КОМИТЕТ ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВНИИ ЭКОНОМИКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
(ВИЭМС)

СБОРНИК

СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ССН

ВЫПУСК 3
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТЬ 1
СЕЙСМОРАЗВЕДКА

МОСКВА "ВИЭМС" 1992

gost.e-ecolog.ru

КОМИТЕТ ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВНИИ ЭКОНОМИКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
(ВИЭМС)

СБОРНИК

СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ССН

ВЫПУСК 3
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТЬ 1
СЕЙСМОРАЗВЕДКА

МОСКВА "ВИЭМС" 1992

УДК 550.831.23+550.838.003

Сборник сметных норм на геологоразведочные работы (ССН). Выпуск 3. Геофизические работы. Часть I. Сейсморазведка. - М. 1992.

Содержит основные положения по проектированию сейсморазведочных работ, организационно-технические условия производства работ, нормы выработки в физических наблюдениях на расчетную единицу, нормы расхода трудовых и материальных ресурсов, а также пример пользования Сборником. Предназначен для определения сметной стоимости сейсморазведочных работ.

Сборник разработан ВНИИ экономики минерального сырья и геологоразведочных работ (ВИЭМС) Геолкома и Академии наук Российской Федерации. Данная часть Сборника подготовлена с участием научно-производственного объединения "Нефтегеофизика", производственно-геологических объединений "Центргеофизика", "Казгеофизика", ЦНИПгеофизика ассоциации "Нефтегазгеофизика".

Методическое руководство разработкой сметных норм осуществляли: А.М.Ваастовский, В.М.Питерский, М.А.Комаров, В.Х.Ахмет, В.Ю.Зайченко, А.В.Голубков, К.В.Шелепнев, С.А.Кувшинов.

В разработке ССН. вып.3, ч.I принимали участие от ВИЭМСа: М.А.Комаров - научный руководитель; В.Х.Ахмет - ответственный исполнитель ССН; В.К.Купич, Н.И.Казутина - ответственные исполнители данной части выпуска 3; О.А.Перегудова, Ю.К.Ступин; от ГТП "Спецгеофизика": Р.И.Абрамсон, М.Н.Романычев, Д.И.Стрелкова.

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 укрупненные 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:

Выпуск 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 и связанные с ними работы.

Часть 5. Опробование твердых полезных ископаемых.

Выпуск 2. Геоэкологические работы.

Выпуск 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.

Выпуск 4. Горнопроходческие работы.

Выпуск 5. Разведочное бурение.

Выпуск 6. Морские геологоразведочные работы.

Выпуск 7. Лабораторные работы.

Выпуск 8. Торфоразведочные работы.

Выпуск 9. Топографо-геодезические и маркшейдерские работы.

Выпуск I0. Транспортное обслуживание геологоразведочных работ.

Выпуск II. Строительство зданий и сооружений.

4. ССН разработаны на основе:

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

- широкомасштабных статистических наблюдений и исследований в организациях отрасли;

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

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

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

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

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

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

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

При производстве геологоразведочных работ в горных районах с абсолютными высотами более 2300 м нормы времени (выработки)

подлежат пересчету на 36-часовую рабочую неделю. Пересчет норм с 40-часовой рабочей недели на 36-часовую осуществляется путем умножения приведенных в таблицах ССН норм выработки на коэффициент 0,9, а норм времени - на коэффициент I,II.

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

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 работ, на которые нормы в ССН отсутствуют, сметная стоимость определяется путем составления сметно-финансовых расчетов.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I3. В Сборнике, вып.3, часть I приведены укрупненные нормы для проектирования на следующие виды и методы сейсморазведочных работ:

- общей глубинной точки (МОГТ) продольным и продольно-непродольным профилированием с взрывными и невзрывными источниками возбуждения упругих волн;
- корреляционный метод преломленных волн (КМПВ);
- вертикальное сейсмическое профилирование (ВСП) и стандартный сейсмокаротаж глубоких скважин (СКГС);
- микросейсмокаротаж (МСК);
- метод первых вступлений для изучения зоны малых скоростей (ЗМС-МПВ);
- камеральные работы.

I4. Проектирование сейсморазведочных работ осуществляется в соответствии с действующей технической инструкцией, приказами и распоряжениями.

I5. Для выполнения полевых работ организуется сейсморазведочная партия в составе одного или нескольких отрядов, оснащенных комплектами аппаратуры, оборудованием, транспортными средствами и материалами.

Сейсморазведочный отряд - первичное производственное подразделение, организованное для выполнения сейсмических наблюдений с помощью одного или нескольких комплектов аппаратуры, регистрирующих сейсмические колебания от общих пунктов возбуждения, а также их обработки.

I6. В качестве натуральной единицы работ принято I физическое наблюдение (ф.н.), выполненное на сейсмическом профиле в количестве, предусмотренном настоящими нормами при работах МОГТ, КМПВ, ЗМС-МПВ или исследуемой скважине при работах ВСП, СКГС, МСК в определенных организационно-технических условиях производства в соответствии с инструкцией по сейсморазведке. К числу этих условий относятся: схема наблюдений, размеры расстановки сейсмоприемников, категория трудности, способ возбуждения упругих колебаний, способ размотки-смотки и использования сейсмической косы, вид применяемого транспорта, период проведения работ и т.д.

Физическим наблюдением называется сейсмограмма или совокупность сейсмограмм, полученная с одного пункта возбуждения упругих волн при неизменном расположении сейсмоприемников независимо от канальности и числа используемых сейсмостанций.

Сейсмическим профилем называется линия расстановки сейсмоприемников, вдоль которой осуществляется регистрация сейсмических волн по схемам наблюдений в соответствии с действующей инструкцией.

Полная кратность обработки концов проектируемых профилей МОГТ достигается выполнением помимо основного, дополнительного объема работ в физических наблюдениях, определяемого особым расчетом.

I7. За расчетную единицу времени сейсморазведочных работ принята отрядо-смена, в течение которой один сейсморазведочный отряд выполняет норму выработки в физических наблюдениях, установленную на 7-часовой рабочий день.

I8. Расчетной единицей камеральных работ является один отрядо-месяц, в течение которого выполняется работа, предусмотренная в главе 6.

I9. Нормы выработки рассчитаны на выполнение сейсморазведочных работ с учетом нормализованных технологических и организационно-технических условий:

- обеспечения полевого сейсморазведочного отряда комплектом исправной аппаратуры и приборов, необходимым оборудованием, снаряжением и транспортными средствами, основными материалами, защитными приспособлениями и спецодеждой, а также необходимой документацией на заданную работу;

- использования стандартных серийно выпускаемых сейсмостанций с соответствующим комплектом других видов аппаратуры и оборудования, освоенных и внедренных в производство;

- укомплектованности отряда составом рабочих и инженерно-технических работников;

- заблаговременного топографо-геодезического обеспечения сейсморазведочных работ, подготовки профилей для беспрепятственного проезда тяжелой техники, бурения взрывных скважин, погружения соответствующего числа зарядов, с качеством, необходимым для нормального проведения исследований;

- получения качественных материалов, отвечающих требованиям действующих инструкций;

- проведения работ летом при температуре до $+30^{\circ}$С одиночной сейсмической станцией с одной записью и перезаписью воспроизведения на I физическое наблюдение, с производством взрывов в скважинах глубиной менее 100 м, с группированием двух взрывов, при массе одиночного заряда до 100 кг или с применением 3-5 газодинамических установок (ГДУ) типа ГСК, либо вибраторов типа СВ-5-150 или СВ-10-100 с 4-24 воздействиями на I физическое наблюдение, использованием сейсмической косы с неподсоединенными постоянно сейсмоприемниками 6-10 в группе для МОГТ, до 5 в группе для КМПВ и т.д. (табл.I).

20. При работе в ненормализованных организационно-технических условиях производства к нормам выработки применяются поправочные коэффициенты, помещенные в табл.3.

21. Приведенные в Сборнике нормы выработки рассчитаны для I, II (используется автомобильный транспорт) и III, IУ (используется автомобильный или тракторный транспорт) категорий трудности. При производстве работ в У категории трудности с использованием смешанного гусеничного транспорта (тракторы и вездеходы) нормы выработки рассчитаны и приводятся такие же, как для IУ категории трудности.

22. Нормативным сборником предусматривается 5 категорий трудности. Отнесение всего района работ партии (отряда) или отдельных профилей к той или иной категории трудности производится по совокупности следующих факторов: орогидрографии местности,

Таблица I

Основные нормообразующие факторы полевых сейсморазведочных работ

№ п/п	Условия работ	Нормализованные условия по методам				
		МОГТ	КМПВ	ВСП и СКВС	МСК	ЗМС-МПВ
I	2	3	4	5	6	7
I	Период проведения работ	Лето, при дневной температуре до $+30^{0}$С				
2	Число, канальность и тип применяемой сейсмической станции	Одна 48-канальная, одна 96-канальная типа "Прогресс"		Одна 48-канальная типа "Прогресс"		
3	Число пунктов возбуждения упругих волн на каждой расстановке	I фланговый (центральный) или 2 фланговых	2-5	I,2,3	Устанавливается в зависимости от глубины каротируемой скважины и расстояния между электродетонаторами	2-I0
4	Число взрывных бригад	3	2-4	I	I	I,2
5	Источник возбуждения упругих волн	Взрывы в скважинах (шурах), ЛДШ, ИСК, вибраторы	Взрывы в скважинах (шурах)	Взрывы в скважинах (шурах)	Взрывы электродетонаторов в каротируемой скважине	Взрывы в скважинах, ИСК
6	Глубина взрывных скважин, масса заряда	Менее I00 м, до I00 кг	Менее I00 м, до 500 кг	До 25 м, до 25 кг	-	-

Примечание. Скважины глубиной менее 6м относятся к разряду шпуров.

Продолжение табл.I

I	2	3	4	5	6	7
7	Число скважин (зарядов) в группе, шпуров	I-2 скважины или 3-9 шпуров	I-2 скважины или 3-9 шпуров	I-2 скважины или 3-9 шпуров	-	-
8	Число невзрывных установок в группе	3-5	-	3-5	-	I
9	Число линий ДШ	Менее 5	-	-	-	-
	расстояние между ними	До 5 м	-	-	-	-
	их длина	До I00 м	-	-	-	-
I0	Зарядка скважин	Опережающая	В день работы	В день работы	Опережающая	В день работы
II	Вид скважинного зонда	-	-	I-I2-приборные зонды	-	-
I2	Категория трудности	I-У	I-У	I-У	I-У	I-У
I3	Вид применяемого транспорта	Автомобили, тракторы или вездеходы				
I4	Расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м	5-40, 50-75, I00	25,50,75,I00, I25,I50,I75, 200	-	-	Переменное
I5	Наибольшее расстояние от сейсмоприемников до пункта взрыва, км	-	26-50	-	-	-
I6	Число сейсмоприемников в группе	6-I0	До 5	6-I0	I	До 5

Продолжение табл.I

I	2	3	4	5	6	7
I7	Продолжительность записи:					
	а) с применением импульсного источника типа ИСК,с	3-6	-	-	-	3-6
	б) с применением вибраторов, с учетом длительности сигнала-посылки (СВИП),с	II-I5	-	-	-	-
I8	Глубина изучаемой ВСП и МСК (взрывной) скважины, м	-	-	До 4000	25,50,75, I50	-
I9	Расстояние между изучаемыми МСК скважинами, км	-	-	-	I-5	-
20	Расстояние между центрами групп электродетонаторов на косе, м	-	-	-	I-5	-
2I	Расстояние между СП в зонде, м	-	-	I0,I5,20,25, 30	-	-
22	Работа в горных районах		На высоте до I500 м включительно			
23	Число воздействий для невзрывных источников (ИСК или СВ)	4,8,I6	-	4-7	-	I-4

условий передвижения, вида применяемого транспорта и способа размотки-смотки сейсмокос и др.

I категория трудности. Работа производится на участках равнинной, степной или лесостепной местности с отдельными возвышенностями, у которых крутизна склонов не превышает 10^{0}; на территории, где 20% площади заболочено, залесено, занято строениями; в местности, где до 50% занятой пашнями и неубранными посевами (огородами).

Перемещение аппаратуры и оборудования производится на автотранспорте повышенной проходимости с пониженной скоростью по профилю или с объездами, составляющими до 20% расстояний между пунктами наблюдения (возбуждения колебаний).

Размотка-смотка до 20% длины сейсмической косы производится вручную и не менее 80% - вручную с движущегося транспорта.

II категория трудности. Работа выполняется на участках слабохолмистой, степной или лесостепной местности с развитой сетью неглубоких оврагов, водотоков и наличием отдельных возвышенностей с крутизной берегов и склонов до 20^{0}; на территории, где до 40% площади заболочено, залесено, занято строениями; на участках, до 70% занятых пашнями, неубранными посевами (огородами).

Перемещение аппаратуры и оборудования производится на автотранспорте повышенной проходимости, который движется с пониженной скоростью по профилю или с объездами, не превышающими 70% расстояния между пунктами наблюдения (возбуждения колебаний).

Размотка-смотка до 40% длины сейсмической косы осуществляется вручную и не менее чем 60% - вручную с движущегося транспорта.

III категория трудности. Работа проводится на участке сильно пересеченной местности с развитой сетью оврагов, водотоков и наличием отдельных возвышенностей с крутизной берегов и склонов до 25^{0}; в поймах рек с незамерзшими старицами, протоками и водоемами, поросшими кустарником; в местности, где свыше 70% площади занято массивами пашен и неубранных посевов (огородов); в слегка заболоченной тундре; на территории, до 60% покрытой незакрепленными и полузакрепленными песками или солончаками (пухляками), или заболоченными, залесенными участками, или поливными культурами и строениями.

Перемещение аппаратуры и оборудования производится на автотранспорте повышенной проходимости, который движется по профилю на пониженной скорости с большими объездами - более 70% расстояния между пунктами наблюдения (возбуждения колебаний).

Размотка-смотка до 80% длины сейсмической косы ведется вручную и не более чем 20% - вручную с движущегося транспорта.

IУ и У категории трудности. Работа выполняется на участке горной местности, в пределах которого отдельные возвышенности имеют крутизну склонов не более 30°; в местности, занятой крупными сплошными массивами поливных культур; на территории сплошного распространения незакрепленных барханных песков; в местности таежной или сплошь покрытой лесом с буреломом и сплошными зарослями кустарника; на участках, более 60% площади которых занято труднопроходимыми незамерзшими болотами; в болотистой тундре, лесотундре.

Перемещение аппаратуры и оборудования, смонтированных в утепленных кузовах вездеходов, либо в балках и других приспособлениях, производится тракторами (IУ категория трудности), тракторами и вездеходами (У категория трудности) и другими транспортными средствами, движение которых затруднено в любом направлении.

