геофизические исследования определяются по табл.8.2-8.7 настоящего Сборника, исходя из установленных проектом видов и объемов работ, шага измерений, средней глубины скважины, среднего числа выездов на 1 скважину, общего числа скважин.

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

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

8.10. Гамма-каротаж скважин поисково-картировочного бурения глубиной до 50 м проводится с использованием геофизического радиометра СРП-88Н1 (СРП-68-02) (03). Измерения интенсивности гамма-излучения выполняются на фиксированных точках, при ручном подъеме скважинного прибора с шагом 1,0; 0,5 и 0,1 м; при каротаже скважин глубиной более 10 м на устье устанавливают и закрепляют блок-балано.

Гамма-каротаж нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения глубиной до 1000 м выполняется с использованием одноканальных геофизических радиометров РПЩ-101 "Иртыш", каротажной лебедки ЛК-900 и другого оборудования. Шаг измерений - 1,0, 0,5 и при детализации - 0,1 м.

Гамма-каротаж горизонтальных и восстающих скважин глубиной до 100 м проводится с использованием одноканального геофизическо-

го радиометра РПЦ-IOI "Иртыш", лебедки типа "Виток". Доставка скважинного прибора на забой скважин, предварительно обсаженных дюралюминиевыми трубами, осуществляется способом пневматической подачи установкой "КРОТ", которая обеспечивает непрерывную продувку скважин в процессе измерений. Шаг измерений - I,0; 0,5 и 0,I м.

Инклинометрия скважин подземного бурения выполняется с использованием инклинометра ИЭМ-36 в точках на глубинах, кратных установленному шагу, повторные измерения в интервале 50 м.

Инклинометрия горизонтальных и восстающих скважин выполняется инклинометром ИЭМ-36, соответственно переделанным для этих условий.

8.II. Состав работ.

Подготовительно-заключительные работы на базе: получение и сдача задания, рабочей документации, аппаратуры и оборудования; проверка работоспособности приборов контрольным источником; запись результатов измерений, заполнение журнала учета скважин; чистка и проверка приборов и оборудования в конце рабочего дня; производственный инструктаж, в том числе по технике безопасности.

При работе в подземных условиях - получение и сдача спецодежды, самоспасателей и осветительных приборов, переодевание.

Собственно геофизические исследования на скважине одним методом при отдельном выезде.

Работа на скважине: установка и снятие блок-баланса на устье скважины; подготовка рабочего места и установка аппаратуры, подключение питания и заземления, присоединение и отсоединение скважинного прибора к кабелю, пульта прибора к лебедке, груза к скважинному прибору; изоляция гнезда кабеля лебедки; включение и прогрев аппаратуры, проверка ее работоспособности контрольным источником; смазка скважинного прибора и груза, очистка их от грязи. Заполнение бурового журнала. Установка скважинного прибора в устье скважины, извлечение скважинного прибора из скважины по окончании исследований. Определение глубины погружения скважинного снаряда; демонтаж аппаратуры по окончании работы и уборка рабочего места; промер правильности разметки кабеля на скважине; спуск и подъем каротажного кабеля без замеров; замер параметров скважины. Выполнение контрольных измерений.

Гамма-каротаж: подъем скважинного прибора с остановками для замеров интенсивности гамма-излучения, выбор интервалов детализации, спуск скважинного прибора до нижней границы интервала де-

тализации, замеры в интервале детализации с шагом 0,I м с привязкой к ближайшей метке на кабеле.

Инклинометрия: подъем скважинного прибора с замерами угла и азимута на фиксированных точках.

Запись в журнал результатов измерений.

Текущая обработка.

Гамма-каротаж: проверка правильности заполнения полевого журнала, обработка данных по настройке и проверке основных параметров и стабильности работы приборов; перевод показаний прибора в стандартные единицы. Ведение градуировочных журналов. Оперативная интерпретация данных гамма-каротажа, нанесение результатов на геологическую документацию. Подготовка и передача данных для количественной интерпретации на ЭВМ.

Инклинометрия: заполнение журнала учета скважин; первичная обработка полевых данных. Подготовка результатов измерений для вычисления координат по дирекционным и зенитным углам. Разноска в журнал инклинометрии полевых измерений с учетом градуировочных поправок. Оформление заголовка инклинограмм.

Таблица 8.I.

Нормы времени на подготовительно-заключительные работы на базе

(в сменах на I выезд одноприборного отряда)

№ строки	Виды работ	Количество отрядо-смен
I	2	3
I	Гамма-каротаж поисково-картировочных скважин	0,036
2	Гамма-каротаж нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения	0,I75
3	Гамма-каротаж горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения	0,I75
4	Инклинометрия скважин подземного бурения	0,I75

Таблица 8.2

Нормы времени на проведение гамма-каротажа нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения

(в приборо-сменах на I00 м)

№ строки	Глубина скважины, м	Один выезд на скважину		Два выезда на скважину		Три выезда на скважину		Четыре выезда на скважину	
		шаг I,0 м	шаг 0,5 м	шаг I,0 м	шаг 0,5 м	шаг I,0 м	шаг 0,5 м	шаг I,0 м	шаг 0,5 м
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	I00	0,275	0,385	0,368	0,478	-	-	-	-
2	200	0,236	0,347	0,290	0,40I	-	-	-	-
3	300	0,223	0,334	0,264	0,375	-	-	-	-
4	400	0,2I7	0,327	0,252	0,362	-	-	-	-
5	500	0,2I3	0,324	0,244	0,354	0,274	0,385	-	-
6	600	0,2I0	0,32I	0,239	0,349	0,267	0,378	-	-
7	700-I000	-	-	0,232	0,343	0,257	0,368	0,282	0,393

Таблица 8.3

Нормы времени на детализацию с шагом 0,1 м при гамма-каротаже нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения

(в приборо-сменах на 100 м)

№ строки	Глубина скважин, м	Количество отрядо-смен
1	2	3
1	100	1,459
2	200	1,420
3	300	1,407
4	400	1,400
5	500	1,397
6	600	1,394
7	700-1000	1,391

Таблица 8.4

Нормы времени на гамма-каротаж скважин картировочного бурения

(в приборо-сменах на 100 м)

№ строки	Шаг, м	Интервалы глубины скважин, м		
		0-10	0-25	0-50
1	2	3	4	5
1	1,0	0,402	0,283	0,233
2	0,5	0,573	0,455	0,404
3	0,1	1,946	1,827	1,776

Таблица 8.5

Нормы времени на гамма-каротаж горизонтальных и восстающих скважин с установкой "КРОТ"

(в приборо-сменах на I00 м)

№ строки	Интервалы глубины скважин, м	Шаг измерений, м		
		0,I	0,5	I,0
I	2	3	4	5
I	0-25	I,420	0,728	0,576
2	0-50	I,250	0,557	0,406
3	0-I00	I,I65	0,472	0,32I

Таблица 8.6

Нормы времени на инклинометрию горизонтальных и восстающих скважин с установкой "КРОТ"

(в приборо-сменах на I00 м)

№ строки	Интервалы глубины скважин, м	Шаг измерений, м	
		5	I0
I	2	3	4
I	0-50	0,225	0,I65
2	0-I00	0,204	0,I39
3	5I-I00	0,278	0,2I9

Таблица 8.7

Нормы времени на инклинометрию нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения

(в приборо-сменах на I00 м)

№ строки	Интервал измерений, м	Шаг замеров через 5,0 м			Шаг замеров через I0,0 м			Шаг замеров через 20,0 м		
		Количество выездов на скважину								
		один	два	три	один	два	три	один	два	три
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I	0-50	0,3I4	-	-	0,237	-	-	0,I86	-	-
2	0-I00	0,273	0,358	-	0,I78	0,263	-	0,I33	0,2I8	-
3	0-200	0,2I0	0,258	0,30I	0,I30	0,I77	0,225	0,09I	0,I39	0,I86
4	0-300	0,I88	0,224	0,256	0,II4	0,I49	0,I84	0,077	0,II2	0,I47
5	0-400	-	0,207	0,236	0,I06	0,I35	0,I64	0,070	0,099	0,I28
6	0-500	-	0,I97	0,222	0,I0I	0,I26	0,I5I	0,066	0,09I	0,II6
7	0-600	-	0,I90	0,2I3	0,098	0,I20	0,I43	0,063	0,086	0,I09
8	0-700	-	-	0,206	0,096	0,II6	0,I37	0,06I	0,082	0,I03
9	0-800	-	-	0,202	0,094	0,II3	0,I33	0,060	0,079	0,098
I0	0-900	-	-	0,I98	0,093	0,III	0,I29	0,059	0,077	0,096
II	0-I000	-	-	0,I95	0,092	0,I09	0,I27	0,058	0,075	0,093

Продолжение табл.8.7

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I2	5I-I00	0,37I	0,55I	-	0,294	0,474	-	0,243	0,406	-
I3	I0I-200	0,3I2	0,4I7	0,522	0,2I6	0,322	0,428	0,I72	0,277	0,382
I4	20I-300	0,332	0,457	0,583	0,236	0,362	0,487	0,I92	0,3I7	0,443
I5	30I-400	0,352	0,498	0,643	0,257	0,402	0,548	0,2I2	0,357	0,503
I6	40I-500	0,372	0,538	0,704	0,277	0,443	0,608	0,232	0,398	0,564
I7	50I-600	0,392	0,578	0,764	0,297	0,483	0,669	0,252	0,438	0,624
I8	60I-700	0,4I3	0,6I9	0,825	0,3I7	0,523	0,729	0,272	0,478	0,685
I9	70I-800	0,433	0,659	0,885	0,337	0,563	0,790	0,293	0,5I9	0,745
20	80I-900	0,453	0,699	0,946	0,357	0,604	0,850	0,3I3	0,559	0,806
2I	90I-I000	0,473	0,740	I,006	0,378	0,644	0,9II	0,333	0,599	0,8II

Таблица 8.8

Нормы затрат труда на геофизические исследования скважин

(в человеко-днях на приборо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Гамма-каротаж скважин				Инклинометрия скважин	
			поисково-картировочные, глубиной		нисходящие (вертикальные, слабонаклонные)	восстающие и горизонтальные с установкой "КРОТ"	нисходящие (вертикальные и слабонаклонные)	восстающие и горизонтальные с установкой "КРОТ"
			до 10 м	свыше 10 м				
I	2	3	4	5	6	7	8	9
	ИТР							
I	Начальник отряда	чел.-дни	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,25
2	Техник-геофизик I категории (оператор)	-"-	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
3	Техник-геофизик 2 категории (интерпретатор)	-"-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3
	И т о г о ИТР		I,2	I,2	I,55	I,55	I,55	I,55
4	Рабочие 3 разряда	-"-	-	-	I,0	I,0	I,0	I,0
5	Рабочие 2 разряда	-"-	-	I	I,0	-	I,0	-
	В с е г о		I,2	2,2	3,55	2,55	3,55	2,55

8.I2. Затраты труда (табл.8.8) приведены на одноприборную производственную группу 4-приборного геофизического отряда, а также 5-приборного отряда при выполнении гамма-каротажа скважин поисково-картировочного бурения.

8.I3. Камеральные работы.

Состав работ.

Гамма-каротаж: получение и сдача рабочей документации; подготовка и передача данных для обработки на ЭВМ; получение, регистрация и обработка табуляграмм; оценка достоверности результатов гамма-каротажа; выноска данных в журнал интерпретации и на геологическую документацию, составление отчета.

Инклинометрия: получение и сдача материалов; обработка контрольных измерений и данных градуирования; построение инклинограмм; расчет погрешностей в измерении угла отклонения и азимута скважин; составление отчета.

Таблица 8.9

Нормы времени на камеральную обработку данных геофизических исследований скважин

(в отрядо-сменах на I00 м)

№ строки	Виды работ	Количество отрядо-смен
I	2	3
	Гамма-каротаж поисково-картировочных скважин	
I	шаг I,0-0,I м	0,I2I
	Гамма-каротаж скважин подземного бурения	
2	шаг I,0 м	0,I06
3	шаг 0,5 м	0,267
4	шаг 0,I м	0,508
	Инклинометрия скважин подземного бурения	
5	шаг 5 м	0,5I3
6	шаг I0 м	0,256
7	шаг 20 м	0,I35

Таблица 8.I0

Нормы затрат труда на камеральные работы по геофизическим исследованиям в скважинах

(в человеко-днях на отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Гамма-каротаж	Инклинометрия
I	2	3	4	5
I	Начальник отряда	чел.-дни	I,0	0,I0
2	Геофизик I категории (геолог I категории)	-"-	-	0,27
3	Техник-геофизик I категории	-"-	I,0	0,30
	В с е г о		2,0	0,67

9. Гидролитохимическая съемка по стоку малых рек масштаба I:I 000 000

9.I. Гидролитохимическая съемка по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 проводится как самостоятельный вид работ с целью создания региональных и прогнозных поэлементных геохимических карт на широкий комплекс рудных (радиоактивных, редких, рассеянных и др.) элементов с количественной оценкой прогнозных ресурсов (по водному стоку) для конкретных условий каждой аномалии и геохимической оценки естественного (природного) экологического состояния территории страны и отдельных ее регионов, динамики развития зараженности территории (вода и твердые осадки) на радионуклиды, тяжелые элементы и пестициды.

9.2. Объектом поисков являются аномалии в водном и твердом стоке (донные отложения) гидрографической сети площадью в первые тысячи и десятки тысяч квадратных километров при средней интенсивности, превышающей фон в 5-I0 и более раз.

9.3. При разработке норм времени учтены следующие организационно-технические условия работ:

- съемка выполняется по готовой топографической основе масштатов I:200 000, I:500 000, I:I 000 000 с визуальной привязкой точек наблюдений;

- полевые работы проводятся отрядом, состоящим из двух производственных групп. Под производственной группой понимается первичное производственное подразделение, организуемое для выполнения работ с помощью одного комплекта оборудования, аппаратуры, транспортных средств;

- работы выполняются в соответствии с требованиями "Методических указаний по региональной гидролитохимической съемке по стоку малых рек" (НПО "Рудгеофизика), на основе отбора комплексных проб жидкой и твердой фаз стока водотоков;

- работы выполняются с учетом правил техники безопасности при проведении геологоразведочных работ;

- нормы времени разработаны в зависимости от категории местности по проходимости и вида транспорта.

Отнесение местности к той или иной категории проходимости произведено в соответствии с "Единой классификацией местности по проходимости ...", утвержденной Мингео СССР 31.08.89 г. и сгруппировано следующим образом:

I категория (I-III категории "Единой классификации...");
II категория (IУ-У -"- -"-);
III категория (У-УП -"- -"-);
IУ категория (УШ-Х -"- -"-).

Характеристика местности по категориям проходимости приведена ниже.

I категория проходимости

Местность равнинная, степная или лесостепная, частично заболоченная со слабо расчлененным или холмистым рельефом, плоские водоразделы с хорошо проходимыми речными долинами и балками, залесенная до 30%, до 50% занятая пашней и неубранными посевами, солончаками в сухое время, со склонами поверхностей до 10-15^{0}. Районы с развитой сетью грунтовых дорог, значительная часть которых пригодна для автотранспорта в течение всего полевого сезона. Объезды составляют до 10% расстояния между точками наблюдений. Пешие подходы - до 0,1 км.

II категория проходимости

Местность с пересеченным рельефом, с относительными превышениями до 300 м, значительно изрезанная оврагами с крутизной склонов до 20-25^{0}; заболоченная и занятая болотами; до 70% занятая посевами и пашнями; занятая средним лесом и кустарником, пустынями с закрепленными песками. Слабо развита сеть дорог. Объезды составляют до 20% расстояния между точками наблюдений. Пешие подходы от места остановки транспорта - до 0,15 км.

III категория проходимости

Местность с горным рельефом, с относительными превышениями до 600 м. Водоразделы заболоченные или занятые болотами с травостоем. Склоны покрыты густой сетью оврагов с крутизной 25–35°; таежные районы в значительной степени (более 50%) залесенные и заболоченные; заболоченные поймы рек с кустарником; тундровые районы в незамерзшем состоянии летом и осенью; высокобугристые пески, закрепленные и полузакрепленные. Посадка вертолета без предварительной проверки грунта ограничена. Применяется автотранспорт повышенной проходимости или авиатранспорт. Скорость автотранспорта ограничена, объезды превышают 50% расстояния между точками наблюдений. Пешие подходы при использовании автомашины или вездехода – 0,5 км, вертолета – 0,15 км.

IV категория проходимости

Местность с горным рельефом с труднодоступными склонами, крутизной 35–45°, бурными реками; районы тайги с густым подлеском и завалами, с обширными стланиковыми зарослями; пустыни с незакрепленными песками и барханами; местность с овражно-балочным рельефом, заболоченная с лесом и густым кустарником. Преимущественно используется вездеходный и авиатранспорт. Скорости ограничены, движение транспортных средств затруднено, объезды составляют свыше 100% расстояния между точками наблюдения. Пешие подходы при использовании автотранспорта до 1 км, при использовании авиатранспорта до 0,15 км.

9.4. В нормах времени учтены переезды от базы отряда до участка работ и возвращение после рабочего дня; пешие подходы от места остановки транспортных средств до точки наблюдения и обратно. Затраты транспорта даны в табл.9.1.

9.5. В нормах времени учтены контрольные наблюдения в объеме 10% и затраты на текущую обработку полевых материалов.

9.6. При расчете норм времени принят семичасовой рабочий день.

9.7. Настоящими нормами не учтены затраты на:

– проектирование и предполевую подготовку материалов;

– обработку геохимических проб и аналитические исследования;

– транспортировку грузов и персонала отряда с базы партии до базы отряда и обратно;

– авиационное обслуживание полевых работ и перегонку авиатранспорта к месту работ и обратно;

– вычерчивание графического и картографического материала, печатание текста и оформление отчета;

- использование вычислительной техники (ЭВМ, ПЭВМ, микрокалькуляторов).

Все вышеперечисленные затраты определяются по соответствующим таблицам настоящего Сборника, по соответствующим выпускам ССН, временным проектно-сметным нормативам или сметно-финансовым расчетом (в случае отсутствия сметных норм на данный вид работ) и относятся на стоимость объекта в соответствующие разделы ССН.

9.8. Нормы времени и нормы основных расходов разработаны на гидролитохимическую съемку по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 в отрядо-сменах на физический измеритель - I000 км^2:

- на комплекс рудных элементов;
- на комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые металлы и пестициды;
- на камеральные работы.

Нормами предусматривается выполнение этих видов исследований во всех районах, кроме районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним, и для районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним с использованием различных видов транспорта:

- автомобильного (ГАЗ-66);
- вездеходного (ГАЗ-71 или ГТТ);
- вертолетного (МИ-2 или МИ-8) в комплексе с автомобильным (ГАЗ-66).

9.9. Гидролитохимическая съемка по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 проводится отрядом, состоящим из двух производственных групп. Плотность наблюдений - I точка (проба) на 80-I20 км^2 площади.

На каждой точке наблюдения осуществляется отбор пробы воды в объеме 5 литров при съемке на комплекс рудных элементов и I0 литров - при съемке на комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые металлы и пестициды; отбор литохимической пробы песчано-илистого состава из аллювиальных отложений весом I,5 кг; измерение интенсивности гамма-излучения на точке отбора проб.

9.I0. Состав работ.

Подготовительно-заключительные работы на базе отряда (партии): получение задания, рабочей документации, инструмента и оборудования, проверка работоспособности прибора; разработка схемы опоискования территории (сроки, транспорт, полевые базы, доставка проб и предварительная их обработка); подготовка канистр (промывка азотной кислотой концентрации I:3, ополаскивание слабоминерализованной и дистиллированной водой) и мешочков с марки-

ровкой их; производственный инструктаж, в том числе по технике безопасности; проверка и сдача приборов и инструмента в конце рабочего дня; сушка литохимических проб; подготовка к отправке проб на анализы: упаковка, составление заказов, отправка в лабораторию.

Производство полевых наблюдений: ориентирование на местности с привязкой пункта отбора проб по топокарте; отбор комплексной пробы с предварительным ополаскиванием канистр опробуемой водой; проверка стабильности работы прибора на точке отбора; замер интенсивности гамма-излучения воздуха, поверхности почвы и воды на точке наблюдения с радиометром СРП-88Н (СРП-68-01); запись в журнале (дата отбора, название реки, ручья, притока основной водной магистрали, ближайший населенный пункт; номера проб; отличительные черты воды (цвет, мутность); характер водотока; геоморфологические, геологические и тектонические условия, визуальное определение состава литохимической пробы; оформление абриса; запись значений гамма-активности; отбор контрольных проб с соответствующей записью в журнале; подготовка проб и прибора к переезду на следующую точку наблюдения.

Переезд от базы отряда до первой точки наблюдения, с точки на точку и с последней точки наблюдения рабочего дня или маршрута на базу отряда; пешие подходы от места остановки транспортных средств до точки наблюдения и обратно.

Текущая обработка материалов: проверка правильности и полноты записей в журнале; проверка выполнения задания; перевод показаний прибора в стандартные единицы; составление первичных карт опробования; предварительное изучение данных лабораторных исследований; составление информационных отчетов.

Таблица 9.I

Нормы времени на проведение гидролитохимической съемки по стоку малых рек

(в отрядо-сменах на I000 км^2)

№ строки	Категория местности по проходимости	Масштаб I:I 000 000	
		на комплекс рудных элементов	на комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые элементы, пестициды
I	2	3	4
	Автомобильный транспорт ГАЗ-66		
I	I категория	0,635	0,654
2	II категория	0,93I	0,956

I	2	3	4
3	Ш категория	I,885	I,93I
4	IУ категория	3,9I0	4,00I
	Вездеходы: ГТТ, ГАЗ-7I		
5	I категория	0,680	0,700
6	II категория	0,962	0,988
7	Ш категория	I,954	2,002
8	IУ категория	4,0I7	4,II0
	Вертолетный транспорт		
9	I категория	0,380	0,394
I0	II категория	0,4I5	0,430
II	Ш категория	0,5I4	0,53I
I2	IУ категория	0,657	0,678

Таблица 9.2

Нормы затрат труда на гидролитохимическую съемку по стоку малых рек масштаба I:I 000 000

(в человеко-днях на отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	С автомобилем, ГТТ и ГАЗ-7I	С вертолетом
I	2	3	4	5
I	Начальник отряда	чел.-дни	I,0	I,0
2	Гидрогеолог 2 категории	-"-	2,0	2,0
3	Техник-геофизик[x/] 2 категории	-"-	I,0	I,0
4	Техник-гидрогеолог I категории	-"-	-	2,0
	И т о г о ИТР		4,0	6,0
5	Рабочий 3 разряда	-"-	3,0	I,0
	В с е г о		7,0	7,0

x/ При измерениях интенсивности гамма-излучения.

Таблица 9.3

Затраты транспорта на проведение гидролитохимической съемки по стоку малых рек масштаба I:I 000 000

(на I отрядо-день)

№ строки	Виды транспорта	Единица измерения	Затраты транспорта по категориям местности по проходимости			
			I	II	III	IУ
I	2	3	4	5	6	7
	При работе во всех районах, кроме районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним					
I	Автомобильный, повышенной проходимости (ГАЗ-66)	маш./см.	2	2	2	2
2	Вездеходный (ГАЗ-71)	-"-	-	-	2	2
3	Вертолетный:					
	вертолет МИ-2 или МИ-8	верт./ч	I0	I0	I0	I0
	автомашина ГАЗ-66	маш./см.	0,5	0,5	0,5	0,5
	При работе в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним					
	Вездеходный:					
4	ГАЗ-71	маш./см.	2	2	2	2
5	ГТТ	-"-	2	2	2	2
	Вертолетный:					
6	вертолет МИ-2 или МИ-8	верт./ч	I0	I0	I0	I0
	автомашина ГАЗ-66	маш./см.	0,5	0,5	0,5	0,5

9.II. Камеральные работы.

Состав работ: составление плана-графика работ; обработка, анализ и разноска результатов лабораторных исследований гидролитохимических проб; формирование геолого-геохимических выборок; подготовка описи результатов анализов для обработки на ЭВМ; изучение закономерностей распределения химических элементов в воде и донных осадках; оценка аномалий с подсчетом прогнозных ресурсов; построение различных геолого-геохимических карт, отражающих характер распределения различных элементов, радионуклидов и пестицидов (перечень карт приведен в приложении 2); составление окончательного отчета.

Таблица 9.4

Нормы времени на камеральную обработку материалов гидролитохимической съемки

(в отрядо-сменах в. 1000 км^2)

№ строки	Виды работ	Количество отрядо-смен
I	2	3
	Гидролитохимическая съемка по стоку малых рек масштаба I:I 000 000	
I	- на комплекс рудных элементов	I,830
2	- на комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые элементы, пестициды	2,702

Таблица 9.5

Нормы затрат труда на камеральные работы гидролитохимической съемки по стоку малых рек масштаба I:I 000 000

(в человеко-днях на отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	На отрядо-смену
I	2	3	4
I	Начальник отряда	чел.-дни	I,0
2	Гидрогеолог 2 категории	-"-	2,0
3	Техник-геофизик 2 категории	-"-	I,0
	В с е г о		4,0

I0. Переезды, переходы, подходы к участку работ, между участками работ

I0.I. В настоящем разделе даны нормы времени на подъезды (автотранспортом) к участку работ; на подходы, переходы к рабочему месту, между профилями, выработками; на спуск-подъем в клети, подходы и переходы в подземных горных выработках.

I0.2. Нормы на подъезды автотранспортом даны в зависимости от типа дорожного покрытия и группы дорог на физический измеритель - I00 км.

I0.3. Нормы на подходы (переходы) при пешем передвижении разработаны в зависимости от категорий местности по проходимости на физический измеритель - I00 км.

I0.4. Нормы на подходы (переходы) в подземных горных выработках и спуск-подъем в клети даны на физический измеритель - I км.

Таблица I0.I

Нормы времени на пешие подходы (переходы) к участку работ, между профилями, выработками на поверхности и в подземных выработках

(в отрядо-сменах на физический измеритель)

№ строки	Виды переходов	Категория местности по проходимости	Физический измеритель, (км)	Количество отрядо-смен
I	2	3	4	5
	Подход к участку работ, переход между профилями, выработками на поверхности			
I	-"-	I	I00	4,524
2	-"-	II	I00	7,357
3	-"-	III	I00	I0,928
4	-"-	IУ	I00	I7,952
5	Подход от быткомбината до ствола шахты		I	0,04I
6	Спуск-подъем в клети		I	0,023
7	Перемещение (подходы) в подземных условиях к скважине (выработке) и между ними с грузом		I	0,046

Таблица I0.2

Нормы затрат труда исполнителей при пеших подходах (переходах) к участку работ, между рабочими местами (профилями, выработками), при подъездах с базы отряда к месту работ и при перемещениях (переходах) в подземных горных выработках

(в человеко-днях на одноприборный отряд-смену)

№ п/п	Наименование видов работ	Начальник отряда	Техник-геофизик I категории	Техник-геофизик 2 категории	ИТР - всего	Рабочий 3 разряда	Рабочий 2 разряда	Всего
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Наземная гамма-спектрометрическая съемка	0,25	I	-	I,25	-	I	2,25
2	Шпуровая гамма-съемка	0,2	I	-	I,20	I	-	2,20
3	Гамма-опробование руд в естественном залегании	0,25	I	-	I,25	I	-	2,25
4	Определение плотности гамма-методом	0,25	I	-	I,25	I	-	2,25
5	Радиометрическая документация рудного керна	0,09	-	I	I,09	-	0,04	I,I3
6	Гамма-каротаж скважин картировочного бурения							
	- при глубине скважин до I0 м	0,2	I	-	I,2	-	-	I,2
	- при глубине скважин более I0 м	0,2	I	-	I,2	-	I	2,2

Продолжение табл.I0.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Радиометрическая документация горных выработок	0,I	I	-	I,I	-	-	I,I
8	Гамма-каротаж нисходящих скважин подземного бурения	0,25	I	-	I,25	I	I	3,25
9	Гамма-каротаж восстающих и горизонтальных скважин подземного бурения с установкой "КРОТ"	0,25	I	-	I,25	I	-	2,25
I0	Инклинометрия нисходящих скважин подземного бурения	0,25	I	-	I,25	I	I	3,25
II	Инклинометрия восстающих и горизонтальных скважин подземного бурения	0,25	I	-	I,25	I	-	2,25

Примечание. По гидролитохимической съемке затраты на подходы (подъезды) учтены нормой времени на физический измеритель.

Таблица I0.3

Нормы времени на подъезды от базы отряда (экспедиции) до участка работ

(в машино-сменах на I00 км)

№ строки	Группа дорог	Тип дорожного покрытия и характеристика района по проходимости	Вид транспорта	Количество машино/смен
I	2	3	4	5
		Подъезд от базы отряда (экспедиции) до участка работ по дорогам		
I	I	Дороги с усовершенствованным покрытием (асфальтобетонные и др.)	автомобиль	0,332
2	2	Дороги с твердым покрытием (грунтовые, улучшенные, гравийные, щебеночные, булыжные)	-"-	0,399
3	3	Дороги естественные, грунтовые	-"-	0,649
4	4	Бездорожье	вездеход	I,672

II. Метрологическая поверка геофизических радиометров

II.I. Нормы разработаны на ведомственную метрологическую поверку геофизических радиометров: СРП-68-0I, СРП-68-02 (03), СРП-88Н, СРП-88-НI, РЩ-I0I "Иртыш", концентрометр РКП-305.