Размотка-смотка сейсмической косы производится только вручную.

23. При выполнении работ на местности Ш, IУ-У категорий трудности зимой по прорубленным просекам, расчищенным от снега профилям, намороженным дорогам, промерзшим болотам и тундре и в других случаях, позволяющих бригадам сейсморазведочного отряда перемещаться непосредственно по профилю и производить размотку-смотку не менее 60% длины сейсмической косы вручную с движущегося автотранспорта (вездеходов) или саней, полозьев и других устройств, транспортируемых тракторами (вездеходами), используются нормы выработки, предусмотренные соответственно для П и Ш категорий трудности.

24. Нормы Сборника рассчитаны на состав работ, включающий как получение физических наблюдений, так и производство текущей полевой камеральной обработки этих наблюдений, в том числе подготовку полевых материалов для передачи их на ЭВМ, составление предварительного отчета о геологических результатах полевых работ. В связи с этим в состав полевой партии (отряда) включены должности начальника партии, ведущего геофизика (МОГТ), инженеров I и П категорий, техника П категории.

25. Водители технологических и производственных автомашин тарифицируются по 2 классу и предусматриваются в соответствии с количеством этого транспорта. Трактористы, водители вездеходов (тягачей) тарифицируются по 6 разряду и предусматриваются

в соответствии с количеством этого транспорта для IУ и У категорий трудности (п.47, табл.I6, 27, 33, 37, 40).

26. Численность сейсморазведочного отряда (партии) зависит от применяемого метода, типа, канальности и числа станций, источника возбуждения колебаний, числа пунктов взрыва, ГДУ, вибраторов и их марки, расстояния между центрами групп сейсмоприемников, их количества в группе и др. (см.табл.I4, I5, 25, 26, 32, 36, 39).

27. Неполный состав ИТР или рабочих партии (отряда), необеспеченность оборудованием или транспортными средствами, выполнение работ ИТР или рабочими не тех категорий (должности) или разрядов (квалификаций), которые предусмотрены в соответствии с Инструкцией по сейсморазведке и тарифно-квалификационным справочником, а также недостатки в организации труда и производства не могут служить основанием для изменения норм выработки.

28. Затраты времени в отрядо-сменах на выполнение сейсморазведочных работ, необходимых для решения геологического задания, определяют по нормам выработки, исходя из суммарной длины проектируемых основных и детализационных профилей и необходимого количества физических наблюдений в соответствии с проектируемыми условиями производства полевых работ.

Детализационными профилями считаются участки основных профилей, отрабатываемых повторно по более сложным системам наблюдений, предусмотренным данной частью Сборника, или новые профили для сгущения сети на участках детализации для улучшения качества получаемой геофизической информации. Объем детализационной сейсморазведки обосновывается в проекте.

29. К подсчитанному по нормам объему расчетных единиц прибавляется соответствующее число отрядо-смен на профилактику, опытные и опытно-методические исследования, а также на перемещение базы партии (отряда) внутри района работ (переезды).

Проектное количество отрядов сейсморазведочной партии определяется делением суммарного числа отрядо-смен на установленную в проекте продолжительность полевых работ в рабочих днях.

30. Для периодической госпроверки, эталонировки и профилактического ремонта сейсморазведочной аппаратуры, оборудования и приборов в полевой период независимо от сменности, каждому отряду (партии), осуществляющему работы МОГТ, КМПВ, МСК и ЗМС с помощью взрывов и ГДУ устанавливаются две отрядо-смены профилактики в месяц, а отрядам (партиям), выполняющим работы с использованием вибраторов, ВСП и СКГС (независимо от вида источников возбуждения колебаний) три отрядо-смены в месяц.

3I. Время на перебазировку внутри района работ (перебазировка с одного участка работ на другой или со скважины на скважину при ВСП; МСК) рассчитывается в проекте в зависимости от расстояний переездов: при расстоянии до I00 км задалживается I отрядо-смена, на каждые последующие I00 км прибавляются нормы времени из табл.2.

Таблица 2

Нормы времени на переезды
(в отрядо-сменах на I00 км)

№ п/п	Группа дорог	Тип дорожного покрытия	Вид транспорта		
			автомобильный	АТЛ, ГТТ и ГАЗ-71	Трактор-тягач
I	I	Дороги с усовершенствованным покрытием (асфальтобетонные, цементно-бетонные, брусчатые, клинкерные)	0,332	-	-
2	2	Дороги с твердым покрытием (булыжные, щебеночные, гравийные) и грунтовые улучшенные	0,420	-	-
3	3	Дороги естественные грунтовые	0,57I	-	-
4	-	Бездорожье	I,I20	I,I90	2,857

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

В статье "Услуги" включаются затраты на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов оборудования, капитальных ремонтов оборудования, а также затрат производственного транспорта, занятого обслуживанием геологоразведочных работ внутри участка независимо от его размеров.

Нормативные коэффициенты затрат на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов оборудования, а также на проведение капитального ремонта оборудования устанавливаются предприятием.

Затраты производственного транспорта определяются исходя из нормативной потребности транспорта на расчетную единицу сейсморазведочных работ (с учетом погрузочно-разгрузочных работ), при-

веденной в таблицах Сборника, и стоимости машино-смены, принимаемой по ССН, вып.IO, с учетом проходимости, грузоподъемности автомашин, пробега в смену и т.д.

Затраты, связанные с содержанием технологического транспорта (сейсморазведочных станций, станции взрывного пункта, смоточных машин и т.д.), учтены в соответствующих статьях основных расходов и дополнительно не предусматриваются.

СМЕТНЫЕ НОРМЫ

32. Раздел "Сметные нормы" состоит из 6 глав. В первых пяти приведены нормативно-методические документы на полевые сейсморазведочные работы МОГТ, КМПВ, ВСП, СКГС, МСК и ЗМС-МПВ. Последняя 6 глава посвящена камеральным работам по сейсморазведке. Каждая из глав нормативно-методических документов содержит:

- нормы выработки в физических наблюдениях на I отрядо-смену на полевые сейсморазведочные работы;
- численный и квалификационный состав полевого отряда на одну расчетную единицу;
- перечень и количество материалов, малоценных и быстроизнашивающихся предметов, основной аппаратуры и оборудования;
- перечень и количество технологического и производственного транспорта. Технологический - это такой транспорт, на шасси которого смонтированы основные аппаратура и оборудование (сейсмостанция, машина смоточная, станция взрывного пункта, вакуумная цистерна), а производственный - такой транспорт, который обслуживает отряд (партию) во время полевых работ (бортовая автомашина или "вахтовка", трактор), которые подвозят работников и различные материальные ресурсы на профиль и обратно и перевозят их по профилю с одной стоянки наблюдения на другую.

33. Состав и содержание работ, учитываемых настоящими нормами на МОГТ, КМПВ, МСК и ЗМС,предусматривают:

- подготовительно-заключительные работы на базе партии, включающие получение задания, оформление необходимой технической документации; подготовку аппаратуры, оборудования, приборов, снаряжения и транспорта к выезду и работе на профиле; получение спецматериалов (ВВ, ДШ, ЭД, кислорода, пропана и др.) и возврат их остатков на спецсклад (при применении взрывных работ); погрузку приборов, оборудования и снаряжения на автомашины (вездеходы или устройства, транспортируемые тракторами) и разгрузку их по возвращении на базу; сдачу первичных материалов, полевой

информации и документации по окончании рабочего дня в камеральное бюро партии (отряда);

- работы на профиле, на скважине (МСК), включающие установку сейсмостанции на пункте наблюдения и автовзрывпункта (либо ГДУ, СВ) на пикете возбуждения колебаний; разгрузку инструментов, снаряжения и приборов на стоянке сейсмостанции и пунктах возбуждения колебаний; размотку и подключение к станции сейсмической косы или ее секций с переходником и линиями связи; расстановку, подключение и проверку сейсмоприемников в начале и в течение рабочего дня; выполнение операций по переключению групп сейсмоприемников с помощью коммутационной панели; получение тестфильма на первой стоянке дня; включение узлов, проверку состояния и регулировку сейсмостанции, подготовку аппаратуры к приему упругих колебаний; установление телефонной и радиосвязи с пунктами возбуждения упругих колебаний, регистрацию упругих колебаний; получение сейсмограмм воспроизведения; анализ полученных записей; настройку аппаратуры и коммутацию каналов сейсмической косы к приему последующих колебаний; заполнение полевой документации и выполнение надписей на сейсмограммах; подготовку сейсмостанции, автовзрывпунктов, установку ГДУ и СВ к переезду на следующую стоянку сейсмостанции (пункт возбуждения упругих волн) или базу партии (отряда); смотку сейсмической косы с переходником и линиями связи, сбор сейсмоприемников; перемещение аппаратуры, оборудования, снаряжения и состава исполнителей с помощью транспортных средств (автомашин, вездеходов, тракторов) на следующую стоянку сейсмостанции (пункт возбуждения колебаний) или базу партии (отряда);

- работы пунктов возбуждения упругих колебаний, включающие следующие операции:

а) при использовании взрывных источников:

- оборудование пункта взрыва; установление связи с сейсмостанцией, монтаж детонаторов в "косичку" (МСК), изготовление и опускание зарядов в скважины, их укупорку, либо монтаж и укладку линий детонирующего шнура (ЛДШ); производство взрывов, ликвидацию пунктов взрыва (кроме работ по ликвидации последствий взрывов) и др.;

б) при использовании невзрывных источников:

- установку источников на пикете возбуждения колебаний, уплотнение грунта (ГДУ), установление параметров давления (СВ), замену газовых баллонов (ГДУ); замену масла (при необходимости); выполнение группой источников сейсмических колебаний соответст-

вующего числа синхронных воздействий; установление связи с сейсмостанцией;

- перемещение аппаратуры, оборудования, снаряжения и состава исполнителей с помощью транспортных средств на следующий пункт возбуждения колебаний (стоянку сейсмостанции);

- работу камеральной группы в полевой период по приемке полевых материалов и их документации, подготовке и передаче их в соответствующую организацию для предварительной обработки на ЭВМ, предварительной интерпретации обработанных на ЭВМ полевых материалов по мере их готовности, предварительной обработке полевых материалов ЗМС и МСК (включая вычисление статических поправок), составление предварительного отчета.

34. Содержание и объем предварительной обработки полевых материалов определяются распоряжением организации, ведущей сейсморазведочные исследования, в соответствии с принятой в проекте системой ее проведения.

Таблица 3

Поправочные коэффициенты к нормам выработки за ненормализованные организационно-технические условия работ МОГТ, КМПВ, ВСП, СКИС, МСК, ЗМС-МПВ

№ нормы	Условия работы	Коэффициент к нормам выработки
I	2	3
I	Работа МОГТ, КМПВ с последовательно или параллельно расположенными сейсмостанциями:	
	спаренными	0,93
	строенными	0,83
	счетверенными	0,76
2	Работа с погружением заряда в скважину глубиной I00 м и более	0,88
3	Работа с зарядами, помещенными в I-2 шпура, в воздухе	I,I4
4	Работа с группированием взрывов при массе суммарного заряда до 500 кг с использованием:	
	3-5 скважин (I0-I5 шпуров)	0,90
	6-I0 скважин (I6-25 шпуров)	0,85
	II-I5 скважин (26-50 шпуров)	0,80
	I6-20 скважин (5I-75 шпуров)	0,75
	2I скважина и более (76-I00 шпуров)	0,70

I	2	3
5	Работа с группированием взрывов при массе суммарного заряда более 500 кг	0,94
6	Работа с применением линейного или площадного группирования сейсмоприемников при числе приборов в группе	
	для МОГТ:	
	I-5	I,07
	II-20	0,9I
	2I-50	0,82
	5I и более	0,77
	для КМПВ	
	6-I0	0,92
	II-20	0,84
	2I и более	0,79
7	Работа в пределах населенных пунктов или промыслов, на автомагистралях, близ полотна железной дороги, индустриальных и сельскохозяйственных предприятий, в районах строительства и др., являющихся источниками помех (кроме работ, выполняемых вблизи высоковольтных линий электропередач и других источников непрерывных помех); в условиях, временно не позволяющих вести непрерывное прослеживание профиля (сплошные посевы сельскохозяйственных культур и т.д.)[x]	0,83
8	В осенне-весенний период	0,85
9	В зимний период при средней (за время работы) температуре:	
	до $-I0^{o}C$	0,94
	до $-20^{o}C$	0,80
	до $-30^{o}C$	0,68
	до $-40^{o}C$	0,57
	летом при средней (за время работы) температуре:	
	от +3I до $+35^{o}C$	0,85
	от +36 до $+40^{o}C$	0,75
	в ночное время, т.е. с 22 до 6 ч местного времени	0,88
	при работе в высокогорной местности на участках работы, расположенных на высоте, м:	
	I50I-2000	0,95
	200I-3000	0,9I
	300I -3500	0,85
	350I-4000	0,80

[x] При этом категория трудности должна соответствовать п.22 Сборника.

Продолжение табл.3

I	2	3
I0	Работа с сейсмической косой с постоянно подсоединенными сейсмоприемниками	I,33
	Коэффициенты только для МОГТ	
II	Работа с использованием 25 и более воздействий на одном и том же пункте возбуждения упругих волн (в пределах базы возбуждения)	0,85
I2	Работа с применением одно-двух ГДУ или вибраторов	I,I0
I3	Работа с применением шести и более ГДУ или вибраторов в группе	0,90
I4	Работа с применением ЛДШ:	
	с использованием 5-6 линий	0,9I
	при длине линий более I00 м	0,94
	при расстоянии между линиями более 5 м	0,80
I5	Работа с применением вибраторов при продолжительности записи с учетом длительности записи и сигнала-посылки, с:	
	менее I0	I,05
	I6-20	0,95
	2I-25	0,9I
	26 и более	0,87
I6	Работа с перемещением источников на I ф.н. в пределах базы возбуждения	0,90
	Коэффициенты только для КМПВ	
I7	Работа с получением двух сейсмозаписей на одно физическое наблюдение	0,85
I8	Работа по схеме с числом пунктов взрыва (к нормам Сборника для 4-5 пунктов взрыва):	
	6-7	I,33
	8-9	I,43
	I0-II	I,5I
	I2-I3	I,58
	I4-I5	I,67
	I6-I7	I,75
	I8-I9	I,85
	20 и более	2,00
I9	Работа с расположением сейсмоприемников на расстоянии от пункта взрыва, км:	
	до I2	I,I6
	I3-25	I,07
	5I-I50	0,93
	более I50	0,86

Продолжение табл. 3

1	2	3
	Коэффициенты только для ВСП и СКВС	
20	Работа с применением 8-16 воздействий	0,93
	Коэффициенты только для ЗМС-МПВ	
21	Работа с применением 2 ГДУ или двух взрывных бригад	I,25
22	Работа с применением 5-7 воздействий	0,93
23	Работа с применением расстановки сейсмоприемников длиной более 230 м	0,70

Примечание. При необходимости одновременного использования поправочных коэффициентов последние перемножаются и полученные произведения применяются к соответствующим нормам выработки.

В содержании работ перечислены наиболее характерные производственные процессы и операции. Элементы работ, не указанные в содержании, но являющиеся неотъемлемой их частью, особой оплате не подлежат.

35. Продолжительность полевого периода в месяцах определяется путем деления числа отрядо-смен, рассчитанного в соответствии с п.29 настоящего Сборника, на 25,4 (средняя продолжительность в рабочих днях).

36. В случаях, когда в течение календарного года одна и та же аппаратура используется в двух и более партиях (например, работы зимой и летом), затраты по показателю "Амортизация" распределяются пропорционально продолжительности работ каждой партии.

37. При проведении работ с использованием балков (передвижных вагонов-домиков) затраты по их амортизации в сметных нормах не предусмотрены и определяются в соответствии с инструкцией по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы.

38. Ежедневная доставка производственного персонала к месту проведения работ на профиль и обратно учтена Сборником в соответствующих таблицах норм транспорта и его пробега в смену.

39. Нормативным сборником не учтены:

- топографо-геодезическое обслуживание сейсморазведочных работ;
- бурение взрывных скважин;
- ликвидация последствий возбуждения упругих колебаний взрывными и невзрывными источниками;

– взрывчатые материалы, пропан и кислород для ГДУ, ГСМ для системы вибраторов;

– содержание базовой радиостанции и строительство радиомачты;

– подготовка оснований под палатку;

– рубка просек, проминка снежного покрова, технологическое строительство (временные переправы, устройство наледей и других сооружений, связанных с подготовкой возможности проезда технологического и производственного транспорта);

– авиация по доставке аппаратуры и оборудования на скважину ВСП или СКИС;

– обработка полевых материалов на ЭВМ;

– лента магнитная;

– палаточник;

– содержание вагонов-домиков для технологических целей.

Глава I
МЕТОД ОБЩЕЙ ГЛУБИННОЙ ТОЧКИ (МОГТ)

40. Нормы выработки и другие нормативы Сборника рассчитаны на работу МОГТ способами продольного и продольно-непродольного профилирования с использованием соответственно одной, двух (совмещенных в одном кузове) 48- или 96-канальной сейсмостанции типа "Прогресс" при возбуждении упругих волн с помощью взрывов в 1-2 скважинах глубиной менее 100 м, 3-9 шпурах или мелких скважинах (глубиной менее 6 м) 1-2 зарядов в скважинах суммарной массой до 100 кг, линий детонирующего шнура (ЛДШ) с 1-4 нитками до 100 м при расстоянии между ними до 5 м, 3-5 невзрывных источников в группе (типа ИСК, СВ-5-150, СВ-10-100), одного центрального (флангового) или двух фланговых пунктов возбуждения упругих волн на одной расстановке сейсмоприемников, опережающей зарядки взрывных скважин, трех взрывных бригад, кратности прослеживания отражающих границ 12, 24, 48, 6, двусторонней секционной сейсмокосы с расстоянием между центрами групп в 6-10 сейсмоприемников 5-40, 50-75, 100 м, с оставлением сейсмокосы на профиле в конце рабочего дня или ежедневной размоткой и смоткой и других нормализованных условий (табл.1).

41. Нормы выработки в физических наблюдениях (ф.н.) на расчетную единицу (отрядо-смену) МОГТ приведены в табл.4-13.

42. Численный и квалификационный состав ИТР и рабочих на одну отрядо-смену приведен в табл.14,15. Численный состав шоферов и трактористов (водителей вездеходов) соответствует количе-

отву транспортных средств (табл.I6) и их квалификации указаны в п.25.

43. Перечень и количество основной аппаратуры, оборудования и нормы амортизационных отчислений на полное восстановление на год приведены в табл.I8, при группировании 5 ГДУ или вибраторов. При применении другого их количества в таблицу вносятся коррективы числа невзрывных установок.

44. Перечень и количество материалов на один отрядо-месяц приведены в табл.I9, а основных видов материалов на I ф.н. - в табл.20.

45. Перечень и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов и нормы износа на год приведены в табл.2I,22.

46. Перечень и количество применяемого транспорта на одну отрядо-смену в машино-сменах приведены в табл.I6, а его пробега за смену - в табл.I7.

47. При пользовании таблицами норм затрат труда и транспорта необходимо учитывать следующие замечания:

- при проведении работ с применением группирования 6 и более зарядов в группе в состав каждой взрывной бригады включается дополнительно один рабочий (взрывного пункта) 3 разряда;

- при проведении работ с производством взрывов в скважинах глубиной 50 м и более или с применением зарядов весом более 50 кг в состав каждой взрывной бригады включается дополнительно один рабочий 2 разряда;

- при проведении работ КМПВ с использованием более 5 пунктов взрыва в состав отряда на каждые два последующих пункта взрыва включается дополнительно одна взрывбригада с автовзрывпунктом (трактором, вездеходом). Общее количество взрывных бригад с автовзрывпунктами не должно превышать семи;

- при проведении работ с использованием ЛДШ с тремя щелями (для возбуждения поперечных волн) в состав транспорта дополнительно включается один трактор-погружатель ДШ;

- при проведении работ в IУ категории трудности все специальные автомашины могут заменяться на тракторы Т-I30, при этом производственный автотранспорт исключается из состава;

- при проведении работ в У категории трудности автомашины ПСК, вибраторов, сейсмостанции и вакуумцистерны заменяются на тракторы Т-I30, автомашины смоточной машины и станции взрывного пункта заменяются вездеходами ГАЗ-7I (тягачами), производственный транспорт исключается из состава;

- при проведении работ зимой и низких температурах с применением ПСК-IOC в состав транспорта вводится один трактор Т-I30 для буксировки компрессора.

Таблица 4

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-2", взрывами в скважинах и ЛДШ

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	С ежедневной полной размоткой-смоткой				С оставлением сейсмокосы на профиле			
		Кратность профилирования							
		6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
				I категория трудности					
I	5-40	30,4	33,5	33,6	33,8	30,4	33,5	33,6	33,8
2	50-75	29,0	32,I	32,5	33,2	29,5	32,6	33,0	33,8
3	I00	27,9	3I,0	3I,6	32,8	28,7	3I,9	32,6	33,7
				II категория трудности					
4	5-40	29,6	3I,8	32,5	32,8	29,9	32,I	32,8	33,I
5	50-75	27,6	30,I	30,6	3I,9	28,6	3I,I	3I,7	33,0
6	I00	25,0	27,6	28,3	29,9	27,5	30,4	3I,I	32,9
				III категория трудности					
7	5-40	28,6	29,6	30,6	3I,8	29,5	30,5	3I,5	32,8
8	50-75	25,I	26,6	27,I	28,6	27,9	29,5	30,I	32,5
9	I00	2I,4	23,I	23,7	25,8	26,5	28,6	29,4	32,0
				IУ-У категории трудности					
I0	5-40	26,9	27,7	28,7	30,0	28,2	29,I	30,I	3I,5
II	50-75	2I,9	23,2	24,I	25,9	26,I	27,6	28,7	30,8
I2	I00	I7,I	I9,I	20,I	2I,7	24,I	26,9	28,3	30,6

Таблица 5

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-2", ГДУ, с ежедневной разметкой-смоткой сейсмокосы

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	Количество воздействий											
		4				8				I6			
		Кратность профилирования											
		6	I2	24	48	6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
						I категория трудности							
I	5-40	36,I	4I,0	44,I	45,8	34,I	38,4	4I,9	43,4	25,2	28,I	29,9	3I,7
2	50-75	34,6	39,6	43,2	45,0	32,7	37,I	40,4	42,I	24,2	27,I	29,3	3I,0
3	I00	33,4	38,2	4I,6	44,6	3I,4	35,9	38,9	4I,6	23,4	26,2	28,2	30,7
						II категория трудности							
4	5-40	35,4	40,6	4I,8	43,8	34,0	38,I	39,2	40,7	24,9	27,8	28,5	29,8
5	50-75	33,I	35,9	38,9	4I,6	3I,2	33,9	36,7	38,9	23,I	24,9	26,6	29,3
6	I00	29,9	3I,9	35,6	38,4	28,3	30,2	33,4	36,I	2I,0	22,2	24,5	27,0
						III категория трудности							
7	5-40	32,I	33,4	37,3	40,5	30,4	3I,I	35,4	38,0	22,9	23,6	25,9	26,7
8	50-75	27,4	29,9	30,9	32,9	26,I	27,3	29,4	3I,I	I9,4	20,2	2I,8	23,5
9	I00	2I,9	24,8	27,3	28,8	20,9	22,8	25,9	27,6	I5,7	I6,9	I9,3	20,9
						IУ-У категории трудности							
I0	5-40	29,I	29,7	3I,9	34,5	26,4	27,5	30,4	32,5	I9,8	20,9	22,6	22,8
II	50-75	20,8	22,I	25,3	27,I	20,I	2I,3	24,I	25,8	I5,I	I6,2	I8,I	I9,6
I2	I00	I5,4	I7,4	2I,4	22,9	I4,9	I6,8	20,6	2I,9	II,3	I3,0	I5,4	I6,7

Таблица 6

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-2", ГДУ, с оставлением косы на профиле

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	Количество воздействий											
		4				8				I6			
		Кратность профилирования											
		6	I2	24	48	6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
					I категория трудности								
I	5-40	36,I	4I.0	44,I	45,8	34,I	38,4	4I,9	43,4	25,2	28,I	29,9	3I,7
2	50-75	35,I	40,2	43,8	45,7	33,2	37,7	4I.0	42,9	24,6	27,5	29,7	3I,7
3	I00	34,4	39,3	42,8	45,6	32,3	37,0	40,0	42,8	24,I	27,0	29,0	3I,6
					II категория трудности								
4	5-40	35,8	4I.0	42,2	44,2	34,3	38,5	39,6	4I,I	25,I	28,0	28,8	30,3
5	50-75	34,3	37,2	40,3	43,0	32,3	35,I	38,0	40,3	23,9	25,8	27,5	30,I
6	I00	32,9	35,I	39,2	42,2	3I,I	33,2	36,7	39,7	23,I	24,4	27,0	29,7
					III категория трудности								
7	5-40	33,I	34,4	38,4	4I,7	3I,3	32,0	36,5	39,I	23,6	24,3	26,7	27,5
8	50-75	30,4	33,2	34,3	36,5	28,9	30,3	32,6	34,5	2I,5	22,4	24,2	26,I
9	I00	27,2	30,7	33,9	35,7	25,9	28,3	32,I	34,2	I9,5	2I.0	23,9	25,9
					IУ-У категории трудности								
I0	5-40	30,6	3I,2	33,5	36,2	27,7	28,9	3I,9	34,I	20,8	2I,9	22,8	23,9
II	50-75	24,8	26,3	30,2	32,3	23,9	25,3	29,0	30,8	I8,0	I9,3	2I,7	23,5
I2	I00	2I,7	24,5	30,I	32,2	2I,0	23,7	28,7	30,7	I5,9	I8,3	2I,5	23,3

Таблица 7

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-3", с сейсмовибраторами, с ежедневной размоткой-смоткой сейсмокос

(в физ. наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	Количество воздействий											
		4				8				I6			
		Кратность профилирования											
		6	I2	24	48	6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
						I категория трудности							
I	5-40	34,0	38,6	4I,3	43,7	32,0	36,I	38,9	40,8	23,8	26,6	28,0	29,8
2	50-75	32,5	37,2	40,7	42,4	30,9	34,9	38,0	39,4	22,9	25,6	27,5	29,2
3	I00	3I,5	36,0	39,I	4I,8	29,6	33,8	36,6	39,I	2I,4	24,6	26,5	28,9
						II категория трудности							
4	5-40	33,0	37,7	39,0	40,6	3I,6	35,3	36,6	37,9	22,3	25,8	26,5	28,5
5	50-75	3I,I	33,9	36,6	39,2	29,5	3I,9	34,5	36,7	2I,8	23,4	25,0	27,3
6	I00	28,I	30,I	33,4	36,I	26,6	28,4	3I,4	33,9	I9,8	20,9	23,0	25,0
						III категория трудности							
7	5-40	29,5	30,8	33,6	37,6	28,0	29,3	32,7	35,2	20,9	2I,9	24,2	26,5
8	50-75	25,7	28,2	29,0	3I,2	24,5	25,6	27,7	29,2	I8,3	I9,0	20,4	22,2
9	I00	20,7	23,3	25,6	27,0	I9,7	2I,4	24,4	26,0	I4,7	I5,9	I8,I	I9,6
						IУ-У категории трудности							
I0	5-40	26,3	27,5	29,3	3I,8	24,0	25,I	27,9	30,I	I8,I	I9,I	20,8	22,9
II	50-75	I9,6	20,8	23,7	25,6	I8,9	20,0	22,6	24,2	I4,3	I5,3	I6,9	I8,5
I2	I00	I4,5	I6,4	20,2	2I,6	I4,0	I5,8	I9,4	20,6	I0,6	I2,2	I4,5	I5,7

Таблица 8

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-3", вибраторами, с оставлением кос на профиле

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	Количество воздействий											
		4				8				I6			
		Кратность профилирования											
		6	I2	24	48	6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
		I категория трудности											
I	5-40	34,0	38,6	4I,3	43,7	32,0	36,I	38,9	40,8	23,8	26,6	28,0	29,8
2	50-75	33,0	37,8	4I,0	43,5	3I,4	35,4	38,6	40,3	23,2	26,0	27,9	29,7
3	I00	32,4	37,I	40,3	42,9	30,3	35,2	38,4	40,2	23,I	25,4	27,8	29,6
		II категория трудности											
4	5-40	33,3	38,0	39,4	4I,0	3I,9	35,7	37,0	38,3	23,6	25,8	26,9	28,5
5	50-75	32,2	35,I	37,9	40,6	30,5	33,0	35,7	38,0	22,6	24,2	25,9	28,3
6	I00	30,9	33,I	36,7	39,7	29,3	3I,2	34,5	37,3	2I,8	23,0	25,3	27,9
		III категория трудности											
7	5-40	30,4	3I,7	34,6	38,7	28,8	30,2	33,6	36,3	2I,5	22,6	24,9	27,3
8	50-75	28,5	3I,3	32,2	34,6	27,2	28,4	30,7	32,4	20,3	2I,I	22,6	24,6
9	I00	25,7	28,9	3I,7	33,5	24,4	26,5	30,3	32,2	I8,2	I9,7	22,4	24,3
		IУ-У категории трудности											
I0	5-40	27,6	28,8	30,8	33,4	25,2	26,4	29,3	3I,6	I9,0	20,0	2I,8	24,0
II	50-75	23,3	24,8	28,4	30,7	22,5	23,8	26,9	29,0	I7,0	I8,2	20,4	22,2
I2	I00	20,4	23,I	28,2	30,5	I9,6	22,3	26,7	28,8	I4,9	I7,2	20,I	22,I