II.2. Нормы рассчитаны на одну поверку одного радиометра.

II.3. Состав работ дан раздельно по типам приборов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов на методы и средства поверки.

II.4. Метрологическую поверку и выдачу свидетельств о поверке осуществляют организации, имеющие разрешение от органов Госстандарта.

II.5. Нормами не учтены:

- затраты на доставку приборов на поверку;

- затраты на транспортирование поверителя и поверочного оборудования на место эксплуатации приборов.

II.6. Метрологическая поверка концентрометра РКП-305(305М).

Состав работ: проверка комплектности, внешний осмотр, подготовка средств поверки и прибора к работе; определение интервалов времени измерений и положения границ каналов с детекторами БДН и БДШ; определение положения каналов границ системы АРУ, энергетического разрешения с детекторами БДН и БДШ, интегральной нелинейности энергетической шкалы; определение основной погрешности прибора с детекторами БДН и БДШ; проверка диапазонов и нелинейности градуировочных графиков; определение коэффициентов на стандартных образцах СОП (ОСО); оформление результатов поверки; выдача свидетельства о поверке.

II.7. Метрологическая поверка геофизического радиометра СРП-68-01.

Состав работ: поверка показывающего прибора (микроамперметра), внешний осмотр и проверка исправности прибора, снятие показаний прибора от контрольного источника до и после поверки; определение правильности положения энергетического уровня регистрации прибора и его установка; отыскание положения центра детектора; определение величины естественного фона на всех поддиапазонах измерения до и после поверки, определение основной погрешности измерений с последующей подстройкой в 2 точках; оформление результатов поверки; выдача свидетельства о поверке.

II.8. Метрологическая поверка геофизического радиометра СРП-68-02 (03).

Состав работ: поверка показывающего прибора (микроамперметра), внешний осмотр и проверка исправности прибора, снятие показаний прибора от контрольного источника до и после поверки; определение правильности положения энергетического уровня регистрации прибора и его установка; отыскание положения центра детектора; определение величины естественного фона на всех поддиапазонах измерений до и после поверки, основной погрешности измерений с последующей подстройкой в 2 точках; определение правильности положения начального энергетического уровня регистрации прибора после поверки; оформление результатов поверки; выдача свидетельства о поверке.

II.9. Метрологическая поверка геофизического радиометра СРП-88Н и СРП-88НІ.

Состав работ: внешний осмотр и поверка исправности прибора; снятие показаний от контрольного источника до и после поверки; определение правильности положения энергетического уровня регистрации прибора и его установка, величины естественного

фона до и после поверки, чувствительности блока детектирования; определение правильности положения начального энергетического уровня регистрации прибора после поверки; оформление результатов поверки; выдача свидетельства о поверке.

II.IO. Метрологическая поверка геофизического радиометра РПЩ-IOI "Иртыш".

Состав работ: внешний осмотр и проверка правильности настройки энергетического порога регистрации блока детектирования; измерение естественного фона; проверка градуировочной характеристики прибора; определение нелинейности градуировочной характеристики и цены импульса в секунду; определение основной погрешности и величины пересчетного коэффициента (коэффициента - Кэ); оформление результатов и выдача свидетельства о поверке.

Таблица II.I

Нормы времени на метрологическую поверку геофизических радиометров

(в часах на I поверку)

№ п/п	Тип приборов	Количество	Затраты времени (в часах)
I	2	3	4
I	Концентрометр РКП-305	I	20,34
2	Геофизический радиометр СРП-68-0I	I	7,I0
3	Геофизический радиометр СРП-68-02	I	7,I0
4	Геофизический радиометр СРП-68-03	I	7,I0
5	Геофизический радиометр СРП-88Н	I	3,50
6	Геофизический радиометр СРП-88НI	I	3,50
7	Геофизический радиометр РПЩ-IOI	I	4,30

II.II. Стоимость I часа поверки определяется подразделением, выполняющим эти работы.

Таблица II.2

Нормы затрат труда на метрологическую поверку геофизических радиометров

(в человеко-часах на I поверку)

Наименование должностей	Единица измерения	Геофизический радиометр СРП-68-01,02,03	Геофизический радиометр (СРП-88Н(Н1)	Геофизический радиометр РПШ-101 "Иртыш"	Концентрометр РКП-305
I	2	3	4	5	6
Инженер-метролог I категории (поверитель)	чел./ч	7,10	3,50	4,30	20,34
Рабочий I разряда	-"-	7,10	3,50	4,30	20,34

I2. Нормы расхода материалов

Таблица I2.I

Нормы расхода материалов на наземную гамма-спектрометрическую съемку, инклинометрию и радиометрическую документацию горных выработок

(на I приборо-месяц)

Наименование материалов	Единица измерения	Наземная гамма-спектрометрическая съемка	Радиометрическая документация горных выработок	Инклинометрия скважин подземного бурения
I	2	3	4	5
Бумага писчая № I (листовая)	кг	0,I0	0,I	0,50
Бумага миллиметровая	рулон	0,40	0,I	0,I7
Бумага калька чертежная	-"-	0,30	0,4	0,I7
Бумага чертежная (ватман)	лист	-	-	0,5
Батареи "ГРМЦ-69"	шт.	-	-	0,50
Журнал миллиметровый 30х40	-"-	0,I	-	-
Журнал полевой	-"-	4	4	I
Карандаш простой	-"-	3	3	3
Карандаши цветные	коробка (24шт.)	0,4	0,I	-
Клей конторский	флакон	-	-	0,33
Клей 88II	кг	-	-	0,5
Краска масляная	кг	-	-	0,042
Канифоль сосновая "А"	-"-	-	-	0,I0
Лента изоляционная х/б	кг	0,I	0,I	0,33
Лента изоляционная ПХВ	-"-	0,2	0,I	0,50
Лента "пара"	-"-	-	-	0,25

I	2	3	4	5
Линейка деревянная	шт.	-	I	-
Мел белый	кг	-	0,2	-
Монокристалл 80х80	шт.	0,04	-	-
Монокристалл 20х30	-"-	-	0,08	-
Олово прутковое	кг	0,0I	0,0I	0,0I
Припой "ПОС-6I"	-"-	0,05	0,05	0,05
Резина сырая	-"-	-	-	0,25
Резинка канцелярская	шт.	I	2	0,5
Спирт ректификат	л	0,I0	0,05	0,25
Свинец листовой	кг	-	0,6	-
Тушь разная	флакон	2	0,5	0,5
Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-82 (ФЭУ-85)	шт.	0,04	0,08	-
Шпагат	кг	0,03	-	-
Шкурка шлифовальная	шт.	-	-	I,5
Элемент 343	шт.	57	I8	-

Таблица I2.2

Нормы расхода материалов на шпуровую гамма-съемку, гамма-каротаж картировочных скважин и радиометрическую документацию рудного керна

(на I приборо-месяц)

Наименование материалов	Единица измерения	Шпуровая гамма-съемка	Гамма-каротаж картировочных скважин	Радиометрическая документация рудного керна
I	2	3	4	5
Бумага писчая	кг	0,2	0,2	0,I
Бумага миллиметровая	рулон	0,05	0,02	0,4
Бумага оберточная	кг	-	-	I.0

Продолжение табл.I2.2

I	2	3	4	5
Бумага калька (чертежная)	рулон	0,05	0,03	0,4
Журнал полевой	шт.	I	4	2
Клей резиновый	кг	0,05	0,04	-
Карандаш простой	шт.	2	3	2
Карандаши цветные	коробка (24 шт.)	0,I	0,04	-
Кнопки канцелярские	коробка	0,08	0,08	-
Лента изоляционная х/б	кг	0,I0	0,I5	0,I
Лента изоляционная ПХВ	кг	0,05	0,I5	0,I
Лента "пара"	кг	-	0,I5	-
Линейка деревянная	шт.	0,4	0,2	0,2
Монокристалл 30х25	шт.	0,08	-	-
Монокристалл I8х30	шт.	-	0,08	-
Монокристалл 20х30	шт.	-	-	0,08
Мел белый	кг	-	-	0,I
Олово прутковое	кг	0,0I	0,0I	0,0I
Припой ПОС-6I	кг	0,05	0,05	0,05
Резинка канцелярская	шт.	I	I	I
Свинец листовой	кг	-	-	0,6
Сталь буровая	кг	I	-	-
Спирт ректификат	л	0,05	0,05	0,05
Тушь	флакон	0,5	0,08	-
Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-67"Б"	шт.	-	0,08	-
Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-60	шт.	0,08	-	-
Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-85	шт.	-	-	0,08
Шпагат	кг	-	0,05	-
Элемент 343	шт.	I8	I8	I8

Таблица I2.3

Нормы расхода материалов на определение плотности гамма-методом и гамма-опробование руд в естественном залегании

(на I приборо-месяц)

Наименование материалов	Единица измерения	Определение плотности гамма-методом	Гамма-опробование руд в естественном залегании
I	2	3	4
Бумага миллиметровая	рулон	0,05	0,05
Бумага писчая	кг	0,2	0,2
Бумага калька (чертежная)	рулон	0,05	0,05
Журнал полевой	шт.	2	2
Радиевый источник, Р-I	шт.	0,03	-
Канифоль сосновая "А"	кг	0,05	0,05
Карандаш простой	шт.	2	2
Лента изоляционная х/б	кг	0,I5	0,I5
Лента изоляционная ПХВ	кг	0,08	0,08
Линейка деревянная	шт.	I	I
Мел белый	кг	0,5	0,2
Монокристалл I8х40	шт.	0,I0	0,I0
Олово прутковое	кг	0,0I	0,0I
Припой "ПОС-6I"	кг	0,05	0,05
Провод монтажный	м	20	-
Резинка канцелярская	шт.	2	2
Спирт ректификат	л	0,08	0,08
Тушь	флакон	0,5	0,5
Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-67"б"	шт.	0,I0	0,I0
Элемент 373	шт.	I8	I8

Таблица I2.4

Нормы расхода материалов на гамма-каротаж подземного бурения скважин

(на I приборо-месяц)

Наименование материалов	Единица измерения	Гамма-каротаж скважин подземного бурения	
		нисходящие	восстающие и горизонтальные с установкой "КРОТ"
I	2	3	4
Асбест шнуровой	кг	0,08	-
Бумага миллиметровая	рулон	0,I	0,I
Бумага писчая	кг	0,2	0,2
Бумага калька (чертежная)	рулон	0,05	0,05
Журнал полевой	шт.	4	4
Канифоль сосновая "А"	кг	0,I	0,I
Карандаш простой	шт.	3	3
Клей резиновый	кг	0,I	0,I
Краска масляная	кг	0,042	-
Лента изоляционная х/б	кг	0,33	0,33
Лента изоляционная ПХВ	кг	0,5	0,5
Лента "пара"	кг	0,25	0,25
Линейка деревянная	шт.	I	I
Монокристалл I8х40	шт.	0,25	-
Монокристалл I0х40	шт.	-	0,25
Олово прутковое	кг	0,05	0,05
Припой "ПОС-6I"	кг	0,05	0,05
Провод геофизический ГПСМПО	м	I0	-
Провод монтажный	м	2,50	2,50
Резинка канцелярская	шт.	I	I
Резина сырая	кг	0,25	0,25
Сжатый воздух	$м^3$	-	9400
Спирт ректификат	л	0,25	0,25
Свинец	кг	0,025	0,025
Тушь	флакон	0,5	0,5
Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-67"Б"	шт.	0,I8	-
Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-60	шт.	-	0,I8
Элемент 373	шт.	20	20

Таблица I2.5

Нормы расхода материалов на гидролитохимическую съемку по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 на комплекс рудных элементов

(на I отрядо-месяц)

Наименование материалов	Единица измерения	С использованием автотранспорта и вездеходов				С использованием вертолета		
		категория местности				категория местности		
		I	II	III	IУ	I-II	III	IУ
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Батарея "Сатурн", "Марс"	шт.	6,3	4,3	2,2	I,0	I0,2	7,8	6,I
Блокнот	-"-	I,8	I,2	0,6	0,3	2,9	2,2	I,7
Бумага калька (чертежная)	рулон	0,4	0,3	0,I	0,06	0,6	0,5	0,4
Бумага миллиметровая	-"-	0,4	0,3	0,I	0,06	0,6	0,5	0,4
Бумага оберточная	кг	4,0	2,7	I,4	0,6	6,4	4,9	3,8
Вата хирургическая	-"-	0,2	0,I	0,08	0,04	0,4	0,3	0,2
Веревка хозяйственная	-"-	5,9	4,0	2,0	I,0	9,6	7,3	5,7
Гвозди тарные	-"-	0,8	0,5	0,3	0,I	I,2	I,0	0,7
Журнал полевой	шт.	2,4	I,6	0,8	0,4	3,9	3,0	2,3
Канистра полиэтиленовая 5 л	-"-	77	52,6	26,7	I2,6	I25	95,2	74
Карандаш простой	-"-	8,0	5,4	2,7	I,3	I2,9	9,9	7,7

Продолжение табл.I2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Карандаши цветные	коробка (24 шт.)	0,4	0,3	0,I	0,06	0,6	0,5	0,4
Клей канцелярский	флакон	I,2	0,8	0,4	0,2	2,0	I,5	I,2
Книжка этикетная на I00 л	шт.	4,0	2,7	I,4	0,6	6,4	4,9	3,8
Кисточка для клея	-"-	I,6	I,I	0,5	0,3	2,6	2,0	I,5
Краска масляная	кг	0,I	0,I	0,07	0,03	0,3	0,25	0,2
Лампа для карманных фонарей	шт.	6	6	6	6	6	6	6
Лента изоляционная	кг	0,5	0,3	0,2	0,I	0,8	0,6	0,5
Линейка деревянная	шт.	I,6	I,I	0,6	0,3	2,6	2,0	I,5
Марля	м	6,9	4,I	2,4	I,I	II,2	8,6	6,7
Мешки бумажные "крафт"	шт.	7,9	5,4	2,7	I,3	I2,8	9,8	7,6
Мешочки шламовые	-"-	385	263	I32	63	625	476	370
Папка для бумаг	-"-	0,8	0,6	0,3	0,I	I,3	I,0	0,8
Пленка полиэтиленовая	м	7,5	5,I	2,6	I,2	I2,2	9,8	7,2
Ручка шариковая	шт.	3,6	2,4	I,2	0,6	5,8	4,4	3,4
Ручка чертежная	-"-	2,0	I,3	0,7	0,3	3,2	2,4	I,9
Спирт ректификат	л	0,I5	0,I	0,05	0,03	0,25	0,2	0,I5
Тетрадь общая	шт.	I,6	I,I	0,5	0,3	2,6	2,0	I,5
Тушь разная	флакон	0,8	0,5	0,3	0,I	I,2	I,0	0,7
Шпагат	кг	I,2	0,8	0,4	0,2	I,9	I,5	I,2
Элемент 343	шт.	II,6	7,9	4,0	I,9	I8,8	I4,8	II,I
Ящик деревянный тарный	-"-	I5,0	I0,3	5,2	2,5	24,4	I8,6	I4,9

Таблица I2.6

Нормы расхода материалов на гидролитохимическую съемку по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 при исследованиях на комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые элементы и пестициды

(на I отрядо-месяц)

Наименование материалов	Единица измерения	С использованием автотранспорта и вездеходов				С использованием вертолета		
		категория местности				категория местности		
		I	II	III	IУ	I-II	III	IУ
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Батареи "Сатурн", "Марс"	шт.	6,3	4,3	2,2	I,0	I0,2	7,8	6,I
Блокнот	-"-	I,8	I,2	0,6	0,3	2,9	2,2	I,7
Бумага калька (чертежная)	рулон	0,4	0,3	0,I	0,06	0,6	0,5	0,4
Бумага миллиметровая	-"-	0,4	0,3	0,I	0,06	0,6	0,5	0,4
Бумага оберточная	кг	4,0	2,7	I,4	0,6	6,4	4,9	3,8
Вата хирургическая	-"-	0,2	0,2	0,I	0,04	0,4	0,3	0,2
Веревка хозяйственная	-"-	5,9	4,0	2,0	I,0	9,6	7,3	5,7
Гвозди тарные	-"-	0,8	0,5	0,3	0,I	I,2	I,0	0,7
Журнал полевой	шт.	2,4	I,6	0,8	0,4	3,9	3,0	2,3
Канистра полиэтиленовая I0 л	-"-	77	52,6	26,4	I2,6	I25	95,2	74
Карандаш простой	-"-	8	5,4	2,7	I,3	I2,9	9,9	7,7
Карандаши цветные	коробка (24 шт.)	0,4	0,3	0,I	0,06	0,6	0,5	0,4
Клей канцелярский	флакон	I,2	0,8	0,4	0,2	2,0	I,5	I,2
Книжка этикетная на I00 л	шт.	4,0	2,7	I,4	0,6	6,4	4,9	3,8

Продолжение табл.I2.6

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Кисточка для клея	шт.	I,6	I,I	0,5	0,3	2,6	2,0	I,5
Краска масляная	кг	I,9	I,3	0,7	0,3	3,I	2,4	I,9
Лампа для карманного фонаря	шт.	6	6	6	6	6	6	6
Линейка деревянная	-"-	I,6	I,I	0,5	0,3	2,6	2,0	I,5
Лента изоляционная	кг	0,5	0,3	0,2	0,I	0,8	0,6	0,5
Марля	м	6,9	4,7	2,4	I,I	II,2	8,6	6,7
Мешки бумажные "крафт"	шт.	7,9	5,4	2,7	I,3	I2,8	9,8	7,6
Мешочки шламовые	-"-	385	263	I32	63	625	476	370
Папка для бумаг	-"-	0,8	0,6	0,3	0,I	I,3	I,0	0,8
Пленка полиэтиленовая	м	7,5	5,I	2,6	I,2	I2,2	9,3	7,2
Ручка чертежная	шт.	2,0	I,3	0,7	0,3	3,2	2,4	I,9
Ручка шариковая	-"-	3,6	2,4	I,2	0,6	5,8	4,4	3,4
Спирт ректификат	л	0,I5	0,I	0,05	0,03	0,25	0,20	0,I5
Тетрадь общая	шт.	I,6	I,I	0,5	0,3	2,6	2,0	I,5
Тушь разная	флакон	0,8	0,5	0,3	0,I	I,2	I,0	0,7
Шпагат	кг	I,2	0,8	0,4	0,2	I,9	I,5	I,2
Элемент 343	шт.	II,6	7,9	4,0	I,9	I8,8	I4,3	II,I
Ящик деревянный тарный	-"-	I5,0	I0,3	5,2	2,5	24,4	I8,6	I4,4

Нормы расхода материалов на камеральную обработку

Наименование материалов	Единица измерения	Наземная гамма спектрометрическая съемка	Шпуровая гамма-съемка	Гамма-	
				нисходящих скважин подземного бурения	горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения
I	2	3	4	5	6
Бумага миллиметровая	рулон	0,5	0,25	0,I	0,I
Бумага калька чертежная	-"-	0,5	0,I	0,25	0,25
Бумага писчая	кг	I	I	0,5	0,5
Бумага копировальная	лист	20	20	I0	I0
Бумага оберточная	кг	-	-	-	-
Бумага светочувствит.	рулон	-	-	-	-
Карандаш простой	шт.	3	3	3	3
Карандаши цветные	коробка (24 шт.)	0,3	0,3	0,25	0,25
Клей канцелярский	флакон	I	I	0,5	0,5
Кнопки канцелярские	коробка	0,2	0,2	0,I	0,I
Кисточка для клея	шт.	0,7	0,7	0,7	0,7
Кисточка для красок	шт.	0,90	0,90	-	-
Краски акварельные	набор	0,I	0,I	-	-
Лейкопластырь	коробка	-	-	-	-
Линейка деревянная	шт.	I	I	2	2
Перья чертежные	коробка	0,05	0,05	0,05	0,05
Ручка шариковая	шт.	2	2	2	2
Ручка чертежная	шт.	I	I	2	2
Резинка канцелярская	шт.	2	2	2	2
Папка для бумаг	шт.	-	-	0,6	0,6
Скрепки для бумаг	коробка	0,25	0,25	0,I5	0,I5
Скоросшиватель	шт.	2	2	I	I
Тетрадь общая	шт.	I,0	I,0	0,5	0,5
Тушь разная	шт.	2	2	I,3	I,3
Угольник чертежный	шт.	0,3	0,3	0,3	0,3
Бумага чертежная (ватман)	лист	3	3	3	3
Фломастер	коробка	-	-	-	-

Таблица I2.7

результатов радиометрических работ

(на I месяц камеральных работ)

каротаж скважин картировочного бурения	Гамма-опробование руд в естественном залегании	Определение плотности горных пород и руд гамма-методом	Инклинометрия скважин подземного бурения	Гидролитохимическая съемка масштаба I:I 000 000 на	
				комплекс рудных элементов	комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые элементы, пестициды
7	8	9	I0	II	I2
0,I	0,I	0,I	0,08	0,2	0,37
0,25	0,2	0,I	0,I7	0,40	0,74
0,5	I	I	0,58	0,9	0,9
I0	20	20	6	I5	I5
-	-	-	-	0,9	0,9
-	-	-	-	0,4	0,4
3	3	3	3,33	3	3
0,25	0,2	0,2	-	0,I5	0,I5
0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
0,I	0,I	0,I	0,I7	0,3	0,3
0,7	0,7	0,7	0,75	0,9	0,9
-	-	-	-	0,9	0,9
-	-	-	-	0,I5	0,I5
-	-	-	-	0,I5	0,5
2	2	2	2	I	I
0,05	0,05	0,05	0,08	0,I5	0,I5
2	2	2	2	I	I
2	2	2	0,42	I	I
2	2	2	0,58	I	I
0,6	-	-	0,50	I,2	I,2
0,I5	0,05	0,05	0,I7	0,3	0,3
I	I	I	I	I,2	I,2
0,5	0,3	0,3	0,50	I,2	I,2
I,3	I	I	I,0	I,8	I,8
0,3	0,3	0,3	0,50	0,3	0,3
3	I	I	3	I,5	2,80
-	-	-	-	0,I5	0,I5

I3. Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения

Таблица I3.I

Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при каротаже нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения, восстающих и горизонтальных скважин подземного бурения с установкой "КРОТ" и картировочных скважин поверхностного бурения

Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Количество на I прибор в год		
			нисходящие скважины подземного бурения	восстающие и горизонтальные с установкой "КРОТ"	поисково-картировочные скважины
I	2	3	4	5	6
Брезент 3х4	шт.	50	-	-	0,25
Вкладыш к спальному мешку	-"-	20	-	-	3,4
Готовальня	-"-	50	0,5	0,5	0,2
Дрель ручная	-"-	50	0,5	0,5	0,5
Зубила слесарные	-"-	I00	2	I	I
Кровать раскладная походная	-"-	25	-	-	I,7
Кабель каротажный КГІ-2-50	м	50	-	-	50
Кабель каротажный КГ-I-30-I80	-"-	50	500	I00	-
Кабельный наконечник "Алмаз"	шт.	50	2	2	-
Кусачки	-"-	I00	I	I	I
Кувалда	-"-	50	I	-	-
Круглогубцы	-"-	50	I	I	I
Лопата штыковая	-"-	I00	2	2	I
Линейка металлическая	-"-	50	I	I	I
Молоток слесарный	-"-	I00	I	2	I
Муфта соединительная	-"-	50	-	50	-
Нож монтерский	-"-	I00	I	I	I
Ножницы по металлу	-"-	I00	0,5	0,5	0,5
Напильник	-"-	I00	2	2	2

I	2	3	4	5	6
Напфили	шт.	I00	2	2	2
Ножницы канцелярские	-"-	I00	0,5	0,5	0,5
Отвертка	-"-	I00	2	2	2
Паяльник электрический	-"-	66	0,5	0,5	0,5
Пассатижи	-"-	66	I	I	I
Плоскогубцы	-"-	50	I	I	I
Полотна ножовочные	-"-	I00	2	I0	2
Пинцет	-"-	50	I	I	I
Рулетка стальная РС-20	-"-	50	I	I	I
Рамка ножовочная	-"-	50	I	I	I
Рюкзак	-"-	I00	-	-	I
Стол походный	-"-	50	-	-	I
Стул походный	-"-	I00	-	-	2
Спальный мешок	-"-	20	-	-	I,7
Сумка полевая	-"-	I00	I	I	I
Сверла	компл.	I00	I	I	I
Тестер Ц-4342	шт.	25	0,5	0,5	0,5
Трубы дюралюминиевые	м	26	-	I00	-
Тиски слесарные	шт.	20	0,5	0,5	0,5
Шланг воздухопроводный	м	50	-	30	-
Ящик вьючный	шт.	50	-	-	0,3
Ящик металлический для материалов	-"-	33	0,25	0,25	0,25

Таблица I3.2

Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при наземной гамма-спектрометрической и шпуровой гамма-съемках

Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	На I прибор в год	
			гамма-спектрометрическая съемка	шпуровая гамма-съемка
I	2	3	4	5
Бинокль полевой	шт.	28	-	0,25
Брезент 3х4	-"-	50	0,25	0,25

Продолжение табл.I3.2

I	2	3	4	5
Вкладыш к спальному мешку	шт.	20	4,5	4,4
Готовальня	-"-	50	0,2	0,2
Зубила слесарные	-"-	I00	-	-
Кровать раскладная походная	-"-	25	2,25	2,2
Компас горный	-"-	33	I	I
Кусачки	-"-	I00	I	I
Кувалда 4-килограммовая	-"-	50	-	I
Круглогубцы	-"-	50	I	I
Лом железный	-"-	40	-	I
Лопата штыковая	-"-	I00	I	I
Линейка металлическая	-"-	50	I	I
Молоток геологический	-"-	I00	-	I
Напильник	-"-	I00	I	I
Нож монтерский	-"-	I00	I	I
Отвертка	-"-	I00	I	I
Паяльник электрический	-"-	66	0,25	0,25
Пассатижи	-"-	66	I	I
Полотна ножовочные	-"-	I00	I	I
Пила поперечная	-"-	50	0,5	0,5
Рулетка стальная РС-20	-"-	50	I	I
Рюкзак	-"-	I00	I	I
Рамка ножовочная	-"-	50	I	I
Стол походный	-"-	50	I	I
Стул походный	-"-	I00	2	2
Спальный мешок	-"-	20	2,25	2,2
Сумка полевая	-"-	I00	I	I
Тестер Ц-4342	-"-	25	0,25	0,25
Тиски слесарные	-"-	20	0,25	0,25
Топор плотничий	-"-	50	0,5	0,5
Футляр для чертежей	-"-	33	0,5	0,5
Ящик вьючный	-"-	50	0,25	0,25
Ящик металлический для материалов	-"-	33	0,25	0,25

Таблица I3.3

Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при определении плотности горных пород и руд и радиометрической документации горных выработок и рудного керна скважин

Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа,%	Количество на I прибор в год			
			Определение плотности горных пород и руд	Радиометрическая документация		
				рудного керна	открытых горных выработок	подземных горных выработок
I	2	3	4	5	6	7
Брезент 3х4	шт.	50	-	-	0,25	-
Вкладыш к спальному мешку	-"-	20	-	-	2	-
Кусачки	-"-	I00	I	I	I	I
Круглогубцы	-"-	50	I	I	I	I
Контейнер свинцовый	-"-	33	I	-	-	-
Кровать раскладная походная	-"-	25	-	-	I	-
Линейка металлическая	-"-	50	I	I	I	I
Линейка логарифмическая	-"-	33	-	I	-	-
Молоток геологический	-"-	I00	I	I	-	-
Напильник	-"-	I00	I	I	I	I
Надфили	-"-	I00	I	I	I	I
Нож монтерский	-"-	I00	I	I	I	I
Отвертка	-"-	I00	2	2	2	2
Паяльник электрический	-"-	66	0,25	0,25	0,25	0,25
Пассатижи	-"-	66	I	I	I	I
Пинцет	-"-	50	I	I	I	I
Плоскогубцы	-"-	50	I	I	I	I
Рулетка стальная РС-20	-"-	50	2	I	2	2
Сумка полевая	-"-	I00	I	I	I	I
Спальный мешок	-"-	20	-	-	I	-
Стул походный	-"-	I00	-	-	I	-
Стол походный	-"-	50	-	-	0,5	-
Тестер Ц-4342	-"-	25	0,25	0,25	0,25	0,25
Тиски слесарные	-"-	20	0,25	0,25	0,25	0,25
Ящик металлический для материалов	-"-	33	0,25	0,25	0,25	0,25

Таблица I3.4

Нормы износа и необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при гамма-опробовании руд в естественном залегании

Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Количество на I прибор в год	
			поверхностные горные выработки	подземные горные выработки
I	2	3	4	5
Брезент 3х4	шт.	50	0,25	-
Вкладыш к спальному мешку	-"-	20	6	-
Кровать раскладная походная	-"-	25	3	-
Кусачки	-"-	I00	I	I
Круглогубцы	-"-	50	I	I
Линейка металлическая	-"-	50	I	I
Нож монтерский	-"-	I00	I	I
Напильник	-"-	I00	I	I
Надфили	-"-	I00	I	I
Отвертка	-"-	I00	2	2
Паяльник электрический	-"-	66	0,25	0,25
Пассатижи	-"-	66	I	I
Плоскогубцы	-"-	50	I	I
Пинцет	-"-	50	I	I
Рулетка стальная РС-20	-"-	50	2	3
Рюкзак	-"-	I00	I	-
Стол походный	-"-	50	I	-
Стул походный	-"-	I00	2	-
Спальный мешок	-"-	20	3	-
Сумка полевая	-"-	I00	I	I
Тестер Ц-4342	-"-	25	0,25	0,25
Тисы слесарные	-"-	20	0,25	0,25
Ящик вьючный	-"-	50	0,25	-
Ящик металлический для материалов	-"-	33	0,25	0,25

Таблица I3.5

Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при инклинометрии подземных скважин

Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	На I прибор в год
I	2	3	4
Готовальня	шт.	50	0,5
Дрель ручная	-"-	50	0,5
Зубила слесарные	-"-	I00	2
Кабельные наконечники "Алмаз"	-"-	50	2
Кабель каротажный КГ-I-30-90	м	50	500
Кусачки	шт.	I00	I
Круглогубцы	-"-	50	I
Линейка масштабная	-"-	50	I
Линейка металлическая	-"-	50	2
Мегометр М-4I00	-"-	20	I
Молоток слесарный	-"-	I00	I
Нож монтерский	-"-	I00	I
Ножницы по металлу	-"-	I00	0,5
Напильник	-"-	I00	2
Надфили	-"-	I00	2
Отвертка	-"-	I00	2
Паяльник электрический	-"-	66	0,50
Пассатижи	-"-	66	I
Плоскогубцы	-"-	50	I
Полотна ножовочные	-"-	I00	4
Пинцет	-"-	50	I
Рулетка стальная РС-20	-"-	50	I
Рамка ножовочная	-"-	50	I
Сумка полевая	-"-	I00	I
Сверла	набор	I00	I
Тестер Ц-4342	шт.	25	0,50
Тиски слесарные	-"-	20	0,50
Транспортир геодезический "ТГ-А"	-"-	33	I
Ящик металлический для материалов	-"-	33	0,25

Таблица I3.6

Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при гидролитохимической съемке по стоку малых рек масштаба I:I 000 000

Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Количество на отряд в год	
			при исследовании на комплекс рудных элементов	при исследовании на комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые элементы, пестициды
I	2	3	4	5
Бинокль полевой	шт.	28	2	2
Брезент 2х3	-"-	50	2	2
Зубила слесарные	-"-	I00	I	I
Вкладыш к спальному мешку	-"-	20	I4	I4
Компас горный	-"-	33	2	2
Ключи гаечные	-"-	50	2	2
Кусачки	-"-	I00	I	I
Круглогубцы	-"-	50	I	I
Лупа складная	-"-	28	2	2
Лопата штыковая	-"-	I00	4	4
Линейка логарифмическая	-"-	33	I	I
Молоток слесарный	-"-	I00	I	I
Молоток геологический	-"-	I00	2	2
Нож монтерский	-"-	I00	2	2
Напильник	-"-	I00	I	I
Надфили	-"-	I00	I	I
Ножницы канцелярские	-"-	40	I	I
Отвертка	-"-	I00	2	2
Пассатижи	-"-	66	I	I
Плоскогубцы	-"-	50	I	I
Пила поперечная	-"-	50	2	2
Пинцет	-"-	50	I	I
Рулетка стальная РС-20	-"-	50	2	2
Рюкзак	-"-	I00	5	5
Спальный мешок	-"-	20	7	7

Продолжение табл.I3.6

I	2	3	4	5
Сумка полевая	шт.	I00	4	4
Секундомер	-"-	I00	2	2
Термометр родниковый	-"-	I00	2	2
Тестер Ц-4342	-"-	25	I	I
Футляр для чертежей	-"-	33	I	I
Фонарик электрический карманный	-"-	I00	2	2
Черенки для лопат	-"-	I00	4	4
Ящик вьючный	-"-	50	I	I
Ящик металлический для материалов	-"-	33	I	I

Таблица I3.7

Нормы износа, необходимое количество малоценного инвентаря, применяемые при камеральной обработке материалов радиометрических работ

(на один отряд в год)

Наименование материалов	Годовая норма износа, %	Единица измерения	Наземная гамма-спектрометрическая съемка	Шпуровая гамма-съемка	Гамма-каротаж		Гамма-опробование руд в естественном залегании	Определение плотности горных пород и руд гамма-методом	Инклинометрия скважин подземного бурения	Гидролитохимическая съемка м-ба I:I 000 000	
					нисходящих скважин подземного бурения	горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения установкой "КРОТ"	скважин картировочного бурения			комплексных рудных элементов	комплексных рудных элементов, радионуклиды, тяжелые элементы, пестициды
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Готовальня	50	шт.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	–	–	0,5	2	2
Доска чертежная I00х75	50	–"–	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	–	–	0,2	2	2
Рейсшина	25	–"–	0,5	0,5	–	–	–	–	–	0,5	0,5	0,5
Стул конторский	25	–"–	I,25	I,30	2	2	2	2	2	2	4	4
Тубус для карт	33	–"–	2	2	–	–	–	–	–	I	4	4
Циркуль пропорциональный	25	–"–	–	–	–	–	–	–	–	I	2	2
Линейка масштабная	50	–"–	–	–	–	–	–	–	–	I	–	–
Линейка металлическая	50	–"–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–
Транспортир геодезический "ТТА-А"	33	–"–	–	–	–	–	–	–	–	I	–	–
Стол конторский	33	–"–	I	I	I	I	I	I	I	I	2	2

I4. Перечень оборудования и основных средств, используемых при радиометрических работах, ГИС и гидролитохимической съемке по стоку малых рек

Таблица I4.I

Наземная гамма-спектрометрическая съемка

(одноприборный отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва		
		площадная	профильная	поверхностные горные выработки
I	2	3	4	5
Концентрометр РКП-305(305М)	28,6	I,2	I,2	I,2
Палатка 4-местная	25,0	I	I	I
Палатка 6-местная	25,0	0,4	0,4	0,4

Таблица I4.2

Шпуровая гамма-съемка

(одноприборный отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва	
		площадная	профильная
I	2	3	4
Геофизический радиометр СРП-68-02(03) (СРП-88НІ)	28,6	I,2	I,2
Палатка 4-местная	25,0	I	I
Палатка 6-местная	25,0	0,4	0,4

Таблица I4.3

Гамма-опробование руд в естественном залегании

(одноприборный отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва	
		поверхностные горные выработки	подземные горные выработки
I	2	3	4
Геофизический радиометр РЩ-I0I "Иртыш" (пульт)	28,6	I,2	I,2
Датчик опробовательский ДО-РЩ-I0I	28,6	I,2	I,2
Палатка 6-местная	25,0	0,4	-
Палатка 4-местная	25,0	I	-

Таблица I4.4

Гамма-каротаж скважин картировочного бурения

(одноприборный отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва	
		глубина скважин до I0 м	глубина скважин свыше I0 м
I	2	3	4
Геофизический радиометр СРП-68-02 (СРП-88НІ)	28,6	I,2	I,2
Палатка 4-местная	25,0	0,3	0,6
Палатка 6-местная	25,0	0,25	0,25

Таблица I4.5

Гамма-каротаж скважин подземного бурения

(одноприборный отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва	
		нисходящие (вертикальные, слабонаклонные) скважины	восстающие, горизонтальные скважины
I	2	3	4
Геофизический радиометр РШ-I0I "Иртыш" (пульт)	28,6	I,2	I,2
Прибор скважинный СП-28	28,6	I,2	I,2
Лебедка каротажная ЛК-900	20,0	I,2	-
Лебедка каротажного типа "Виток"	20,0	-	I,2

Таблица I4.6

Инклинометрия скважин подземного бурения

(одноприборный отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва	
		нисходящие (вертикальные, слабонаклонные) скважины	восстающие, горизонтальные скважины
I	2	3	4
Инклинометр МИР-36 или ИЭМ-36-80/20	20,0	I,2	I,2
Установочный стол УСИ-2	20,0	I,0	I,0
Лебедка каротажная ЛК-900	20,0	I,2	-
Лебедка каротажная типа "Виток"	20,0	-	I,2

Таблица I4.7

Определение плотности горных пород и руд гамма-методом в естественном залегании

(одноприборный отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва
I	2	3
Геофизический радиометр РПЦ-I0I "Иртыш" (пульт)	28,6	I,2
Прибор скважинный СП-28	28,6	I,2

Таблица I4.8

Радиометрическая документация горных выработок и рудного керна буровых скважин

(одноприборный отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва
I	2	3
Геофизический радиометр СРП-68-0I (СРП-88Н)	28,6	I,2

Таблица I4.9

Гидролитохимическая съемка по стоку малых рек масштаба I:I 000 000

(отряд)

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва	
		с радиометрическими измерениями	без радиометрических измерений
I	2	3	4
Геофизический радиометр СРП-68-0I (СРП-88Н)	28,6	2,4	-
Палатка 4-местная	25,0	2	2
Палатка 6-местная	25,0	I	I

Таблица I4.I0

Перечень оборудования и основных средств, используемых на камеральных работах

Наименование оборудования и основных средств	Норма амортизационных отчислений, %	Количество с учетом резерва		
		наземная гамма-спектрометрическая съемка, шуровая гамма-съемка, гамма-каротаж скважин картировочного бурения	гамма-опробование руд в естественном залегании	гидролитохимическая съемка по стоку малых рек
I	2	3	4	5
Палатка 4-местная	25	I	I	I
Палатка 6-местная	25	-	-	I

I5. Услуги собственных подсобно-вспомогательных служб

Услуги собственных подсобно-вспомогательных служб на радиометрические работы

Таблица I5.I

№ п/п	Вид расходов	Единица измерения	Количество на I прибор в год: Наземная гамма-спектрометрическая съемка	шпуровая гамма-съемка	Гамма-опробование руд в естественном залегании	Гамма-: скважины картировочного бурения	каротаж: подземные нисходящие скважины	каротаж: горизонтальные и восстающие скважины с установкой "КРОТ"	Инклинометрия скважин подземного бурения	Определение плотности горных пород и руд гамма-методом	Радиометрическая документация горных выработок и рудного керна	Количество на отряд в год: Гидролитохимическая съемка м-ба I:I 000 000: комплекс рудных элементов	Гидролитохимическая съемка м-ба I:I 000 000: комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые элементы, пестициды
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
I	Периодичность ремонтов												
	Техническое обслуживание, настройка приборов		I раз в 3 месяца	I раз в 3 месяца	I раз в 3 месяца	I раз в 3 месяца	I раз в месяц	I раз в месяц	I раз в месяц	I раз в 3 месяца	I раз в 3 месяца	I раз в 3 месяца	I раз в 3 месяца
2	Затраты труда на техобслуживание												
	Инженер по ремонту и наладке аппаратуры	чел.-дни	8	8	8	8	I2	I2	I5	8	8	8	8
	Рабочий IУ разряда (мехслужба)	-"-	-	-	-	-	-	I2	I2	-	-	-	-
3	Нормы расхода материалов на техобслуживание												
	Диоды разные	шт.	4	-	2	-	-	8	-	2	-	-	-
	Диоды 2с	-"-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-
	Диоды КД	-"-	-	-	-	-	I2	-	I0	-	-	-	-
	Диоды Д-302	-"-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
	Индикаторы	-"-	I	-	0,5	-	0,5	0,5	-	0,5	-	-	-
	Конденсаторы разные	-"-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Конденсаторы К-53-40Ж0	-"-	-	-	-	-	I2	-	-	-	-	-	-
	Конденсаторы КМ-6	-"-	-	I0	2	24	-	2	-	4	I0	I0	I0
	Конденсаторы АВМ	-"-	-	-	-	-	I3	-	-	-	-	-	-

Продолжение табл.I5.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
	Канифоль сосновая "А"	кг	0,2	0,2	0,I5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,I5	0,2	0,2	0,2
	Лента изоляционная х/б	-"-	0,6	0,6	0,4	I,2	0,8	0,4	0,6	0,4	0,6	0,6	0,6
	Лента изоляционная ПХВ	-"-	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-
	Микросхемы К-I76	шт.	-	-	-	-	I2	6	-	-	-	-	-
	Микросхемы разные	-"-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Микросхемы К-56I	-"-	-	3	3	3	-	3	-	3	3	3	3
	Олово прутковое	кг	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I
	Провод монтажный	м	25	25	25	24	60	25	30	20	25	25	25
	Переключатель ПГЗ-5П-6Н	шт.	-	I	0,5	I	0,5	0,5	-	0,5	I	I	I
	Переключатель	-"-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Припой ПОС-6I	кг	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Радиевый источник, Р-I	шт.	-	0,25	0,03	0,25	0,03	0,03	-	0,03	0,03	0,25	0,25
	Резисторы ПЭВ	-"-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
	Резисторы МЛТ	-"-	-	I0	-	24	-	-	20	-	I0	I0	I0
	Резисторы разные	-"-	2,4	-	2	-	-	5	-	2	-	-	-
	Резисторы ПВ	-"-	-	-	-	-	-	-	I0	-	-	-	-
	Резисторы МЛТ-0Ж0	-"-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
	Рамка инклинометра	-"-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-
	Резисторы ПЛТ-05	-"-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-
	Резисторы СП-4-Iа	-"-	-	I	-	I	-	-	-	-	I	I	I
	Спирт ректификат	л	0,5	0,5	I	0,5	I	I	3	I	0,5	0,5	0,5
	Транзисторы типа КП и КТ	шт.	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
	Транзисторы разные	-"-	2,4	6	4	3	6	I0	-	4	6	3	3
	Шкурка шлифовальная	лист	I0	I0	I0	I0	20	I0	20	I0	I0	I0	I0
4	Перечень оборудования и основных средств для техобслуживания (количество с учетом резерва)												
	Генератор импульсов Г5-60	шт.	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	-	0,03	0,04	0,04	0,04
	Осциллограф универсальный С-I-99	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	-	0,03	0,04	0,04	0,04
	Частотомер электронно-счетный Ч3-63	-"-	0,02	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	-	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I

Продолжение табл.I5,I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
5	Нормы расхода малоценных и быстроизнашивающихся предметов (для техобслуживания)												
	Дрель ручная	шт.	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Кусачки	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Круглогубцы	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Контейнер свинцовый	-"-	-	0,25	0,03	0,25	0,03	0,03	-	0,03	0,03	0,25	0,25
	Молоток слесарный	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Нож монтерский	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Ножницы по металлу	-"-	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Напильник	-"-	0,I2	0,I2	0,09	0,I2	0,09	0,09	0,09	0,09	0,I2	0,I2	0,I2
	Надфили	-"-	0,I2	0,I2	0,09	0,I2	0,09	0,09	0,09	0,09	0,I2	0,I2	0,I2
	Отвертка	-"-	0,08	0,08	0,06	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08
	Паяльник электрический	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Пинцет	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Пассатижи	-"-	0,08	0,08	0,06	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08
	Плоскогубцы	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Полотна ножовочные	-"-	0,I2	0,I2	0,09	0,I2	0,09	0,09	0,09	0,09	0,I2	0,I2	0,I2
	Рамка ножовочная	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Сверла	компл.	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Тестер	шт.	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Тиски слесарные	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
	Штангенциркуль	-"-	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04

Затраты по услугам подсобно-вспомогательных служб на каме (картосоставительские, множительные, переплетные работы и т.п.) составлению смет на геологоразведочные работы.