Таблица 9

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 96-канальной сейсмостанцией "Прогресс-96" или двумя 48-канальными, совмещенными в одном кузове, со взрывами в скважинах и ЛДШ

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	С ежедневной полной разметкой-смоткой				С оставлением сейсмокосы на профиле			
		Кратность профилирования							
		6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
				I категория трудности					
I	5-40	25,7	30,0	30,2	30,4	25,7	30,0	30,2	30,4
2	50-75	23,9	28,6	28,8	29,I	24,3	29,0	29,3	29,6
3	I00	23,0	27,6	27,9	28,2	23,7	28,4	28,7	29,I
				II категория трудности					
4	5-40	24,7	27,9	28,3	28,4	24,9	28,2	28,6	28,9
5	50-75	22,2	25,8	26,2	26,6	23,0	26,7	27,4	27,9
6	I00	20,I	23,8	24,7	24,8	22,I	25,7	27,0	27,5
				III категория трудности					
7	5-40	24,0	24,9	25,3	26,0	24,7	25,6	26,0	26,8
8	50-75	I9,6	22,I	22,3	23,3	2I,8	24,5	25,4	25,9
9	I00	I6,5	I9,I	20,I	20,4	20,5	24,4	24,9	25,3
				IV-V категории трудности					
I0	5-40	22,I	23,4	23,9	24,4	23,2	24,6	25,I	25,6
II	50-75	I5,6	I8,2	I8,7	I9,I	I8,6	2I,7	22,3	22,9
I2	I00	II,9	I5,3	I5,7	I6,2	I6,8	2I,5	22,0	22,5

Таблица I0

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 96-канальной сейсмостанцией "Прогресс-96" или двумя 48-канальными, совмещенными в одном кузове, ГДУ, с ежедневной размоткой-смоткой сейсмокос

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	Количество воздействий											
		4				8				I6			
		Кратность профилирования											
		6	I2	24	48	6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
					I категория трудности								
I	5-40	30,I	35,7	38,7	40,4	29,4	33,7	36,4	37,7	2I,9	25,0	26,6	28,5
2	50-75	28,6	33,6	37,I	39,I	27,I	3I,8	34,9	36,6	20,3	23,5	25,7	27,5
3	I00	27,8	32,6	35,9	38,2	26,3	30,6	33,6	35,9	I9,7	22,9	24,7	26,9
					II категория трудности								
4	5-40	29,4	34,I	35,6	36,9	29,I	3I,6	33,6	35,2	20,7	22,I	23,0	25,0
5	50-75	26,8	28,3	3I,3	33,7	25,4	27,3	29,9	32,4	I9,0	20,3	22,2	24,3
6	I00	24,3	26,I	29,6	32,4	23,I	24,9	27,9	30,6	I7,6	I8,8	2I,0	23,4
					III категория трудности								
7	5-40	23,8	26,I	28,6	32,I	22,6	24,4	26,9	29,9	I6,6	I8,I	20,7	23,3
8	50-75	22,3	24,4	26,3	28,8	20,I	2I,8	23,9	26,I	I4,6	I6,5	I8,I	20,0
9	I00	I7,5	20,8	23,3	24,8	I7,5	I8,5	2I,6	23,I	II,6	I3,8	I6,2	I7,8
					IУ-У категория трудности								
I0	5-40	I8,5	2I,4	24,8	28,4	I9,5	22,3	23,9	26,3	I4,9	I6,8	I8,8	20,9
II	50-75	I3,0	I5,6	I8,8	20,4	I3,6	I5,5	I8,I	20,0	I0,4	I2,5	I4,6	I6,2
I2	I00	I0,0	I3,0	I6,6	I8,I	9,8I	I2,8	I5,5	I7,8	7,58	I0,6	I2,9	I4,2

Таблица II

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 96-канальной сейсмостанцией "Прогресс-96" или двумя 48-канальными, совмещенными в одном кузове, ГДУ, с оставлением сейсмокосы на профиле

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	Количество воздействий											
		4				8				I6			
		Кратность профилирования											
		6	I2	24	48	6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
					I категория трудности								
I	5-40	30,I	35,7	38,7	40,4	29,4	33,7	36,4	37,7	2I,9	25,0	26,6	28,5
2	50-75	29,0	34,I	37,6	39,7	27,5	32,3	35,4	37,I	20,6	23,8	26,I	27,9
3	I00	28,6	33,6	37,0	39,3	27,I	3I,5	34,6	36,9	20,2	23,5	25,4	27,7
					II категория трудности								
4	5-40	29,7	34,4	36,0	37,3	29,4	3I,7	33,9	35,5	20,9	22,3	24,2	26,3
5	50-75	27,7	29,3	32,6	35,6	26,3	28,3	30,9	33,6	I9,7	2I,0	23,I	25,I
6	I00	26,7	28,7	32,4	34,9	25,4	27,4	30,7	33,5	I9,3	20,7	22,9	25,I
					III категория трудности								
7	5-40	24,8	27,I	29,5	33,I	24,5	25,I	27,7	30,8	I8,2	I8,6	2I,3	24,0
8	50-75	24,5	26,9	29,2	32,0	23,6	24,2	26,8	29,0	I6,9	I8,3	20,4	22,2
9	I00	2I,7	25,8	28,9	30,8	2I,7	22,9	26,5	28,6	I4,4	I7,I	20,0	22,0
					IV-V категория трудности								
I0	5-40	I8,9	22,5	26,0	29,8	20,5	23,4	25,I	27,6	I5,6	I7,6	I9,7	2I,9
II	50-75	I5,2	I8,6	23,4	25,5	I6,2	20,0	23,3	25,0	I2,4	I4,9	I8,I	20,0
I2	I00	I4,I	I8,3	22,4	24,3	I3,8	I8,0	2I,5	23,8	I0,7	I4,7	I7,4	I9,3

Таблица I2

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 96-канальной сейсмостанцией "Прогресс-96В" или двумя 48-канальными, совмещенными в одном кузове, вибраторами, с ежедневной размоткой-смоткой сейсмокосы

(в физ. наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	Количество воздействий											
		4				8				I6			
		Кратность профилирования											
		6	I2	24	48	6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
					I категория трудности								
I	5-40	28,3	33,6	36,4	38,0	27,7	3I,7	34,3	35,5	20,6	23,5	25,0	26,8
2	50-75	26,9	3I,6	34,9	36,8	25,5	29,9	32,9	34,5	I9,I	22,I	24,2	25,9
3	I00	26,2	30,7	33,8	36,0	24,8	28,8	3I,6	33,5	I8,5	2I,3	23,3	25,3
					II категория трудности								
4	5-40	27,5	30,8	33,3	34,5	27,2	29,5	3I,4	32,9	I8,9	20,0	2I,5	23,4
5	50-75	24,7	26,I	29,5	3I,7	23,9	25,7	28,I	30,5	I7,9	I9,I	20,9	23,I
6	I00	22,I	24,6	27,9	30,5	2I,7	23,4	26,3	28,8	I6,6	I7,7	I9,8	22,0
					III категория трудности								
7	5-40	22,0	24,2	26,5	29,7	20,9	22,6	24,9	27,7	I5,4	I7,0	I9,2	2I,6
8	50-75	2I,0	23,0	24,8	27,I	I8,9	20,5	22,5	24,6	I3,7	I5,3	I7,0	I8,8
9	I00	I7,2	I9,6	2I,9	23,4	I6,5	I8,0	20,I	2I,8	I0,9	I3,0	I5,0	I6,8
					IV-V категории трудности								
I0	5-40	I7,0	I9,6	22,8	26,I	I8,0	20,5	2I,9	24,I	I3,7	I5,4	I7,2	I9,2
II	50-75	I2,2	I4,7	I7,7	I9,2	I2,8	I4,6	I7,0	I8,8	9,79	II,8	I3,7	I5,3
I2	I00	9,42	I2,2	I5,6	I7,0	9,24	I2,I	I4,6	I6,8	7,I4	9,98	I2,I	I3,4

Таблица I3

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОГТ с одной 96-канальной сейсмостанцией "Прогресс-96В" или двумя 48-канальными, совмещенными в одном кузове, вибраторами, с оставлением сейсмокос на профиле

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп СП, м	Количество воздействий											
		4				8				I6			
		Кратность профилирования											
		6	I2	24	48	6	I2	24	48	6	I2	24	48
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
		I категория трудности											
I	5-40	28,3	33,6	36,4	38,0	27,7	3I,7	34,3	35,5	20,6	23,5	25,0	26,8
2	50-75	27,3	32,I	35,4	37,4	25,9	30,4	33,3	34,9	I9,4	22,4	24,6	26,3
3	I00	26,9	3I,6	34,8	37,0	25,5	29,7	32,6	34,5	I9,0	2I,9	23,9	25,8
		II категория трудности											
4	5-40	27,8	30,7	33,I	34,9	27,5	29,6	3I,7	33,2	I9,5	20,8	22,6	24,6
5	50-75	26,I	28,6	3I,2	33,5	24,8	27,0	29,5	3I,6	I8,5	I9,8	2I,8	23,8
6	I00	25,I	27,0	30,5	32,9	23,9	25,8	28,3	3I,0	I8,2	I9,5	2I,6	23,6
		III категория трудности											
7	5-40	23,0	25,5	28,0	30,6	2I,8	23,2	25,6	28,5	I6,8	I8,2	I9,7	22,2
8	50-75	22,5	25,3	27,5	30,I	20,4	22,8	25,2	27,3	I5,9	I7,2	I9,2	2I,4
9	I00	20,4	24,3	26,8	29,0	I8,8	2I,6	25,0	26,9	I3,6	I6,I	I8,8	20,7
		IУ-У категории трудности											
I0	5-40	I7,3	20,6	23,9	27,3	I8,8	2I,5	23,0	25,3	I4,3	I6,I	I8,I	20,I
II	50-75	I4,3	I7,5	22,0	24,0	I5,3	I8,8	2I,9	23,5	II,7	I4,4	I7,0	I8,8
I2	I00	I3,3	I7,2	2I,I	22,9	I3,0	I6,9	20,2	22,4	I0,I	I3,8	I6,4	I8,2

Таблица I4

Нормы затрат труда ИТР на сейсморазведочные работы МОГТ

(в человеко-днях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Канальность сейсмостанции					
		48-канальная сейсмостанция			96 или две 48-канальные, совмещенные в одном кузове		
		Способ возбуждения колебаний					
		взрывной	невзрывной		взрывной	невзрывной	
			ИСК	СВ		ИСК	СВ
I	2	3	4	5	6	7	8
	Продольное профилирование. Одна сейсмостанция						
I	Начальник партии	I	I	I	I	I	I
2	Ведущий геофизик	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3	Начальник отряда (оператор)	I	I	I	I	I	I
4	Геофизик I категории (интерпретатор)	I	I	I	I	I	I
5	Геолог I категории	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
6	Геофизик II категории (интерпретатор)	I	I	I	I	I	I
7	Инженер II категории (электронщик)	0,5	0,5	I	0,5	0,5	I
8	Инженер без категории (механик ИСК или вибраторов)	–	I	I	–	I	I
9	Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ)	I	–	–	I	–	–
I0	Техник I категории (оператор)	I	I	I	I	I	I
II	Техник II категории (оператор)	–	–	–	I	I	I
I2	Техник II категории (вычислитель)	2	2	2	3	3	3
	И т о г о	9,5	9,5	I0	II,5	II,5	I2

Продолжение табл.I4

I	2	3	4	5	6	7	8
	Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции						
I	Начальник партии	I	I	I	I	I	I
2	Ведущий геофизик	I	I	I	I	I	I
3	Начальник отряда (оператор)	I	I	I	I	I	I
4	Геолог I категории	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Геофизик I категории (интерпретатор)	I	I	I	I	I	I
6	Геофизик II категории (интерпретатор)	2	2	2	2	2	2
7	Геофизик II категории (оператор)	I	I	I	I	I	I
8	Инженер II категории (электронщик)	I	I	I,5	I	I	I,5
9	Инженер без категории (механик ПСК или СВ)	–	I	I	–	I	I
I0	Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ)	I	–	–	I	–	–
II	Техник I категории (оператор)	2	2	2	2	2	2
I2	Техник II категории (оператор)	–	–	–	2	2	2
I3	Техник II категории (вычислитель)	3	3	3	4	4	4
	И т о г о	I4,5	I4,5	I5	I7,5	I7,5	I8
	Три сейсмостанции						
I	Начальник партии	I	I	I	I	I	I
2	Ведущий геофизик	I	I	I	I	I	I
3	Начальник отряда (оператор)	I	I	I	I	I	I
4	Геолог I категории	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Геофизик I категории (интерпретатор)	I	I	I	I	I	I

I	2	3	4	5	6	7	8
6	Геофизик II категории (интерпретатор)	3	3	3	3	3	3
7	Геофизик II категории (оператор)	2	2	2	2	2	2
8	Инженер II категории (электронщик)	I,5	I,5	2	I,5	I,5	2
9	Инженер без категории (механик ПСК или СВ)	-	I	I	-	I	I
I0	Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ)	I	-	-	I	-	-
II	Техник I категории (оператор)	3	3	3	3	3	3
I2	Техник II категории (оператор)	-	-	-	3	3	3
I3	Техник II категории (вычислитель)	4	4	4	5	5	5
	И т о г о	I9	I9	I9,5	23	23	23,5

Таблица I5

Нормы затрат труда рабочих на сейсморазведочные работы МОГТ

(в человеко-днях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	48-канальная сейсмостанция				96-канальная сейсмостанция или две 48-канальные, совмещенные в I кузове			
		Расстояние между центрами групп СП, м							
		5-40		50-I00		5-40		50-I00	
		Способ возбуждения колебаний							
		взрывной	ПСК и СВ	взрывной	ПСК и СВ	взрывной	ПСК и СВ	взрывной	ПСК и СВ
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Количество сейсмоприемников в группе - до 20 шт. Продольное профилирование. Одна сейсмостанция								
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I
2	Оператор ПСК, СВ 6 разряда	-	5	-	5	-	5	-	5
3	Рабочий (взрывного пункта) 4 разряда	3	-	3	-	3	-	3	-
4	Рабочий (взрывного пункта) 3 разряда	3	-	3	-	3	-	3	-
5	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	2	2	3	3	3	3	4	4
6	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	5	6	8	9	8	9	II	I2
	И т о г о	I4	I4	I8	I8	I8	I8	22	22
	Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции								
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I
2	Оператор ПСК, СВ 6 разряда	-	5	-	5	-	5	-	5

Продолжение табл.I5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
3	Рабочий (взрывного пункта) 4 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
4	Рабочий (взрывного пункта) 3 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
5	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	4	4	6	6	6	6	8	8
6	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	8	9	I4	I5	I4	I5	20	2I
	И т о г о	I9	I9	27	27	27	27	35	35
	Три сейсмостанции								
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I
2	Оператор ПСК, СВ 6 разряда	–	5	–	5	–	5	–	5
3	Рабочий (взрывпункта) 4 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
4	Рабочий (взрывпункта) 3 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
5	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	6	6	9	9	9	9	I2	I2
6	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	I2	I3	2I	22	2I	22	30	3I
	И т о г о	25	25	37	37	37	37	49	49
	Количество сейсмоприемников в группе – более 20 шт. Продольное профилирование. Одна сейсмостанция								
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I
2	Оператор ПСК, СВ 6 разряда	–	5	–	5	–	5	–	5
3	Рабочий (взрывпункта) 4 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
4	Рабочий (взрывпункта) 3 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
5	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	3	3	4	4	4	4	5	5
6	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	7	8	I0	II	II	I2	I4	I5
	И т о г о	I7	I7	2I	2I	22	22	26	26

Продолжение табл.15

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции								
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I
2	Оператор ПСК, СВ 6 разряда	–	5	–	5	–	5	–	5
3	Рабочий (взрывпункта) 4 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
4	Рабочий (взрывпункта) 3 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
5	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	5	5	7	7	7	7	9	9
6	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	II	I2	I7	I8	I8	I9	24	25
	И т о г о	23	23	3I	3I	32	32	40	40
	Три сейсмостанции								
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I
2	Оператор ПСК, СВ 6 разряда	–	5	–	5	–	5	–	5
3	Рабочий (взрывпункта) 4 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
4	Рабочий (взрывпункта) 3 разряда	3	–	3	–	3	–	3	–
5	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	7	7	I0	I0	I0	I0	I3	I3
6	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	I6	I7	25	26	26	27	35	36
	И т о г о	30	30	42	42	43	43	55	55

П р и м е ч а н и е. При другом количестве ПСК или вибраторов количество операторов ПСК или СВ соответственно корректируется.

Таблица I6

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы МОГТ

I-Ш категории трудности

(в машино-сменах на I отрядо-смену)

№ п/п	Вид транспорта	Расстояние между центрами групп СП, м							
		5-40				50-I00			
		Способ возбуждения колебаний							
		взрывной		невзрывной		взрывной		невзрывной	
		ЛДШ	ВВ	ПСК	СВ	ЛДШ	ВВ	ПСК	СВ
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	48-канальная сейсмостанция								
	Продольное профилирование. Одна сейсмостанция								
	Технологический								
I	А/м с/ст ЗИЛ-I3I	I	I	I	I	I	I	I	I
2	А/м ВП ГАЗ-66	3	3	–	–	3	3	–	–
3	А/м смотки ГАЗ-66	2	2	2	2	3	3	3	3
4	А/м ПСК УРАЛ-375 или КАМАЗ	–	–	5	–	–	–	5	–
5	А/м СВ КРАЗ-255 или УРАЛ-375	–	–	–	5	–	–	–	5
6	Автоцистерна ГАЗ-66	–	I	–	–	–	I	–	–
	Производственный								
7	А/м вахтовая ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I	I	I
8	А/м для пер.газ.бал. ЗИЛ-I3I	–	–	I	–	–	–	I	–
9	Трактор-погружатель ДШ Т-I30	2	–	–	–	2	–	–	–
I0	Трактор (для Ш кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I	I	I
	Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции								
	Технологический								
I	А/м с/ст ЗИЛ-I3I	2	2	2	2	2	2	2	2
2	А/м ВП ГАЗ-66	3	3	–	–	3	3	–	–
3	А/м смотки ГАЗ-66	4	4	4	4	6	6	6	6
4	А/м ПСК УРАЛ-375 или КАМАЗ	–	–	5	–	–	–	5	–
5	А/м СВ КРАЗ-255 или УРАЛ-375	–	–	–	5	–	–	–	5
6	Автоцистерна ГАЗ-66	–	I	–	–	–	I	–	–

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Производственный								
7	А/м вахтовая ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I	I	I
8	А/м для пер.газ.бал. ЗИЛ-I3I	–	–	I	–	–	–	I	–
9	Трактор-погружатель ДШ Т-I30	2	–	–	–	2	–	–	–
I0	Трактор (для Ш кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I	I	I
	Три сейсмостанции								
	Технологический								
I	А/м с/ст ЗИЛ-I3I	3	3	3	3	3	3	3	3
2	А/м ВП ГАЗ-66	3	3	–	–	3	3	–	–
3	А/м смотки ГАЗ-66	6	6	6	6	9	9	9	9
4	А/м ПСК УРАЛ-375 или КАМАЗ	–	–	5	–	–	–	5	–
5	А/м СВ КРАЗ-255 или УРАЛ-375	–	–	–	5	–	–	–	5
6	Автоцистерна ГАЗ-66	–	I	–	–	–	I	–	–
	Производственный								
7	А/м вахтовая ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I	I	I
8	А/м для пер.газ.бал. ЗИЛ-I3I	–	–	I	–	–	–	I	–
9	Трактор-погружатель ДШ Т-I30	2	–	–	–	2	–	–	–
I0	Трактор (для Ш кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I	I	I
	96-канальная сейсмостанция или две 48-канальные, совмещенные в одном кузове								
	Продольное профилирование. Одна сейсмостанция								
	Технологический								
I	А/м с/от ЗИЛ-I3I	I	I	I	I	I	I	I	I
2	А/м ВП ГАЗ-66	3	3	–	–	3	3	–	–
3	А/м смотки ГАЗ-66	3	3	3	3	4	4	4	4
4	А/м ПСК УРАЛ-375 или КАМАЗ	–	–	5	–	–	–	5	–
5	А/м СВ КРАЗ-255 или УРАЛ-375	–	–	–	5	–	–	–	5
6	Автоцистерна ГАЗ-66	–	I	–	–	–	I	–	–

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Производственный								
7	А/м вахтовая ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I	I	I
8	А/м для пер.газ.бал. ЗИЛ-I3I	–	–	I	–	–	–	I	–
9	Трактор-погружатель ДЦ Т-I30	2	–	–	–	2	–	–	–
I0	Трактор (для Ш кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I	I	I
	Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции								
	Технологический								
I	А/м с/ст ЗИЛ-I3I	2	2	2	2	2	2	2	2
2	А/м ВП ГАЗ-66	3	3	–	–	3	3	–	–
3	А/м смотки ГАЗ-66	6	6	6	6	8	8	8	8
4	А/м ПСК УРАЛ-375 или КАМАЗ	–	–	5	–	–	–	5	–
5	А/м СВ КРАЗ-255 или УРАЛ-375	–	–	–	5	–	–	–	5
6	Автоцистерна ГАЗ-66	–	I	–	–	–	I	–	–
	Производственный								
7	А/м вахтовая ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I	I	I
8	А/м для пер.газ.бал. ЗИЛ-I3I	–	–	I	–	–	–	I	–
9	Трактор-погружатель ДЦ Т-I30	2	–	–	–	2	–	–	–
I0	Трактор (для Ш кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I	I	I
	Три сейсмостанции								
	Технологический								
I	А/м с/ст ЗИЛ-I3I	3	3	3	3	3	3	3	3
2	А/м ВП ГАЗ-66	3	3	–	–	3	3	–	–

Продолжение табл.I6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
3	А/м смотки ГАЗ-66	9	9	9	9	I2	I2	I2	I2
4	А/м ПСК УРАЛ-375 или КАМАЗ	-	-	5	-	-	-	5	-
5	А/м СВ КРАЗ-255 или УРАЛ-375	-	-	-	5	-	-	-	5
6	Автоцистерна ГАЗ-66	-	I	-	-	-	I	-	-
	Производственный								
7	А/м вахтовая ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I	I	I
8	А/м для пер.газ.бал. ЗИЛ-I3I	-	-	I	-	-	-	I	-
9	Трактор-погружатель ДЦ Т-I30	2	-	-	-	2	-	-	-
I0	Трактор (для Ш кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I	I	I

Таблица I7

Пробег автотранспорта при производстве сейсморазведочных работ

(на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование автотранспорта	Тип, марка	Тип дорожного покрытия	Пробег за I отрядо-смену, км
I	2	3	4	5
		МОГТ		
I	А/м сейсмостанции	ЗИЛ-I3I	Бездорожье	50
2	А/м взрывпункта	ГАЗ-66	-"-	50
3	А/м смотки	ГАЗ-66	-"-	75
4	А/м ПСК	УРАЛ-375, КАМАЗ	-"-	50
5	А/м вибратора	КРАЗ-255, УРАЛ-375	-"-	50
6	Автоцистерна	ГАЗ-66	-"-	75
7	А/м вахтовая	ГАЗ-66	-"-	I00
8	А/м для перевозки газовых баллонов	ЗИЛ-I3I	-"-	I00
		КМПВ		
I	А/м сейсмостанции	ЗИЛ-I3I	Бездорожье	50
2	А/м взрывпункта	ГАЗ-66	-"-	50
3	А/м смотки	ГАЗ-66	-"-	50
4	Автоцистерна	ГАЗ-66	-"-	50
5	А/м вахтовая	ГАЗ-66	-"-	I00
		ВСП		
I	А/м Сейсмостанции	ЗИЛ-I3I	По дорогам	75
2	А/м смотки	ГАЗ-66	-"-	75
3	А/м взрывпункта	ГАЗ-66	Бездорожье	75
4	А/м взрывпункта (передвижной оклад ВВ)	ЗИЛ-I30	По дорогам	75
5	А/м ПСК	УРАЛ-375, КАМАЗ	Бездорожье	75

1	2	3	4	5
6	Автоцистерна	ГАЗ-66	По дорогам	75
7	А/м каротажного подъемника	УРАЛ-375	-"-	100
8	А/м вахтовая	ГАЗ-66	Бездорожье	100
9	А/м для перевозки газовых баллонов	ЗИЛ-131	По дорогам	100
		МСК		
1	А/м сейсмостанции	ЗИЛ-131	Бездорожье	50
2	А/м взрывпункта	ГАЗ-66	-"-	50
		ЗМС		
1	А/м сейсмостанции	ЗИЛ-131	Бездорожье	50
2	А/м смотки	ГАЗ-66	-"-	50
3	А/м взрывпункта	ГАЗ-66	-"-	50
4	А/м ПСК	УРАЛ-375, КАМАЗ	-"-	50
5	А/м для перевозки газовых баллонов	ЗИЛ-131	-"-	100

Таблица I8

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования на полевые сейсморазведочные работы МОГТ

Расстояние между центрами групп сейсмоприемников 50-I00 м.

Категория трудности I-У

(на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Коэффициент за резерв	Норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Канальность сейсмостанции					
						48-канальная сейсмостанция			96-канальная или две 48-канальные, совмещенные в одном кузове		
						Способ возбуждения колебаний					
						взрывной	невзрывной		взрывной	невзрывной	
							ПСК	СВ		ПСК	СВ
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	Продольное профилирование. Одна сейсмостанция										
I	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	I,0	I2,5	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
2	Вакуум-цистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	компл.	I,0	22,2	I,0	-	-	I,0	-	-
3	Виброисточники на а/м КРАЗ-255, КАМАЗ или УРАЛ-375	СВ-5-I50 СВ-I0-I00	компл.	I,I5	22,2	-	-	5,0	-	-	5,0
4	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	-	-	I,0	-	-
5	Генератор развертки	ICP	компл.	I,0	22,2	-	-	6,0	-	-	6,0

Продолжение табл.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
6	Генератор сейсмических колебаний на а/м УРАЛ-375	ПСК-6	компл.	I,I5	22,2	-	5,0	-	-	5,0	-
7	Зарядное устройство	Б-5-49	компл.	I,0	7,I	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
8	Машина электронно-вычислительная	"Электроника-I55"	шт.	I,0	I0,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
9	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	компл.	I,0	22,2	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
I0	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-II2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
II	Палатка 20-местная	ПШ-20	шт.	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
I2	Палатка 6-местная	ПШ-6	шт.	I,0	25,0	4,0	6,0	6,0	4,0	6,0	6,0
I3	Палатка 4-местная	ПШ-4	шт.	I,0	25,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0
I4	Погружатель ЛДШ на тракторе Т-I30	ПДШ-4	компл.	I,0	22,2	2,0	-	-	2,0	-	-
I5	Радиостанция	"Лен"	компл.	I,0	I2,5	7,0	9,0	9,0	8,0	I0,0	I0,0
I6	Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,I5	22,2	I,0	I,0	-	-	-	-
I7	Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-3"	компл.	I,I5	22,2	-	-	I,0	-	-	-
I8	Сейсмостанция 96-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	компл.	I,I5	22,2	-	-	-	I,0	I,0	I,0

Продолжение табл.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I9	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5 или СВП-7	компл.	I,0	22,2	3,0	-	-	3,0	-	-
	Управление взрывом по радио или импульсом по радио	ССВ или УВР-2, УИР (для ПСК) или ПСР (для вибраторов)									
	В том числе:										
20	шифратор		шт.	I,I5	22,2	Входит в комплект с/ст и каждое невзрывное устройство					
2I	дешифратор		шт.	I,I5	22,2			-"-			
22	взрывное устройство или панель управления импульсом		шт.	I,I5	22,2			-"-			
		Продольно-непродольное профилирование									
		Две сейсмостанции (работа на разных профилях)									
I	Бензоагрегат	АБ-2Т-230	шт.	I,0	I2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	компл.	I,0	22,2	I,0	-	-	I,0	-	-
3	Виброисточники на а/м КРАЗ-255, КАМАЗ или УРАЛ-375	СВ-5-I50 СВ-I0-I00	компл.	I,I5	22,2	-	-	5,0	-	-	5,0
4	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	-	-	I,0	-	-
5	Генератор развертки	ПСР	компл.	I,0	22,2	-	-	7,0	-	-	7,0