ральную обработку материалов по радиометрическим работам определяются в соответствии с действующей Инструкцией по

I6. Подготовка горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ"

Монтаж установки "КРОТ" осуществляет буровая бригада.

I6.I. Состав работ.

Продувка скважин на проектную глубину до полного удаления шлама; установка распорной колонны в устье скважины; обсадка дюралюминиевыми трубами на полную глубину скважины; подсоединение к колонне обсадных труб тройника для подвода сжатого воздуха и подачи в скважину каротажного прибора; подсоединение воздухопроводного шланга к магистральному воздухопроводу; открытие вентиля; продувка скважины в течение трех часов сжатым воздухом для удаления радона и продуктов его распада.

Демонтаж установки "КРОТ": закрытие вентиля, отсоединение воздухопроводного шланга; отсоединение тройника; извлечение из скважины и укладка обсадных труб; уборка распорной колонны.

Таблица I6.I

Нормы времени на подготовку горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ"

(в бригадо-сменах на I00 м)

№ строки	Интервалы глубины скважин, м	Количество бригадо-смен
I	2	3
I	0-25	3,059
2	0-50	I,906
3	0-I00	I,329

Таблица I6.2

Нормы затрат труда на подготовку горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ"

(в человеко-днях на I00 м)

№ п/п	Наименование должности и профессии	Единица измерения	Интервалы глубины скважин, м		
			0-25	0-50	0-I00
I	2	3	4	5	6
I	Бурильщик 6 разряда	чел.-дни	3,059	I,906	I,329
2	Помощник бурильщика 4 разряда	-"-	3,059	I,906	I,329

Таблица I6.3

Нормы расхода материалов при подготовке горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ"

Наименование материалов	Единица измерения	Количество на I бригадо-месяц
I	2	3
Сжатый воздух	$м^3$	23500
Резина сырая	кг	0,25

Таблица I6.4

Нормы износа, необходимое количество инструмента, малоценного инвентаря, применяемые при подготовке горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ"

Наименование инструмента, инвентаря	Единица измерения	Годовая норма износа,%	Количество на I бригаду в год
I	2	3	4
Муфта соединительная	шт.	50	50
Трубы дюралюминиевые	м	I00	I00
Шланг воздухопроводный	м	50	30

Таблица I6.5

Комплект оборудования, применяемого при подготовке горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ"

Наименование оборудования, приборов и снаряжения	Единица измерения	Количество
I	2	3
Установка "КРОТ"	комплект	I

Пример пользования сборником

В примере приведен расчет затрат времени и затрат труда исполнителей в физическом выражении на базе норм настоящего Сборника и сметной стоимости (условно) на производство шпуровой гамма-съемки.

I. Полевые работы

Исходные данные:

Шпуровая гамма-съемка, сеть I00xI0 м, объем работ - I0 км^2
Категория местности по проходимости - Ш
Глубина шпуров - 0,6I-I,0 м
Категория грунтов - I
Подъезды (ежесменно) от базы отряда (партии) к участку работ и обратно, транспорт автомобильный, вездеход, группа дорог - бездорожье, расстояние - I0 км x 2 = 20 км
Пешие подходы от транспортного средства к месту работ (категория местности по проходимости - Ш) - 0,8 км
Дневные ставки соответствующих категорий работников согласно принятой на предприятии системы оплаты труда
Оптовые цены, действующие по состоянию на 0I.09.9I г.
Поправочные коэффициенты: к заработной плате - I,56
в том числе: районный - I,3
при поисках и разведке радиоактивных руд - I,2
к материальным затратам: транспортно-заготовительные расходы - I,I035
к амортизации: транспортно-заготовительные расходы - I,057

I. Расчет затрат времени на производство шуровой гамма-съемки

Вид работ	Условия работ	Единица измерения	Объем работ	Нормы времени в приборо-сменах	
				на I км^2	на объем работ
I	2	3	4	5	6
Площадная шуровая гамма-съемка по сети I00xI0 м	Категория местности по проходимости Ш Категория грунтов - I Глубина шуров - 0,6I-I,0 м	I км^2	I0 км^2	4,074 ССН, вып.3, часть 7, строка 6, гр.9, табл.4.I	40,740

2. Расчет затрат времени на подъезды от базы отряда (партии) до участка работ и обратно, подходы от транспортного средства к начальной точке работ

Для расчета использованы данные табл.I0.I и I0.2 настоящего Сборника.

Виды работ	Подъезд (ежесменно), подходы, км	Затраты времени на производство работ (пр.-см.)	Всего подъездов, подходы, км	Норма времени на I00 км	Затраты времени на объем работ
I	2	3	4	5	6
Подъезды к месту работ, вездеход, группа дорог - бездорожье	20	40,740	8I4,8	I,672 табл. I0.2, строка 4	I3,623 маш.-см.
Пешие подходы от транспортного средства к месту работ, категория местности - Ш	0,8	40,740	32,59	I0,928 табл. I0.I, строка 3	3,562 пр.-см.

3. Расчет затрат труда

Для расчета использованы данные табл.4.2 и I0.3 настоящего Сборника.

Наименование должности и профессии	Количество пр.-см. на расчетную единицу	Единица измерения	Затраты труда		
			на I пр.-см.	на расчетную единицу	на объем работ
I	2	3	4	5	6
Шпуровая гамма-съемка - I км^2 (расчетная единица)					
I. Начальник отряда	4,074	чел.-дни	0,2	0,8I5	8,I5
2. Техник-геофизик I категории		-"-	I,0	4,074	40,74
3. Рабочий 3 разряда		-"-	I,0	4,074	40,74
Подъезды - I00 км (расчетная единица)					
I. Начальник отряда	I,672	чел.-дни	0,2	0,334	2,72I
2. Техник-геофизик I категории		-"-	I,0	I,672	I3,623
3. Рабочий 3 разряда		-"-	I,0	I,672	I3,623
Пешие подходы - I00 км (расчетная единица)					
I. Начальник отряда	I0,928	чел.-дни	0,2	2,I86	0,7I2
2. Техник-геофизик I категории		-"-	I,0	I0,928	3,562
3. Рабочий 3 разряда		-"-	I,0	I0,928	3,562

Форма СМ6

Расчет сметной стоимости шпуровой гамма-съемки
по сети 100х10 м

Объем работ - 10 км^2;
Продолжительность работ - 1,6 месяцев.
Поправочные коэффициенты:
к заработной плате: районный - 1,3, высокогорность - нет,
безводность - нет, общий - 1,56;
к материальным затратам: транспортно-заготовительные расходы -
1,1035;
к амортизации: транспортно-заготовительные расходы - 1,057,
сезонность - 1,6 месяцев.

Статья расходов	Сметная стоимость, руб.		Номера расчетов
	расчетной единицы	объема работ	
1	2	3	4
1. Основная заработная плата	159,17; 67,28	2264,5	Расчеты 4 и 5
1.1. ИТР	98,79; 41,75	1405,4	-"-
1.2. Рабочих	60,38; 25,53	859,1	-"-
2. Дополнительная заработная плата ИТР и рабочих (7,9%)	12,57; 5,31	178,89	-"-
3. Отчисления на государственное социальное страхование (37%)	63,55; 26,86	904,10	-"-
4. Отчисления на обязательное медицинское страхование (-)			
5. Материалы	3,87	38,70	Расчет 6
6. Электроэнергия	-		
7. Сжатый воздух			
8. Амортизация	32,55	325,50	Расчет 7
9. Износ	2,515	25,15	Расчет 8

I	2	3	4
I0. Услуги	4,52I	45,2I	Расчет 9
в том числе:			
I0.I. Заработная плата с отчислениями		34,99	
I0.2. Материальные затраты		6,3I	
I0.3. Амортизация		3,9I	
II. Транспорт	I47,69	I476,87	Расчет I0
I2. И т о г о основных расходов		5258,92	
в том числе:			
I2.I. Заработная плата с отчислениями		3860,65	
I2.2. Материальные затраты		704,58	
I2.3. Амортизация		693,69	
I3. Накладные расходы (25%)		I3I4,73	
I4. И т о г о основных и накладных расходов		6573,65	
I5. Плановые накопления (I4%)		920,3I	
I6. В с е г о по расчету		7493,96	
I7. Сметная стоимость единицы работ (I км^2)		749,4	

4. Расчет затрат по статье "Заработная плата" на производство шуровой гамма-съемки

Для расчета использованы данные табл.4.2 настоящего Сборника и данные расчета 3.

Наименование расходов	Затраты труда в чел.-днях на I км^2	Дневная ставка в руб.	Затраты в рублях	
			на I км^2	с К = I,56
I	2	3	4	5
Начальник отряда	0,8I5	I7,72	I4,44	22,53
Техник-геофизик I категории	4,074	I2,00	48,89	76,26
Рабочий 3 разряда	4,074	9,50	38,70	60,38
И т о г о основная зарплата				I59,I7
Дополнительная заработная плата ИТР и рабочих (7,9%)				I2,57
И т о г о основная и дополнительная заработная плата				I7I,74
Отчисления на государственное социальное страхование (37%)				63,55
Отчисления на обязательное медицинское страхование (-)				-
В с е г о по статье "Заработная плата"				235,29

5. Расчет затрат по статье "Заработная плата" на подъезды и пешие подходы

Для расчета использованы данные табл. I0.I и I0.3 настоящего Сборника.

Наименование расходов	Подъезды				Пешие подходы				
	Дневная ставка в руб.	Затраты на I00 км		Затраты в руб. на объем работ (8I4,8км)	Затраты на I00 км		Затраты в руб. на объем (32,95км)	Суммарные затраты на переезды и подходы	Затраты на расчетную единицу
		в чел.днях	в руб. с К = I,56		в руб.	в руб. с К = I,56			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Начальник отряда	I7,72	0,334	9,233	75,229	2,I86	60,43	I9,9I	95,I4	9,5I
Техник-геофизик I категории	I2,0	I,672	3I,30	255,03	I0,928	204,57	67,4I	322,44	32,24
Рабочий 3 категории	9,50	I,672	24,78	20I,9I	I0,928	I6I,95	53,37	255,27	25,53
И т о г о основная зарплата			65,3I	532,I6		426,95	I40,69	672,85	67,28
Дополнительная заработная плата (7,9%)			5,I6	42,04		33,73	II,II	53,I5	5,3I
И т о г о основная и дополнительная зарплата			70,47	574,20		460,68	I5I,80	726,00	72,60

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Отчисления на государственное социальное страхование (37%)			26,07	2I2,45		I70,45	56,I7	268,62	26,86
Отчисления на обязательное медицинское страхование (-)									
В с е г о по заработной плате			96,54	786,65		63I,I3	207,97	994,62	99,46

6. Расчет затрат по статье "Материалы"

Для расчета использованы перечень и нормы расхода материалов, приведенные в табл.I2.2, гр.3 настоящего Сборника.

Наименование материалов	Единица измерения	Норма расхода на пр.-мес.	Оптовая цена на 0I.09. 9I г., руб.	Затраты на пр.-мес., руб.
I	2	3	4	5
Бумага писчая	кг	0,2	2,I0	0,42
Бумага миллиметровая	рулон	0,05	I3,60	0,68
. . . .				
Фотоэлектронный умножитель ФЭУ-60	шт.	0,08	65,00	5,20
Элементы 343	-"-	I8,0	0,34	6,I2
В с е г о расходов на I пр.-месяц				2I,72
Расход на I пр.-см.				0,86
-"- с К = I,I035				0,95
Расход на объем работ (40,74 пр.-см.) с К = I,I035				38,70
Расход на I км^2 с К = I,I035				3,87

7. Расчет затрат по статье "Амортизация"

Затраты по амортизации определяются по формуле:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^{m} n_i \times K_{резi} \times Ц_i \times K_{тзро} \times На_i}{В \times 100} \times Н_{вр}, \text{ где}$$

A – сметная стоимость по статье "Амортизация", руб.;

n_i – количество единиц i-го оборудования;

$K_{резi}$ – коэффициент резерва i-го оборудования;

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

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

$На_i$ – норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %;

$В$ – годовой фонд рабочего времени (часов, смен, месяцев);

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

При выполнении сезонных геологоразведочных работ годовая сумма амортизации начисляется независимо от продолжительности полевого сезона с учетом сменности проводимых работ и графика использования оборудования на различных объектах. В этом случае при расчете затрат по амортизации годовой фонд рабочего времени (В) принимается равным продолжительности работы оборудования.

Для расчета затрат использованы данные табл.I4.2 настоящего Сборника.

Наименование аппаратуры, оборудования, снаряжения	Единица измерения	Количество с учетом резерва	Оптовая цена, руб.	Годовая норма амортизации, %
Геофизический радиометр СРП-68-02 (03)	комплект	I,2	I067	28,6
Палатка 4-местная	шт.	I,0	I60	25,0
Палатка 6-местная	-"-	0,4	250	25,0

$$A = \frac{(I067 \times I,2 \times 28,6 + I60 \times I \times 25 + 250 \times 0,4 \times 25) \times I,057}{(40,74 + I7,I85) \times I00} \times 4,074 =$$

= 32,55 руб., на весь объем работ 325,5 руб.

8. Расчет затрат по статье "Износ"

Для расчета затрат использованы данные гр.5 табл.I3.2 настоящего Сборника.