Продолжение табл.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
6	Генератор сейсмических колебаний на а/м УРАЛ-375	ИСК-6	компл.	I,I5	22,2	-	5,0	-	-	5,0	-
7	Зарядное устройство	Б-5-49	компл.	I,0	7,I	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
8	Машина электронно-вычислительная	"Электроника-I55"	шт.	I,0	I0,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
9	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	компл.	I,0	22,2	6,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
I0	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-II2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
II	Палатка 20-местная	ПП-20	шт.	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
I2	Палатка 6-местная	ПП-6	шт.	I,0	25,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0
I3	Палатка 4-местная	ПП-4	-"-	I,0	25,0	6,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
I4	Погружатель ЛДШ на тракторе Т-I30	ЛДШ-4	компл.	I,0	22,2	2,0	-	-	2,0	-	-
I5	Радиостанция	"Лен"	компл.	I,0	I2,5	II,0	I3,0	I3,0	I3,0	I5,0	I5,0
I6	Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,I5	22,2	2,0	2,0	-	-	-	-
I7	Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-3"	компл.	I,I5	22,2	-	-	2,0	-	-	-

Продолжение табл.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I8	Сейсмостанция 96-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	компл.	I,I5	22,2	-	-	-	2,0	2,0	2,0
I9	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СПВ-5 или СВП-7	компл.	I.0	22,2	3,0	-	-	3,0	-	-
	Управление взрывом по радио или импульсом по радио	ССВ-I или УИР (для ICK) или УВР-2 ICP (для вибраторов)									
	В том числе:										
20	шифратор		шт.	I,I5	22,2	Входит в комплект с/ст и каждое невзрывное устройство					
2I	дешифратор		шт.	I,I5	22,2			-"-			
22	взрывное устройство или панель управления импульсом		шт.	I,I5	22,2			-"-			
	Продольно-непродольное профилирование. Три сейсмостанции (работа на разных профилях)										
I	Бензоагрегат	АБ-2Т-230	шт.	I.0	I2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Вакуумная цистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66)	АЦ-5	компл.	I.0	22,2	I,0	-	-	I.0	-	-
3	Виброисточники на а/м КРАЗ-255, КАМАЗ или УРАЛ-375	СВ-5-I50 СВ-I0-I00	компл.	I,I5	22,2	-	-	5.0	-	-	5.0

Продолжение табл.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
4	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	-	-	I,0	-	-
5	Генератор развертки	ICP	компл.	I,0	22,2	-	-	8,0	-	-	8,0
6	Генератор сейсмических колебаний на а/м УРАЛ-375	ICK-6	компл.	I,I5	22,2	-	5,0	-	-	5,0	-
7	Зарядное устройство	Б-5-49	компл.	I,0	7,I	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
8	Машина электронно-вычислительная	"Электроника-I55"	шт.	I,0	I0,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
9	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	компл.	I,0	22,2	9,0	9,0	9,0	I2,0	I2,0	I2,0
I0	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-II2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
II	Палатка 20-местная	Ш-20	шт.	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
I2	Палатка 6-местная	Ш-6	шт.	I,0	25,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0
I3	Палатка 4-местная	Ш-4	шт.	I,0	25,0	8,0	8,0	8,0	I0,0	I0,0	I0,0
I4	Погружатель ЛДШ на тракторе Т-I30	ЛДШ-4	компл.	I,0	22,2	2,0	-	-	2,0	-	-
I5	Радиостанция	"Лен"	компл.	I,0	I2,5	I5,0	I7,0	I7,0	I7,0	I9,0	I9,0
I6	Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,I5	22,2	3,0	3,0	-	-	-	-

Продолжение табл.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I7	Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-3"	компл.	I,I5	22,2	-	-	3,0	-	-	-
I8	Сейсмостанция 96-канальная на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	компл.	I,I5	22,2	-	-	-	3,0	3,0	3,0
I9	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5 или СВП-7	компл.	I.0	22,2	3,0	-	-	3,0	-	-
	Управление взрывом по радио или управление импульсом по радио	ССВ-I или УИР (для ИСК) или УВР-2 ГРС (для вибраторов)									
	В том числе:										
20	шифратор		шт.	I,I5	22,2	Входит в комплект с/ст и каждое невзрывное устройство					
2I	дешифратор		шт.	I,I5	22,2			-"-			
22	взрывное устройство или панель управления импульсом		шт.	I,I5	22,2			-"-			

Примечание. При работе с расстоянием между центрами групп 5-40 м количество смоточных машин уменьшается соответственно на: одна 48-кан. или 96-кан. сейсмостанции - I, две 48-кан. или 96-кан. сейсмостанции - 2, три 48-кан. или 96-кан. сейсмостанции - 3.

При работе в У категории трудности вводится I компрессор.

Таблица I9

Перечень и нормы расхода материалов на производство сейсморазведочных работ, общие для всех способов возбуждения колебаний

(на I месяц работы сейсмического отряда)

№ п/п	Наименование материалов	Марка, тип	Единица измерения	МОГТ			КМПВ			ВСП	ЗМС	МСК
				одна 48-кан.	96-кан. или две 48-кан.	три 48-кан.	одна 48-кан.	96-кан. или две 48-кан.	три 48-кан.			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I	Автол для зарядного агрегата	АР-I5	кг	7,2	I4,4	2I,6	7,2	I4,4	2I,6	5,2	5,2	5,2
2	Асбест шнуровой	d=I-I,5 мм	кг	0,2	0,4	0,6	0,2	0,4	0,6	0,3	0,2	0,I
3	Ацетон технический		кг	0,6	I,2	I,8	0,6	I,2	I,8	0,7	0,7	0,2
4	Батарея сухая	КБС-Л-0,50	шт.	6	I2	I8	6	I2	I8	6	5	5
5	Бензин для зарядного агрегата x/	А-76	кг	I30/205	260/4I0	390/6I5	I30	260	390	I30	I30	I30
6	Бланки разные, рапорты		шт.	60	90	I20	60	90	I20	60	60	30
7	Блокноты разные		шт.	3	4	5	3	4	5	3	3	I

x/ В числителе - нормы расхода при работе со взрывами и ГДУ, в знаменателе - нормы при работе с вибраторами.

Продолжение табл.I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
8	Бумага масштабно-координатная (миллиметровка)		рул.	I	I,5	2	I	I,5	2	I	0,5	0,5
9	Бумага чертежная (калька)		рул.	0,5	0,7	I	0,5	0,7	I	0,5	0,5	0,2
I0	Бумага наждачная	ЕМ-240	лист	3,5	5,4	7,8	3,I	5,4	7,8	3,4	2	I
II	Бумага оберточная		кг	I0	I5	20	I0	I3	I6	8	5	3
I2	Бумага писчая	№ 2	кг	I,5	I,7	I,9	I,2	I,5	I,8	I	I	0,6
I3	Бумага чертежная		лист	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	2	I
I4	Бязь хлопчатобумажная		м	0,7	I	I,3	0,7	I	I,3	0,7	0,7	0,7
I5	Вазелин технический		кг	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2
I6	Веревка хозяйственная		кг	3,2	4,4	5,6	3,2	4,4	5,6	2,3	I,9	I
I7	Ветошь обтирочная		кг	7	II	I5	7	II	I5	7	4	4
I8	Вода дистиллированная		л	6	I2	I8	6	I2	I8	6	6	-
I9	Войлок технический (кошма)		кг	3,2	4,2	5,2	3,2	4,2	5,2	2,5	2	I
20	Вилка штепсельная		шт.	5	7	9	4	6	8	I,5	3	I,5

Продолжение табл.I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
2I	Газ сжиженный (топливный)		л	20	20	40	20	20	40	20	20	20
22	Гвозди разные		кг	3	3	3	3	3	3	2	I	I
23	Диоды разные		шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	I0	5
24	Доски обрезные длиной 2-6,5 м		$м^3$	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	-
25	Индикаторы цифровые	ИВ-I6	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	I0	5
26	Журналы полевые		шт.	3	4	5	3	4	5	3	3	2
27	Канифоль сосновая	В	кг	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,I
28	Карандаши разные		шт.	20	30	40	20	30	40	I5	I0	I0
29	Кислота серная аккумуляторная	Б	кг	4,5	6	8,8	4,5	6	8,8	3,2	3,2	I,5
30	Кислота соляная техническая	Б	кг	0,3	0,5	0,6	0,3	0,5	0,6	0,2	0,2	0,2
3I	Клеенка		м	I	I,4	2,I	I	I,4	2,I	I	I	I
32	Клей фенолполивинилацетатный	БФ-2	кг	0,9	I,2	I,5	0,7	I,I	I,5	0,7	0,5	0,5
33	Клей конторский		фл.	I,3	I,9	2,5	I,3	I,9	2,5	I,3	I	I
34	Клей резиновый	Б	кг	0,9	I	I,I	0,5	0,8	I,I	0,7	0,7	0,5

Продолжение табл.I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
35	Книга конторская		шт.	I,5	2	2,5	I,5	2	2,5	I,5	I,5	I
36	Кнопка малогабаритная	КТ-I	шт.	5	I0	I5	5	I0	I5	5	5	5
37	Кнопки		кор.	I	I,5	2	I	I,5	2	0,5	0,5	0,5
38	Краска масляная		кг	I	I,3	I,6	I	I,3	I,6	I	I	I
39	Краска штемпельная		кг	0,2	0,4	0,6	0,2	0,4	0,6	0,2	0,2	0,2
40	Конденсаторы разные	К-53-I4-6,3 К-50-6-II	шт.	20	40	60	20	40	60	20	20	20
4I	Лампа накаливания автомобильная		шт.	3	5	7	3	5	7	3	3	3
42	Лента изоляционная (прорезин. двухсторонняя смоляная)		кг	5	8	II	4,5	7,5	I0,5	2,I	2	2
43	Лента резиновая	"Пара"	кг	-	-	-	-	-	-	2,7	-	-
44	Линейка чертежная		шт.	5	7	9	5	7	9	4	4	2
45	Лес (для колышков)		$м^3$	0,5	0,9	I,3	0,5	0,9	I,3	0,3	0,3	0,3

Продолжение табл.I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
46	Марля		м	2	3	4	2	3	4	2	2	-
47	Мешковина суровая		м	3	3	3	3	3	3	3	3	3
48	Мешок бумажный "Крафт"		шт.	I4	25	36	I0	I5	20	I0	6	6
49	Микротумблер	МТ-I	шт.	5	I0	I5	5	I0	I5	5	5	5
50	Микросхемы	КI55ЛА2	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
5I	-"-	КI55ЛА3	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
52	-"-	КI55ЛА4	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
53	-"-	КI55ЛА6	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
54	-"-	КI55ЛА7	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
55	-"-	КI55ЛА8	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
56	-"-	КI55ТВI	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
57	-"-	КI55ТМ2	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
58	-"-	КI55ТМ5	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
59	-"-	КI55ТМ7	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
60	-"-	КI40УДIБ	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
6I	-"-	КI55ИЕ2	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5

Продолжение табл.I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
62	Микросхемы	КI55ИЕ5	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
63	-"-	КI55ЛРI	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
64	-"-	КI55ЛР4	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
65	-"-	КI55ЛНI	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
66	-"-	КI55ЛИI	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
67	-"-	КI55ИРI	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
68	-"-	КI55ИА2	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
69	-"-	КI55ИД4	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
70	-"-	К565РУ2	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
7I	-"-	К507РУ2	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
72	-"-	КI55ЛН2	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	5	5
73	Мыло хозяйственное		кг	4	5	6	4	5	6	4	3	2
74	Нашатырь		кг	-	0,6	I	-	0,6	I	0,2	0,2	0,I
75	Нитки льняные		кг	0,2	0,4	0,6	0,2	0,4	0,6	0,3	0,2	0,I
76	Оргстекло (пластмасса)		кг	0,8	I,2	I,6	0,8	I,2	I,6	0,8	0,6	0,4
77	Перо чертежное		кор.	0,I	0,2	0,2	0,I	0,2	0,2	0,I	0,I	0,I

Продолжение табл.I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
78	Переключатель	П2Г-36П24	шт.	2	4	6	2	4	6	2	2	2
79	Переключатель	П2Т	шт.	2	4	6	2	4	6	2	2	2
80	Программный переключатель	ППП0-ИВ	шт.	I0	20	30	I0	20	30	I0	I0	I0
8I	Пластилин		кор.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,I	0,I	0,I
82	Полотенце		шт.	2	4	6	2	4	6	2	2	2
83	Полотно ножовочное (для металла)		шт.	2	3	4	2	3	4	2	2	I
84	Припой	ПОС-60	кг	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8	0,2	0,2	0,I
85	Провод монтажный	ПМВГ-0,5мм^2	м	200	400	600	200	400	600	200	I50	200
86	Провод осветительный	КГВА	м	-	50	75	-	50	75	-	-	-
87	Проволока круглая (катанка)		кг	I0	I5	20	I0	I5	20	5	5	5
88	Резина сырая		кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
89	Резинка канцелярская		шт.	6	8	I0	6	8	I0	4	4	4
90	Реле резные	РЭС8	шт.	5	I0	I5	5	I0	I5	5	5	5
9I	Реле	РЭС64А	шт.	5	I0	I5	5	I0	I5	5	5	5

Продолжение табл.I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
92	Ручка чертежная		шт.	2	3	4	2	3	4	2	2	2
93	Ручка для лопат		шт.	4	5	6	4	5	6	3	3	3
94	Сатин красный		м	I,5	I,5	I,5	I,5	I,5	I,5	I	I	I
95	Скоросшиватель		шт.	4	5	6	4	5	6	3	3	3
96	Скрепки		кор.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
97	Спирт этиловый (ректификат)		кг	0,7	I,4	2,I	0,7	I,4	2,I	0,7	0,7	0,7
98	Тетрадь общая		шт.	3	4	5	3	4	5	2	2	2
99	Топорище		шт.	I,5	2	2,5	I,5	2	2,5	I	I	I
I00	Триоды разные	КТ	шт.	I40	280	420	I40	280	420	I40	I40	I40
I0I	Тушь разная		флак.	2	2,5	3	2	2,5	3	I	I	I
I02	Угольник чертежный деревянный		шт.	2	3	4	2	3	4	2	2	2
I03	Фанера клеевая 6 мм (5 мм)		$м^3$	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
I04	Шпагат технический		кг	3	5	7	3	4	5	3	3	3
I05	Шурупы разные (по дереву)		кг	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2
I06	Эбонит электротехнический (пластины)		кг	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Продолжение табл.I9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I07	Электролампа	СМН-6,3-20-2	шт.	I0	20	30	I0	20	30	5	5	5
I08	Элемент сухой универсальный "Сатурн"	I6-ФМЦ-У-32	шт.	I0	I2	I4	8	I0	I2	6	6	6
I09	Эмаль для приборов	ПФ-245	кг	0,5	I	I,5	0,5	I	I,5	0,4	0,4	0,4

Продолжение табл.I9

№ п/п	Наименование материалов	ГАЗ 66-0I		ЗИЛ-I3I		УРАЛ-375Д		КРАЗ-255 БI	
		по дорогам (IУ к.у.э.)	по бездорожью (ук.у.э.)	по дорогам (IУ к.у.э.)	по бездорожью (ук.у.э.)	по дорогам (IУ (к.у.э.)	по бездорожью (ук.у.э.)	по дорогам (IУ (к.у.э.)	по бездорожью (ук.у.э.)
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Материалы на технологический транспорт								
II0	Бензин автомобильный А-76	332,23	382,65	5I3,97	59I,95	623,06	7I7,55	6II,00	703,7I
III	Масло автотранспортное моторное ДВ-АС3п2I0В (М-6-з/I0В)	I2,70	I4,86	I9,69	22,99	23,88	27,69	27,43	32,I3
II2	Масло трансмиссионное ТАП-I5В, ТСП-I4	I,65	I,9I	2,4I	2,92	3,05	3,43	3,43	4,06
II3	Масло специальное	0,5I	0,60	0,79	0,9I	0,94	I,I0	0,83	0,96
II4	Смазки пластичные	I,I7	I,40	I,78	2,I6	2,I6	2,54	2,79	3,30

Примечание.I. Расход материалов дан в кг на 50км пробега технологического транспорта в смену.