Наименование малоценных и быстроизнашивающихся предметов	Единица измерения	Количество на пр.-год	Годовая норма износа, %	Оптовая цена на 0I.09. 9I г., руб.	Затраты на год, руб.
I	2	3	4	5	6
Бинокль полевой	шт.	0,25	28	70,8	4,90
Брезент 3х4	-"-	0,25	50	34,8	4,35
.					
,					
.					
.					
Ящик вьючный	шт.	50,25	50	24,20	3,02
Спецодежда	компл.	2,0	67	40,00	53,60
И т о г о расходов на год					I70,67
-"- с К = I,I035					I88,33

Расход на объем работ: $\frac{I88,33 \times 40,740}{305} = 25,I5$ руб.

9. Расчет затрат по статье "Услуги" на производство шпуровой гамма-съемки

Для расчета использованы данные табл.I5.I, гр.5 настоящего Сборника.

9.I. Расчет затрат по статье "Заработная плата"

Наименование расходов	Затраты в чел.-днях на год	Дневная ставка в руб.	Затраты в рублях	
			всего	с К=I,56
I	2	3	4	5
Инженер по ремонту и наладке аппаратуры	8	I4,70	II3,60	I77,22
И т о г о основная зарплата				I77,22
Дополнительная заработная плата ИТР и рабочих (7,9%)			8,97	I4,00
Отчисления на государственное социальное страхование (37%)			45,35	70,75
Отчисления на обязательное медицинское страхование (-)				
В с е г о по статье "Заработная плата"			I67,92	26I,97

9.2. Расчет затрат по статье "Материалы"

Наименование материалов	Единица измерения	Норма расхода в год	Оптовая цена, руб.	Затраты на год, руб.
I	2	3	4	5
Конденсатор КМ-6	шт.	I0	0,40	4,00
Канифоль сосновая	кг	0,2	4,80	0,96
Лента изоляционная х/б	-"-	0,6	5,00	3,00
Олово прутковое	-"-	0,I	2,50	0,25
Провод монтажный	м	25	0,04	I,00
Припой ПОС-6I	кг	0,6	2,72	I,63
Резисторы МЛТ	шт.	I0	0,50	5,00
Транзисторы разные	-"-	3	I,00	3,00
Резисторы СП-4-Iа	-"-	I	I,00	I,00
Триоды разные	-"-	3	0,80	2,40

I	2	3	4	5
Шкурка шлифовальная	лист	I0	0,25	2,50
Радиевый источник, Р-I	шт.	0,25	60,00	I5,00
В с е г о на год с К = I,057				43,85

9.3. Расчет затрат по статье "Амортизация"

Наименование аппаратуры, оборудования, снаряжения	Единица измерения	Количество	Оптовая цена, руб.	Годовая норма износа, %	Затраты на год, руб.
I	2	3	4	5	6
Генератор импульсов Г-5-60	шт.	0,04	2240	I3,4	I2,00
Осциллограф универсальный С-I-99	-"-	0,04	2572	I3,4	I3,78
Частотомер электронно-счетный Ч3-63	-"-	0,0I	I434	I3,4	I,92
В с е г о на год с К = I,057					29,28

9.4. Расчет затрат по статье "Износ"

Наименование малоценных и быстроизнашивающихся предметов	Единица измерения	Количество	Годовая норма износа, %	Оптовая цена, руб.	Затраты на год, руб.
I	2	3	4	5	6
Дрель ручная	шт.	0,04	50	4,50	0,09
Кусачки	-"-	0,04	50	I,30	0,03
Круглогубцы	-"-	0,04	50	I,60	0,03
Контейнер свинцовый	-"-	0,25	50	I2,00	I,50
Молоток слесарный	-"-	0,04	50	I,00	0,02
Нож монтерский	-"-	0,04	50	I,80	0,04
Ножницы по металлу	-"-	0,04	50	I,40	0,03
Напильник	-"-	0,I2	I00	0,5	0,02
Надфили	-"-	0,I2	I00	0,25	0,03

I	2	3	4	5	6
Отвертка	шт.	0,08	50	0,60	0,02
Паяльник электрический	-"-	0,04	50	6,00	0,I2
Пинцет	-"-	0,04	50	I,80	0,04
Пассатижи	-"-	0,08	66	I,80	0,09
Плоскогубцы	-"-	0,04	50	2,I0	0,04
Полотна ножовочные	-"-	0,I2	I00	0,80	0,I0
Рамка ножовочная	-"-	0,04	50	3,50	0,07
Сверла	-"-	0,04	I00	I,50	0,06
Тестер	-"-	0,04	25	40,00	0,40
Тиски слесарные	-"-	0,04	25	I4,40	0,29
Штангенциркуль	-"-	0,04	25	5,60	0,06
В с е г о затрат с К = I,I035					3,40
В с е г о затрат по статье "Услуги" на приборо-год					338,50
В том числе:					
Основная заработная плата					I77,22
Дополнительная заработная плата					I4,00
Отчисления на социальное страхование					70,75
Материалы					43,85
Амортизация					29,28
Износ					3,40

На объем работ расходы по статье "Услуги" составят:

$$\frac{338,5 \times 40,740}{305} = 45,2I \text{ руб.}$$

I0. Расчет затрат по статье "Транспорт"

Для расчета затрат транспорта использованы данные расчета 2, согласно которому затраты на подъезд к участку (месту) работ составили I3,623 маш.-см.

Стоимость машино-смен по ССН, вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ", равна (условно):

Заработная плата - 22,50, с К = I,56 = 35,I0 руб.
Материальные затраты - 42,20 -"- = 46,57 руб.
Амортизация - 25,30 -"- = 26,74 руб.
В с е г о основных расходов = I08,4I руб.
На объем работ I08,4IxI3,623 = I476,869 руб.

2. Камеральные работы

Исходные данные:
Камеральная обработка материалов шпуровой гамма-съемки, сеть I00xI0 м, объем работ - I0 км^2.
Поправочные коэффициенты:
к заработной плате - I,56, в том числе: районный - I,3, при поисках и разведке радиоактивных руд - I,2,
к материальным затратам: транспортно-заготовительные расходы - I,I035.

I. Расчет затрат времени на камеральные работы по шпуровой гамма-съемке

Для расчета использованы данные табл.4.3 настоящего Сборника.

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Затраты времени в отрядо-сменах	
			на I км^2	на весь объем
I	2	3	4	5
Шпуровая гамма-съемка, сеть I00xI0 м	I км^2	I0	0,888	8,88

2. Расчет затрат труда на камеральные работы по шуровой гамма-съемке

Для расчета затрат труда использованы данные табл.4.4 настоящего Сборника.

Наименование должности и профессии	Единица измерения	Затраты труда	
		на отрядо-смену	на весь объем
I	2	3	4
Начальник отряда	чел.-дни	0,33	2,930
Техник-геофизик I категории	-"-	I,0	8,880

Форма СМ6

Расчет сметной стоимости камеральных работ по шуровой гамма-съемке, сеть I00xI0 м

Объем работ - I0 км^2.
Продолжительность работ - 8,88 отр.-см.
Поправочные коэффициенты:
к заработной плате: районный - I,3, высокогорность - нет, безводность - нет, общий - I,56;
к материальным затратам: транспортно-заготовительные расходы - I,I035;
к амортизации: транспортно-заготовительные расходы - I,057.

Статья расхода	Сметная стоимость, руб.		Номера расчетов
	расчетной единицы	объема работ	
I	2	3	4
I. Основная зарплата	27,84	278,4	Расчет 3
I.I. ИТР	27,84	278,4	-"-
I.2. Рабочих			
2. Дополнительная заработная плата ИТР и рабочих (7,9%)	2,20	22,0	-"-
3. Отчисления на государственное социальное страхование (37%)	II,I0	III,0	-"-
4. Отчисления на обязательное медицинское страхование (-)			

I	2	3	4
5. Материалы	0,62	6,2	Расчет 4
6. Электроэнергия			
7. Сжатый воздух			
8. Амортизация			
9. Износ		0,67	Расчет 5
I0. Услуги		II,26	Расчет 6
в том числе:			
I0.I. Заработная плата с отчислениями		6,52	-"-
I0.2. Материальные затраты		3,32	-"-
I0.3. Амортизация		I,42	-"-
II. И т о г о основных расходов		434,39	
в том числе:			
II.I. Заработная плата с отчислениями		4I7,92	
II.2. Материальные затраты		I5,I5	
II.3. Амортизация		I,42	
I2. Накладные расходы (25%)		I08,60	
I3. И т о г о основных и накладных расходов		542,99	
I4. Плановые накопления (I4%)		76,02	
I5. В с е г о по расчету		6I9,0I	
I6. Сметная стоимость единицы работ (I км^2)		6I,90	

3. Расчет затрат по статье "Заработная плата" на камеральные работы по шуровой гамма-съемке

Для расчета использованы данные табл.4.4 настоящего Сборника и данные расчета 2.

Наименование расходов	Затраты труда в чел.-дн. на I км^2	Дневная ставка, руб.	Затраты в руб.	
			на I км^2	с К=I,56
I	2	3	4	5
Начальник отряда	0,33	I7,72	5,848	9,I2
Техник-геофизик I категории	I,0	I2,0	I2,0	I8,72
И т о г о основная зарплата				27,84

I	2	3	4	5
Дополнительная заработная плата ИТР и рабочих (7,9%)				2,20
И т о г о основная и дополнительная заработная плата				30,04
Отчисления на государственное социальное страхование (37%)				II,I0
Отчисления на обязательное медицинское страхование (-)				
В с е г о по статье "Заработная плата"				4I,I4

4. Расчет затрат по статье "Материалы"

Для расчета использованы данные табл.I2.7, гр.4 настоящего Сборника.

Наименование материалов	Единица измерения	Норма расхода на пр.-мес.	Оптовая цена, руб.	Затраты на пр.-мес., руб.
I	2	3	4	5
Бумага миллиметровая	рулон	0,25	I3,60	3,40
Бумага калька	-"-	0,I	8,40	0,84
.				
.				
.				
.				
Тушь разная	флакон	2	0,30	0,60
Угольник чертежный	шт.	0,3	0,60	0,I8
Бумага чертежная (ватман)	лист	3	0,50	I,50
В с е г о расходов на I отр.-мес.				I5,73
-"- с К = I,I035				I7,36

На расчетную единицу $\frac{I7,36 \times 0,888}{25,4} = 0,62$ руб.

5. Расчет затрат по статье "Износ"

Для расчета затрат по статье "Износ" на камеральные работы по шуровой гамма-съемке использованы данные табл.I3.7, гр.5 настоящего Сборника.

Наименование малоценных и быстроизнашивающихся предметов	Единица измерения	Количество на отрядо-год	Годовая норма износа, %	Оптовая цена, руб.	Затраты на год, руб.
I	2	3	4	5	6
Готовальня	шт.	0,5	50	25,00	6,25
Доска чертежная 100х75	-"-	0,5	50	I2,50	3,I2
Рейсшина	-"-	0,5	25	6,40	0,80
Вычислительная машина МК-42	-"-	0,25	25	I20,00	7,50
Тубус для карт	-"-	2	33	8,00	5,28
В с е г о затрат на год с К = I,I035					22,95

Всего затрат на объем работ $\frac{22,95 \times 8,88}{305} = 0,67$ руб.

6. Расчет затрат по статье "Услуги" на камеральные работы по шуровой гамма-съемке

Для расчета использованы сметные расценки на картоиздательские, множительные и брошировочно-переплетные работы, I984 г.

Вид услуг	Единица измерения	Количество	Затраты в рублях	
			на единицу измерения	на весь объем
I	2	3	4	5
Изготовление печатных форм для машины "Ромайер" электрографическим способом	шт.	3	0,52	I,56
Изготовление копий электрографическим способом	копия	3	0,I5	0,54
Жесткий переплет текстового материала	I кн.	2	0,80	I,60

I	2	3	4	5
Изготовление папок 30х40 см	папка	I	I,23	I,23
Печатание текста	I лист	I5	0,24	3,60
В с е г о затрат				8,53
В с е г о затрат с коэффициентами				II,26
в т.ч. заработная плата				4,I8
-"- с К=I,56				6,52
материалы				3,0I
-"- с К=I,I035				3,32
амортизация				I,34
-"- с К=I,057				I,42

Перечень обязательных и специальных карт, входящих в комплект материалов к отчету о результатах гидролитохимических съемок по стоку малых рек

№ п/п	Наименование графических приложений (с примерным набором элементов)	Масштаб I:I 000 000	
		без экологии	с учетом экологии
I	2	3	4
I	Карта фактического материала	2	2
	Количественный анализ		
2	Карта аномалий урана в стоке малых рек	2	2
3	Карта перспективных на уран площадей (карта распределения урана)	2	2
4	Карта распределения золота и элементов-спутников золотого оруденения	2	-
5	Карта распределения серебра в стоке малых рек	2	-
6	То же, свинца	2	2
7	-"- , кадмия	2	2
8	-"- висмута	2	2
9	-"- таллия	2	2
I0	-"- молибдена	2	2
II	-"- мышьяка	2	2
I2	-"- фосфора	I	I
I3	-"- ртути	I	I
I4	-"- полиметаллов	2	2
I5	Сводная регистрационная карта аномальных содержаний тяжелых металлов (рудных элементов)	2	2

I	2	3	4
	Полуколичественный спектральный анализ (50 элементов)		
I6	Поэлементные карты распределений содержаний в водных пробах и твердом стоке (25 + 25)	50	50
I7	Гидрохимическая карта	I	I
	в том числе:		
	карта минерализации	I	I
	карта анионного состава	I	I
	карта катионного состава	I	I
I8	Карта зараженности площадей нитратами	-	I
I9	Карта зараженности площадей пестицидами (I0 видов пестицидов)	-	I0
20	Карта распределения радионуклидов в твердом стоке	-	2
2I	Геологическая карта	I	I
22	Геоморфологическая карта	I	I
	И т о г о	84	93

Приложение 3

Продолжительность полевых радиометрических работ по периодам

Административно-территориальное наименование	Зона	Летний период			Зимний период		
		начало	окончание	продолжительность, мес.	начало	окончание	продолжительность, мес.
I	2	3	4	5	6	7	8
Российская Федерация							
К р а я							
Алтайский, в т.ч. Горно-Алтайская ССР	II	I0.У	I.XI	5,6	I5.XI	I5.IУ	5,0
Краснодарский, в т.ч. ССР Адыгея	I	I0.IУ	I5.XI	7,2	I5.XII	I5.Ш	3,0
Красноярский:							
севернее 68° с.ш.	II	I5.УI	I5.IX	3,0	20.X	5.У	6,5
между 62-68° с.ш.	II	5.УI	20.IX	3,5	I.XI	I.У	6,0
между 56-62° с.ш.	II	I.УI	I.X	4,0	5.XI	20.IУ	5,5
менее 56° с.ш.	II	I5.У	20.X	5,2	I5.XI	I5.IУ	5,0
Приморский	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Ставропольский, в т.ч. Карачаево-Черкесская ССР	I	I0.IУ	I5.XI	7,2	I5.XII	I5.Ш	3,0
Хабаровский:							
севернее 55° с.ш.	II	I.УI	20.X	4,6	I.XI	I.У	6,0
южнее 55° с.ш.	II	I5.У	I.XI	5,5	I5.XI	I5.IУ	5,0
О б л а с т и							
Амурская	II	I5.У	I,XI	5,5	I5.XI	I5.IУ	5,0
Архангельская:							
севернее Полярного круга	II	I.УI	I.X	4,0	I.XI	I.У	6,0
южнее Полярного круга	II	20.У	I5.X	4,8	5.XI	20.IУ	5,5
Астраханская	I	20.XI	I5.XI	6,8	25.XI	5.IУ	4,3
Белгородская	II	25.IУ	I0.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0