2. При пробеге отличном от 50 км нормы расхода считать: данные п.п.II0-II4 делить на 50 и умножать на пробег в км.

3. К нормам расхода материалов на технологический транспорт применяется поправочный коэффициент, учитывающий количество дней профилактики в соответствии с п.30.

Таблица 20

Перечень и нормы расхода основных материалов на сейсморазведочные работы

(на I физическое наблюдение)

№ п/п	Наименование материалов	Марка, тип	Единица измерения	МОГТ			КМПВ			ВСП	ЗМС	МСК
				одна 48-кан.	одна 96-кан. или две 48-кан.	три 48-кан.	одна 48-кан.	одна 96-кан. или две 48-кан.	три 48-кан.			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I	Бумага электростатическая	ЦД-70-I2	$м^2$	0,23	0,46	0,69	0,44	0,88	I,32	0,I7	0,064	0,03
2	Фреон		г	I4,4	28,8	43,2	27,5	55,0	82,5	I0,6	4,0	I,88
3	Тонер		г	0,072	0,I44	0,2I6	0,I38	0,275	0,4I3	0,053	0,02	0,0I
4	Провод для взрывных работ:	ПСП-Iх0,5 ВМВх0,75 ВП-Iх0,8	м									
	без группир. скв. или 3-9 шнуров		м	42,5	Значения в графах 6-I2 аналогичны гр.5							-
	3-I0 скв. или I0-25 шнуров		м	I09,0			-"-					-
	II-I5 скв. или 26-50 шнуров		м	202,5			-"-					-
	I6-20 скв. или 5I-75 шнуров		м	280,0			-"-					-
	2I и более скв. или 76-I00 шнуров		м	390,0			-"-					-

Таблица 21

Перечень, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов, применяемых на сейсморазведочных работах

(на один сейсмический отряд)

№ п/п	Наименование приборов, инструмента и малоценного инвентаря	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма износа, %	МОГТ			КМПВ			ВСП	ЭМС	МСК
					одна 48-кан.	96-кан. или две 48-кан.	три 48-кан.	одна 48-кан.	96-кан. или две 48-кан.	три 48-кан.			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
I	Амперметр (переносной)		шт.	25	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2	Ареометр стеклянный	АР-2	шт.	I00	I	2	3	I	2	3	I	I	I
3	Баллон для сжиженного газа (3 л)		шт.	50	I	I	2	I	I	2	I	I	I
4	Бак оцинкованный с краном		шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	I	I
5	Бак эмалированный		шт.	50	2	2	2	2	2	2	I	I	I
6	Бинокль полевой	Б-Т-I2	шт.	25	I	I	I	I	I	I	I	I	I
7	Бочка стальная (200-275)	Б-3-275-2	шт.	50	I0	I3	I6	8	I2	I4	5	5	5
8	Бородок слесарный		шт.	I00	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Продолжение табл.2I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
9	Брезент защитный (2х3 м)	Б-3-2х3	шт.	50	4	6	8	5	7	9	3	3	3
I0	Ведро оцинкованное		шт.	I00	I2	I4	I6	I2	I4	I6	I0	I0	I0
II	Ведро эмалированное		шт.	I00	3	3	3	3	3	3	2	2	2
I2	Вентилятор бытовой		шт.	33	I	2	3	I	2	3	I	I	I
I3	Весы технические 2 класса	Т-I000	шт.	33	I	I	I	I	I	I	I	-	-
I4	Готовальня	У-I4	шт.	50	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I5	Доска чертежная		шт.	25	I	I	I	I	I	I	I	-	-
I6	Дрель ручная	2ДР-00	шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	I	I
I7	Дырокол конторский		шт.	50	2	2	2	2	2	2	2	2	2
I8	Замок висячий		шт.	I00	6	8	I0	6	8	I0	6	6	-
I9	Зубило слесарное		шт.	I00	3	4	5	3	4	5	3	3	3
20	Кисть малярная		шт.	I00	2	3	3	2	3	3	2	2	2
2I	Клещи слесарные	КМ-38	шт.	50	I	I	2	I	I	2	I	I	I
22	Ключ гаечный двусторонний		-"-	50	3	6	9	3	6	9	3	-	-
23	Ключ гаечный разводной		шт.	50	2	4	6	2	4	6	2	2	2

Продолжение табл.21

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
24	Ключ торцовый I2,5 мм		шт.	50	2	4	6	2	4	6	2	2	2
25	Коврик резиновый		шт.	33	3	6	9	3	6	9	2	2	2
26	Колодки 26-контактные		компл.	I00	20	30	40	20	30	40	I0	-	-
27	Колодки 52-контактные		компл.	I00	3	6	9	3	6	9	2	-	-
28	Круг наждачный		шт.	I00	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	Круглогубцы		шт.	50	5	7	9	5	7	9	2	2	2
30	Кувалда 4 кг		шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	I	I
3I	Кусачки (острогубцы) I75 мм		шт.	50	5	7	9	5	7	9	2	2	2
32	Лампа паяльная	ЛП-2	шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	I	I
33	Линейка масштабная	ЛМ	шт.	33	I	I	2	I	I	2	I	I	-
34	Лом стальной (железный)	Ж-36	шт.	40	4	5	6	4	5	6	2	-	-
35	Лопата штыковая		шт.	I00	20	22	24	I5	20	25	I0	5	5
36	Метр металлический	П-53	шт.	50	I	I	I	I	I	I	I	I	I
37	Машинка для заточки карандашей		шт.	50	I	I	2	I	I	2	I	-	-

Продолжение табл.21

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
38	Метчики слесарные		компл.	50	3	4	5	3	4	5	3	-	-
39	Молоток слесарный		шт.	50	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	Надфили разные		компл.	I00	I	I	2	I	I	2	I	I	I
4I	Напильники разные		компл.	I00	I	I	2	I	I	2	I	I	I
42	Ножницы канцелярские		шт.	40	2	2	2	2	2	2	2	I	I
43	Ножницы по металлу		шт.	20	I	I	I	I	I	I	I	I	I
44	Ножовка по дереву		шт.	50	I	I	I	I	I	I	I	I	I
45	Нож монтерский		шт.	I00	6	7	8	6	7	8	5	3	2
46	Отвертки разные		компл.	I00	I	I	I	I	I	I	I	I	I
47	Пассатижи		шт.	50	4	5	6	4	5	6	2	2	2
48	Паяльник электрический		шт.	I00	I	2	3	I	2	3	I	I	I
49	Подушка штемпельная		шт.	50	I	I	I	I	I	I	I	I	I
50	Пила поперечная		шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	I	-
5I	Пинцет		шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	I	I
52	Плашки слесарные		компл.	50	I	I	I	I	I	I	I	-	-
53	Пломбир		шт.	33	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Продолжение табл.21

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
54	Перчатки диэлектрические		пара	33	3	3	3	3	3	3	2	2	2
55	Плита газовая		шт.	20	I	2	2	I	2	2	I	I	I
56	Примус		шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	-	-
57	Ракетница		шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	I	I
58	Рубанок		шт.	25	I	I	I	I	I	I	I	I	I
59	Рейсшина деревянная		шт.	25	I	I	I	I	I	I	I	I	I
60	Рулетка стальная 20 м		шт.	50	2	2	3	2	2	3	2	I	I
6I	Сверла разные		компл.	I00	I	I	I	I	I	I	I	I	I
62	Светильник переносной		шт.	50	I	2	3	I	2	3	I	I	I
63	Станок для ножовочного полотна		шт.	20	I	2	3	I	2	3	I	I	I
64	Стамеска		шт.	50	I	I	I	I	I	I	I	I	I
65	Стол походный		шт.	50	5	7	9	5	7	9	4	2	2
66	Стул походный		шт.	50	7	9	II	7	9	II	5	4	4
67	Сумка полевая		шт.	I00	I	2	3	I	2	3	I	I	I

Продолжение табл.21

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
68	Тиски настольные большие		шт.	20	I	I	I	I	I	I	I	I	I
69	Тиски настольные малые		шт.	20	I	2	3	I	2	3	I	I	I
70	Тара из полимерного материала (канистра)		шт.	I00	5	7	9	5	7	9	4	2	2
7I	Топор плотничий		шт.	50	7	9	II	7	9	II	4	2	2
72	Транспортир геодезический	ТГ	шт.	33	I	I	I	I	I	I	I	I	I
73	Термос I2 л		шт.	33	2	3	4	2	3	4	2	2	2
74	Термос 36 л		шт.	33	I	2	3	I	2	3	I	I	I
75	Точило настольное электрическое		шт.	25	I	I	I	I	I	I	I	-	-
76	Тубус		шт.	33	2	2	2	2	2	2	2	-	-
77	Фляга		шт.	50	2	3	4	2	3	4	2	-	-
78	Фонарь карманный электрический		шт.	I00	3	4	5	3	4	5	3	2	2
79	Штангенциркуль		шт.	33	I	I	2	I	I	2	I	I	I
80	Штамп сейсмический		шт.	I00	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Продолжение табл.2I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
8I	Ящик вьючный		шт.	50	2	3	4	2	3	4	2	2	2
82	Ящик металлический (сейф)		шт.	I0	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Основные виды малоценных и быстроизнашивающихся предметов												
83	Батареи аккумуляторные	6 СТ-I90, 6 СТ-I32	шт.	50	Значения граф 6-II см. в т.22						4	4	4
84	Кабель для сейсмокос	КСПВ-27	км	I00			-"-				I,93	0,58	-
85	Сейсмоприемники	СВ-I0Ц	шт.	40 x/			-"-				340	-	-
86	Мешки спальные		шт.	50			-"-				25	I7	I0

x/ Для сейсмоприемников в пластмассовом корпусе годовая норма износа - 80%.

Таблица 22

Перечень, нормы износа и количество основных видов малоценных и быстроизнашивающихся предметов, применяемых на сейсморазведочных работах

(на один сейсмический отряд)

№ п/п	Наименование приборов, малоценного инвентаря и снаряжения	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма износа, %	МОГТ				КМПВ			
					одна 48-кан.	две 48-кан.	три 48-кан.	одна 96-кан.	одна 48-кан.	две 48-кан.	три 48-кан.	одна 96-кан.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I	Батареи аккумуляторные для сейсмостанции	6СТ-I90, 6СТ-I32	шт.	50	7	II	I5	II	7	II	I5	II
2	Провод для связи и синхронизации:											
	шаг 5-40 м	ПСРП-I	км	I00	3,0	6,0	9,0	5,0	2,5	5,0	7,5	5,0
	шаг 50-75 м	-"-	км	I00	9,0	I8,0	27,0	I5,0	5,0	I0,0	I5,0	I0,0
	шаг I00 м	-"-	км	I00	I5,0	30,0	45,0	25,0	I0,0	20,0	30,0	20,0
	шаг I25-200 м	-"-	км	I00	-	-	-	-	I5,0	30,0	45,0	30,0
3	Кабель для сейсмокос:											
	шаг 5-40 м	КСПВ-27	км	I00	6,4	I2,8	I9,2	20,8	2,4	4,2	6,3	6,7
	шаг 50-75 м	-"-	км	I00	I8,4	36,8	55,2	60,7	4,0	7,9	II,9	I2,9
	шаг I00 м	-"-	км	I00	30,4	60,8	9I,2	I00,6	7,7	I5,4	23,I	25,4
	шаг I25-200 м	-"-	км	I00	-	-	-	-	II,5	22,9	34,3	37,8
	шаг 5-40 м	КСПВ-74	км	I00	3,2	6,4	9,6	7,8	1,4	2,7	4,1	3,4
	шаг 50-75 м	-"-	км	I00	9,2	I8,4	27,6	22,8	2,6	5,2	7,8	6,5

Продолжение табл.22

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	шаг I00 м	КСПВ-74	км	I00	I5,2	30,4	45,6	37,8	5,I	I0,2	I5,3	I2,7
	шаг I25-200 м	-"-	км	I00	-	-	-	-	7,6	I5,2	22,8	I9,0
4	Провод для группирования сейсмоприемников:											
	I-I0 приборов в группе	ПСРП-I	км	I00	5,4	10,8	16,2	9,0	3,6	7,2	I0,8	7,2
	II-20 приборов в группе	-"-	км	I00	I3,0	26,0	38,9	2I,6	I0,I	20,2	30,3	20,2
	2I-50 приборов в группе	-"-	км	I00	36,8	73,5	II0,2	6I,2	I8,8	37,5	56,2	37,5
	5I прибор и более	-"-	км	I00	69,2	I38,3	207,4	II5,2	-	-	-	-
5	Сейсмоприемники для группирования:											
	I-I0 приборов в группе	СВ-I0-Ц	шт.	40	400	800	1200	624	226	452	678	452
	II-20 приборов в группе	-"-	шт.	40	I004	2008	30I2	I632	744	I488	2232	I488
	2I-50 приборов в группе	-"-	шт.	40	2904	5808	87I2	4800	I436	287I	4308	287I
	5I прибор и более	-"-	шт.	40	5496	I0992	I6488	9I20	-	-	-	-
6	Мешки спальные		шт.	50	38	54	70	45	38	50	66	49

Глава 2
КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ МЕТОД ПРЕЛОМЛЕННЫХ ВОЛН (КМПВ)

48. Нормы выработки и другие нормативные документы Сборника рассчитаны на работу КМПВ с использованием одной, спаренных и строенных 48-канальных сейсмостанций типа "Прогресс-2", а также 96-канальных сейсмостанций "Прогресс-96" при возбуждении упругих волн с помощью взрывов в 1-2 скважинах глубиной менее 100 м, 3-9 шпурах или мелких скважинах (глубиной менее 6 м), одиночных зарядов массой менее 500 кг, 2, 3, 4-5 пунктов взрыва на одной расстановке сейсмоприемников, обычной зарядке скважин, 2-4 взрывных бригад, наибольшего удаления сейсмоприемников от пункта взрыва 26-50 км, одного комплекта обычной или двусторонней сейсмокосы для каждой сейсмостанции с расстоянием между центрами групп (до 5 сейсмоприемников)25, 50, 75, 100, 150, 175 и 200 м и других нормализованных условий (табл.1).