I	2	3	4	5	6	7	8
Брянская	II	I.У	I.XI	6,0	I.XII	I.IУ	4,0
Владимирская	II	I.У	I.XI	6,0	25.XI	5.IУ	4,3
Волгоградская	II	25.IУ	20.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0
Вологодская	II	I0.У	I5.X	5,2	I5.XI	I5.IУ	5,0
Воронежская	II	25.IУ	I0.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0
Нижегородская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Ивановская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Иркутская:							
севернее 56° с.ш.	II	5.УI	I.X	3,8	I.XI	I.У	6,0
южнее 56° с.ш.	II	20.У	I0.X	4,6	5.XI	20.IУ	5,5
Калининградская	II	I.У	I0.XI	6,3	I.XII	I.IУ	4,0
Тверская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Калужская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Камчатская:							
севернее 62° с.ш.	II	I5.УI	I5.IX	3,0	20.X	5.У	6,5
между 56-62° с.ш.	II	5.УI	20.IX	3,5	I.XI	I.У	6,0
южнее 56° с.ш.	II	I.УI	I.X	4,0	5.XI	20.IУ	5,5
Кемеровская	II	I0.У	I.XI	5,6	I5.XI	I5.IУ	5,0
Кировская	II	I5.У	I.X	4,5	I5.XI	I5.IУ	5,0
Костромская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Самарская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Курганская	II	I.У	I.XI	6,0	I5.XI	I5.IУ	5,0
Курская II	II	25.IУ	I0.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0
Ленинградская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Липецкая	II	25.IУ	I0.XI	6,5	20.XI	5.IУ	4,5
Магаданская (без Чукотского автономного округа)	II	5.УI	20.IX	3,5	20.X	5.У	6,5
Чукотский автономный округ	II	I5.УI	I5.IX	3,0	20.X	5.У	6,5
Московская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Мурманская	II	5.УI	20.IX	3,5	I.XI	I.У	6,0
Новгородская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Новосибирская	II	I0.У	I5.X	5,2	I.XI	3I.III	5,0
Омская	II	I0.У	I5.X	5,2	I.XI	3I.III	5,0
Оренбургская	II	5.У	I.XI	5,8	I.XII	I.IУ	4,0
Орловская	II	25.IУ	I0.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0
Пензенская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Пермская	II	I5.У	I5.X	5,0	I5.XI	I5.IУ	5,0
Псковская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5

I	2	3	4	5	6	7	8
Ростовская	I	I5.IУ	I5.XI	7,0	I0.XII	25.III	3,5
Рязанская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Саратовская	II	I.У	I.XI	6,0	I.XII	I.IУ	4,0
Сахалинская:							
севернее 50° с.ш.	II	I.УI	20.X	4,6	I.XI	I.У	6,0
южнее 50° с.ш.	II	I0.У	I.XI	5,6	20.XI	5.IУ	4,5
Свердловская	II	I5.У	I5.X	5,0	I5.XI	I5.IУ	5,0
Смоленская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Тамбовская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Томская	II	I5.У	I.X	4,5	I5.XI	I5.IУ	5,0
Тульская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Тюменская:							
севернее 68° с.ш.	II	I5.IУ	I5.IX	3,0	20.X	5.У	6,5
между 62-68° с.ш.	II	I.УI	I.X	4,0	I.XI	I.У	6,0
южнее 62° с.ш.	II	I0.У	I5.X	5,2	5.XI	20.IУ	5,5
Ульяновская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Челябинская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Читинская	II	25.У	5.X	4,3	I.XI	I.У	6,0
Ярославская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Республика Российской Федерации							
Башкирская	II	I0.У	I.XI	5,6	20.XI	5.IУ	4,5
Бурятская	II	20.У	I0.X	4,6	I.XI	I.У	6,0
Республика Дагестан	I	I0.IУ	20.XI	7,3	I5.XII	I5.III	3,0
Кабардино-Балкарская	I	I0.IУ	20.XI	7,3	I5.XII	I5.III	3,0
Калмыцкая	I	20.IУ	I5.XI	6,8	25.XI	5.IУ	4,3
Карельская АССР	II	I5.У	I0.X	4,8	5.XI	20.IУ	5,5
Коми	II	I.УI	I0.X	4,3	I.XI	I.У	6,0
Марийская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Мордовская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Северо-Осетинская	I	I0.IУ	20.XI	7,3	I5.XII	I5.III	3,0
Татарская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Республика Тува	II	I5.У	20.X	5,2	I5.XI	I5.IУ	5,0
Удмуртская республика	II	I5.У	I5.X	5,0	I5.XI	I5.IУ	5,0
Чечено-Ингушская республика	I	I0.IУ	20.XI	7,3	I0.XII	25.III	3,5

I	2	3	4	5	6	7	8
Чувашская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Республика Саха (Якутия):							
севернее 72° с.ш.	II	20.УI	5.IX	2,5	I0.X	I5.У	7,2
между 64-72° с.ш.	II	I5.УI	I5.IX	3,0	20.X	5.У	6,5
южнее 64° с.ш.	II	5.УI	20.IX	3,5	I.XI	I.У	6,0

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

Введение 3
I. Общие положения 5
Поправочные коэффициенты к нормам времени на полевые радиометрические работы (табл.I.I) . . . 7
2. Характеристика категорий местности по проходимости 8
3. Наземная гамма-спектрометрическая съемка с концентрометром РКП-305 (305М) I0
Нормы времени на наземную гамма-спектрометрическую съемку (табл.3.I) II
Нормы затрат труда на наземную гамма-спектрометрическую съемку (табл.3.2) I2
Нормы времени на камеральные работы по наземной гамма-спектрометрической съемке (табл.3.3). . . . I3
Нормы затрат труда на камеральные работы по наземной гамма-спектрометрической съемке (табл.3.4) . . . I3
4. Шпуровая гамма-съемка I4
Нормы времени на шпуровую гамма-съемку (табл.4.I) I5
Нормы затрат труда на шпуровую гамма-съемку (табл.4.2) I7
Нормы времени на камеральные работы по шпуровой гамма-съемке (табл.4.3) I8
Нормы затрат труда на камеральные работы по шпуровой гамма-съемке (табл.4.4) I8
5. Гамма-опробование руд в естественном залегании . I9
Нормы времени на гамма-опробование руд в естественном залегании (табл.5.I) 20
Нормы затрат труда на гамма-опробование руд в естественном залегании (табл.5.2) 20
Нормы времени на камеральные работы по гамма-опробованию руд в естественном залегании (табл.5.3) 2I
Нормы затрат труда на камеральные работы по гамма-опробованию руд в естественном залегании (табл.5.4) 2I
6. Определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках 2I

Стр.

Нормы времени на определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках (табл.6.I) 23
Нормы затрат труда на определение плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках (табл.6.2) 23
Нормы времени на камеральные работы по определению плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках (табл.6.3) 24
Нормы затрат труда на камеральные работы по определению плотности горных пород и руд гамма-методом в подземных горных выработках (табл.6.4) . . . 24
7. Радиометрическая документация горных выработок и рудного керна скважин 24
Нормы времени на радиометрическую документацию горных выработок (табл.7.I) 26
Нормы затрат труда на радиометрическую документацию горных выработок (табл.7.2) 26
Нормы времени на радиометрическую документацию рудного керна скважин (табл.7.3) 27
Нормы затрат труда на радиометрическую документацию рудного керна скважин (табл.7.4) 27
8. Геофизические исследования в скважинах (ГИС) . . . 27
Нормы времени на подготовительно-заключительные работа на базе (табл.8.I) 32
Нормы времени на проведение гамма-каротажа нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения (табл.8.2) 33
Нормы времени на детализацию с шагом 0,I м при гамма-каротаже нисходящих (вертикальных и слабонаклонных) скважин подземного бурения (табл.8.3) 34
Нормы времени на гамма-каротаж скважин картировочного бурения (табл.8.4) 34
Нормы времени на гамма-каротаж горизонтальных и восстающих скважин с установкой "КРОТ" (табл.8.5) 35
Нормы времени на инклинометрию горизонтальных и восстающих скважин с установкой "КРОТ" (табл.8.6). 35

Стр.
Нормы времени на инклинометрию нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения (табл.8.7) 36
Нормы затрат труда на геофизические исследования скважин (табл.8.8) 38
Нормы времени на камеральную обработку данных геофизических исследований скважин (табл.8.9) . . 39
Нормы затрат труда на камеральные работы по геофизическим исследованиям в скважинах (табл.8.10) 40
9. Гидролитохимическая съемка по стоку малых рек масштаба 1:1 000 000 40
Нормы времени на проведение гидролитохимической съемки по стоку малых рек (табл.9.1) 44
Нормы затрат труда на гидролитохимическую съемку по стоку малых рек масштаба 1:1 000 000 (табл.9.2) 45
Затраты транспорта на проведение гидролитохимической съемки по стоку малых рек масштаба 1:1 000 000 (табл.9.3) 46
Нормы времени на камеральную обработку материалов гидролитохимической съемки (табл.9.4) 47
Нормы затрат труда на камеральные работы гидролитохимической съемки по стоку малых рек масштаба 1:1 000 000 (табл.9.5) 47
10. Переезды, переходы, подходы к участку работ, между участками работ 48
Нормы времени на пешие подходы (переходы) к участку работ, между профилями, выработками на поверхности и в подземных условиях (табл.10.1) 48
Нормы затрат труда исполнителей при пеших подходах (переходах) к участку работ, между рабочими местами (профилями, выработками), при подъездах с базы отряда к участку работ и при перемещениях (переходах) в подземных горных выработках (табл.10.2) . . 49
Нормы времени на подъезды от базы отряда (экспедиции) до участка работ (табл.10.3) 51
11. Метрологическая поверка геофизических радиометров
Нормы времени на метрологическую поверку геофизических радиометров (табл.11.1) 53
Нормы затрат труда на метрологическую поверку геофизических радиометров (табл.11.2) 54

Стр.
I2. Нормы расхода материалов 55
Нормы расхода материалов на наземную гамма-спектрометрическую съемку, инклинометрию и радиометрическую документацию горных выработок (табл.I2.I) . 55
Нормы расхода материалов на шпуровую гамма-съемку, гамма-каротаж картировочных скважин и радиометрическую документацию рудного керна (табл.I2.2) . . 56
Нормы расхода материалов на определение плотности гамма-методом и гамма-опробование руд в естественном залегании (табл.I2.3) 58
Нормы расхода материалов на гамма-каротаж подземного бурения скважин (табл.I2.4) 59
Нормы расхода материалов на гидролитохимическую съемку по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 на комплекс рудных элементов (табл.I2.5) 60
Нормы расхода материалов на гидролитохимическую съемку по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 при исследованиях на комплекс рудных элементов, радионуклиды, тяжелые элементы и пестициды (табл.I2.6) 62
Нормы расхода материалов на камеральную обработку при исследованиях радиометрических работ (табл.I2.7) 64
I3. Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения . . . 66
Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при гамма-каротаже нисходящих (вертикальных, слабонаклонных) скважин подземного бурения, горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения с установкой "КРОТ", картировочных скважин поверхностного бурения (табл.I3.I) 66
Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при наземной гамма-спектрометрической и шпуровой гамма-съемках (табл.I3.2) 67

Стр.

Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при определении плотности горных пород и руд и радиометрической документации горных выработок и рудного керна скважин (табл.I3.3) 69

Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при гамма-опробовании руд в естественном залегании (табл.I3.4) 70

Нормы износа, необходимое количество инструмета, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при инклинометрии подземных скважин (табл.I3.5) 7I

Нормы износа, необходимое количество инструмента, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения, применяемые при гидролитохимической съемке по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 (табл.I3.6) 72

Нормы износа, необходимое количество малоценного инвентаря, применяемые при камеральной обработке материалов радиометрических работ (табл.I3.7) . . 75

I4. Перечень оборудования и основных средств, используемых при радиометрических работах, ГИС и гидролитохимической съемке по стоку малых рек . . . 76

Наземная гамма-спектрометрическая съемка (табл.I4.I) 76

Шпуровая гамма-съемка (табл.I4.2) 77

Гамма-опробование руд в естественном залегании (табл.I4.3) 77

Гамма-каротаж скважин картировочного бурения (табл.I4.4) 78

Гамма-каротаж скважин подземного бурения (табл.I4.5) 78

Инклинометрия скважин подземного бурения (табл.I4.6) 79

Определение плотности горных пород и руд гамма-методом в естественном залегании (табл.I4.7). . . 79

Радиометрическая документация горных выработок и рудного керна буровых скважин (табл.I4.8) 80

Стр.

Гидролитохимическая съемка по стоку малых рек масштаба I:I 000 000 (табл.I4.9) 80
Перечень оборудования и основных средств, используемых при камеральных работах (табл.I4.I0) . . . 8I
I5. Услуги собственных подсобно-вспомогательных служб 82
Услуги собственных подсобно-вспомогательных служб на радиометрические работы (табл.I5.I) 82
I6. Подготовка горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ" 88
Нормы времени на подготовку горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ" (табл.I6.I) 88
Нормы затрат труда на подготовку горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ" (табл.I6.2) 89
Нормы расхода материалов при подготовке горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ" (табл.I6.3) . . 89
Нормы износа, необходимое количество инструмента, малоценного инвентаря, применяемые при подготовке горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ" (табл.I6.4) 90
Комплект оборудования, применяемого при подготовке горизонтальных и восстающих скважин подземного бурения к гамма-каротажу с установкой "КРОТ" (табл.I6.5) 90
Пример пользования Сборником (приложение I) . . . 9I
Перечень обязательных и специальных карт, входящих в комплект материалов к отчету о результатах гидролитохимических съемок по стоку малых рек (приложение 2) III
Продолжительность полевых радиометрических работ по периодам (приложение 3) II3

gost.e-ecolog.ru