49. Нормы выработки в физ.наблюдениях на расчетную единицу (отрядо-смену) КМПВ приведены в табл.23, 24.

50. Численный и квалификационный состав ИТР и рабочих на одну отрядо-смену приведены в табл.25 и 26. Численный состав шоферов и трактористов (водителей вездеходов) соответствует количеству транспортных средств (табл.27), а их квалификация указана в п.25 Сборника.

51. Перечень и количество материалов на один отрядо-месяц приведены в табл.19, на 1 физическое наблюдение - в табл.20.

52. Перечень и количество основной аппаратуры и оборудования и нормы амортизационных отчислений на полное восстановление на год приведены в табл.28.

53. Перечень, количество и нормы износа на год малоценных и быстроизнашивающихся предметов приведены в табл.21, 22.

54. Перечень и количество транспорта в машино-сменах на одну отрядо-смену приведены в табл.27, а его пробег за смену - в табл.17. При пользовании табл.26 и 27 необходимо учитывать замечания, приведенные в п.47.

Таблица 23

Нормы выработки на сейсморазведочные работы КМПВ с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-2", взрывами в скважинах глубиной менее 100 м зарядов суммарной массой до 500 кг

(в физических наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м	Категория трудности											
		I			II			III			IУ - У		
		Количество пунктов взрыва											
		2	3	4-5	2	3	4-5	2	3	4-5	2	3	4-5
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
I	25	8,I0	I2,2	I2,6	7,4I	II,I	II,5	6,69	I0,0	I0,4	5,63	8,46	9,I7
2	50	6,42	9,62	I0,2	5,39	8,07	8,74	4,53	6,80	7,67	3,8I	5,70	6,63
3	75	5,6I	8,4I	9,07	4,60	6,90	7,68	3,78	5,66	6,55	3,I5	4,73	5,70
4	I00	4,76	7,I5	8,I7	3,85	5,77	6,8I	3,I9	4,79	5,88	2,8I	4,22	4,94
5	I25	4,47	6,94	7,67	3,65	5,46	6,38	2,83	4,26	5,53	2,39	3,58	4,53
6	I50	4,22	6,33	7,36	3,40	5,09	6,02	2,72	4,07	5,0I	2,27	3,40	4,35
7	I75	4,00	6,00	6,99	3,I8	4,76	5,70	2,55	3,83	4,72	2,II	3,I5	4,08
8	200	3,79	5,69	6,66	2,70	4,27	5,20	2,39	3,58	4,46	I,98	2,95	3,86

Таблица 24

Нормы выработки на сейсморазведочные работы КМПВ с одной 96-канальной сейсмостанцией "Прогресс-96", со взрывами в скважине глубиной менее 100 м зарядов суммарной массой до 500 кг

(в физических наблюдениях на 1 отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м	Категория трудности											
		I			II			III			IУ-У		
		Количество пунктов взрыва											
		2	3	4-5	2	3	4-5	2	3	4-5	2	3	4-5
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
I	25	6,72	I0,I	I0,5	6,I5	9,2I	9,53	5,55	8,33	8,66	4,67	6,93	7,52
2	50	5,33	7,89	7,46	4,42	6,69	7,25	3,62	5,44	6,I3	3,06	4,56	5,30
3	75	4,6I	6,98	7,53	3,72	5,59	6,22	2,94	4,4I	5,04	2,23	3,I9	3,90
4	I00	3,90	5,86	6,69	3,08	4,6I	5,45	2,84	3,73	4,39	I,93	2,9I	3,37
5	I25	3,66	5,69	6,29	2,92	4,37	5,06	2,I8	3,32	4,I5	I,65	2,47	3,I2
6	I50	3,46	5,I9	6,03	2,72	4,07	4,8I	2,09	3,I3	3,85	I,56	2,34	3,00
7	I75	3,28	4,92	5,73	2,54	3,8I	4,56	I,96	2,94	3,63	I,45	2,I7	2,8I
8	200	3,II	4,66	5,46	2,I6	3,4I	4,I6	I,84	2,75	3,43	I,36	2,03	2,66

Таблица 25

Нормы затрат труда ИТР на сейсморазведочные работы КМПВ

(в человеко-днях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Канальность сейсмостанции			
		48-канальная			96-канальная или 2 совмещенные 48-канальные в I кузове
		одна	спаренная	строенная	
I	2	3	4	5	6
I	Начальник партии	I	I	I	I
2	Геолог I категории	0,5	0,5	I	0,5
3	Геофизик I категории (интерпретатор)	I	I	I	I
4	Начальник отряда (оператор)	I	I	I	I
5	Геофизик II категории (оператор)	-	I	2	I
6	Геофизик II категории (интерпретатор)	I	I	2	I
7	Инженер II категории (электронщик)	0,5	I	I,5	I
8	Инженер II категории (ответственный руководитель взрывных работ)	I	I	I	I
9	Техник I категории (оператор)	I	2	3	2
I0	Техник II категории (вычислитель)	2	3	4	3
II	Техник II категории (оператор-радиот)	I	I	I	I
	И т о г о	I0	I3,5	I9,5	I3,5

Таблица 26

Нормы затрат труда рабочих на сейсморазведочные работы КМПВ с сейсмостанцией "Прогресс-2"

(в человеко-днях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Расстояние между центрами групп СП, м					
		до I00			более I00		
		Количество пунктов взрыва					
		2	3	4-5	2	3	4-5
I	2	3	4	5	6	7	8
	Одна сейсмостанция						
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I
2	Рабочий (взрывного пункта) 4 разряда	2	3	4	2	3	4
3	Рабочий (взрывного пункта) 3 разряда	2	3	4	2	3	4
4	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	2	2	2	3	3	3
5	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	7	7	7	I0	I0	I0
	И т о г о	I4	I6	I8	I8	20	22
	Две сейсмостанции или "Прогресс-96"						
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I
2	Рабочий (взрывного пункта) 4 разряда	2	3	4	2	3	4
3	Рабочий (взрывного пункта) 3 разряда	2	3	4	2	3	4
4	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	4	4	4	6	6	6
5	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	II	II	II	I2	I2	I2
	И т о г о	20	22	24	23	25	27

I	2	3	4	5	6	7	8
	Три сейсмостанции						
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I
2	Рабочий (взрывного пункта) 4 разряда	2	3	4	2	3	4
3	Рабочий (взрывного пункта) 3 разряда	2	3	4	2	3	4
4	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	6	6	6	9	9	9
5	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	I4	I4	I4	I6	I6	I6
	И т о г о	25	27	29	30	32	34

Таблица 27

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы КМПВ

(в машино-сменах на I отрядо-смену)

I-III категории трудности

№ п/п	Вид транспорта	Расстояние между центрами групп СП, м					
		до I00			более I00		
		Количество пунктов взрыва					
		2	3	4-5	2	3	4-5
I	2	3	4	5	6	7	8
	Одна 48-канальная станция "Прогресс"						
	Технологический						
I	А/м сейсмостанции ЗИЛ-I3I	I	I	I	I	I	I
2	А/м взрывпункта ГАЗ-66	2	3	4	2	3	4
3	А/м смотки ГАЗ-66	2	2	2	3	3	3
4	Автоцистерна ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I

I	2	3	4	5	6	7	8
	Производственный						
5	А/м вахтовая ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I
6	Трактор (для III кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I
	Одна 96-канальная станция "Прогресс" или две совмещенные 48-канальные в одном кузове						
	Технологический						
I	А/м сейсмостанции ЗИЛ-I3I	I	I	I	I	I	I
2	А/м взрывпункта ГАЗ-66	2	3	4	2	3	4
3	А/м смотки ГАЗ-66	4	4	4	6	6	6
4	Автоцистерна ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I
	Производственный						
5	А/м вахтовая ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I
6	Трактор (для III кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I
	Три 48-канальные станции "Прогресс"						
	Технологический						
I	А/м сейсмостанции ЗИЛ-I3I	3	3	3	3	3	3
2	А/м взрывпункта ГАЗ-66	2	3	4	2	3	4
3	А/м смотки ГАЗ-66	6	6	6	9	9	9
4	Автоцистерна ГАЗ-66	I	I	I	I	I	I
	Производственный						
5	А/м вахтовая ГАЗ-66	2	2	2	2	2	2
6	Трактор (для III кат. трудности) Т-I30	I	I	I	I	I	I

Таблица 28

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования на полевые сейсморазведочные работы КМПВ.

~~Длина годографа до XX км.~~

Категория трудности - I-У

(на I отряд о смену)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Коэффициент за резерв	Норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м					
						до I00			более I00		
						Количество и канальность сейсмостанций					
						одна 48-канальная	одна 96-кан. или две 48-кан., совмещенные в I кузове	три 48-канальные	одна 48-канальная	одна 96-кан. или две 48-кан., совмещенные в I кузове	три 48-канальные
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
			Работа с 4-5 пунктами взрыва								
I	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	компл.	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
2	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	-"-	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
3	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	I,0	7,I	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	компл.	I,0	22,2	2,0	4,0	6,0	3,0	6,0	9,0
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-II2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
7	Палатка 20-местная	ПШ-20	-"-	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	I,0	I2,5	6,0	8,0	I0,0	8,0	I0,0	I2,0
9	Радиостанция	"Полоса"	-"-	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
I0	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,I5	22,2	I,0	-	3,0	I,0	-	3,0
II	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	-"-	I,I5	22,2	-	I,0	-	-	I,0	-
I2	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	I,0	22,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Управление взрывом по радио	ССВ или УВР-2				Входит в комплект с/ст					
	В том числе:										
I3	шифратор		шт.	I,I5	22,2						
I4	дешифратор		-"-	I,I5	22,2						
I5	взрывное устройство		-"-	I,I5	22,2						

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
		Работа с двумя пунктами взрыва									
I	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
3	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	I,0	7,I	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	ИСМ-66	-"-	I,0	22,2	2,0	4,0	6,0	3,0	6,0	9,0
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-II2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
7	Палатка 20-местная	Ш-20	-"-	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	I,0	I2,5	4,0	5,0	8,0	6,0	8,0	I0,0
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
I0	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,I5	22,2	I,0	-	3,0	I,0	-	3,0
II	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	-"-	I,I5	22,2	-	I,0	-	-	I,0	-
I2	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	I,0	22,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	Управление взрывом по радио	ССВ или УВР-2				Входит в комплект с/ст					
	В том числе:										
I3	шифратор		шт.	I,I5	22,2						
I4	дешифратор		-"-	I,I5	22,2						
I5	взрывное устройство		-"-	I,I5	22,2						
		Работа с тремя пунктами взрыва									
I	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
3	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	I,0	7,I	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	I,0
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	ПСМ-66	-"-	I,0	22,2	2,0	4,0	6,0	3,0	6,0	9,0
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-I2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
7	Палатка 20-местная	ПШ-20	-"-	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	I,0	I2,5	5,0	7,0	9,0	7,0	9,0	II,0
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I0	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,I5	22,2	I,0	-	3,0	I,0	-	3,0
II	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	-"-	I,I5	22,2	-	I,0	-	-	I,0	-
I2	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	I,0	22,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Управление взрывом по радио	ССВ или УВР-2					Входит в комплект с/ст				
	В том числе:										
I3	шифратор		шт.	I,I5	22,2						
I4	дешифратор		-"-	I,I5	22,2						
I5	взрывное устройство		-"-	I,I5	22,2						
		Работа с 6-7 пунктами взрыва									
I	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	I,0	22,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
3	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	I,0	7,I	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	ПСМ-66	-"-	I,0	22,2	2,0	4,0	6,0	3,0	6,0	9,0

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-II2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
7	Палатка 20-местная	Ш-20	-"-	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	I,0	I2,5	7,0	9,0	II,0	9,0	II,0	I3,0
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	I,0	I2,5	I.0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
I0	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,I5	22,2	I,0	-	3,0	I,0	-	3,0
II	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	-"-	I,I5	22,2	-	I,0	-	-	I,0	-
I2	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	I,0	22,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	Управление взрывом по радио	ССВ или УВР-2			Входит в комплект с/ст						
	В том числе:										
I3	шифратор		шт.	I,I5	22,2						
I4	дешифратор		-"-	I,I5	22,2						
I5	взрывное устройство		-"-	I,I5	22,2						
		Работы с 8-9 пунктами взрыва									
I	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
3	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	I.0	7,I	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	ПСМ-66	-"-	I,0	22,2	2,0	4,0	6,0	3,0	6,0	9,0
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-II2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
7	Палатка 20-местная	ШП-20	-"-	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	I,0	I2,5	8,0	I0,0	I2,0	I0,0	I2,0	I4,0
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
I0	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,I5	22,2	I,0	-	3,0	I,0	-	3,0
II	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	-"-	I,I5	22,2	-	I,0	-	-	I,0	-
I2	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	I,0	22,2	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	Управление взрывом по радио	ССВ или УВР-2				Входит в комплект с/ст					
	В том числе:										
I3	шифратор		шт.	I,I5	22,2						
I4	дешифратор		-"-	I,I5	22,2						
I5	взрывное устройство		-"-	I,I5	22,2						

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
		Работа с I0 пунктами взрыва и более									
I	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	I,0	I2,5	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
3	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
4	Зарядное устройство	Б-5-49	компл.	I,0	7,I	I,0	I,0	3,0	I,0	I,0	3,0
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	ПСМ-66	-"-	I,0	22,2	2,0	4,0	6,0	3,0	6,0	9,0
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-I2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
7	Палатка 20-местная	ШШ-20	-"-	I,0	25,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	I,0	I2,5	9,0	II,0	I3,0	II,0	I3,0	I5,0
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	I,0	I2,5	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
I0	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	компл.	I,0	22,2	I,0	-	3,0	I,0	-	3,0
II	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-96"	-"-	I,I5	22,2	-	I,0	-	-	I,0	-
I2	Станция взрывного пункта на а/м ЗИЛ-I3I	СВП-5	-"-	I,0	22,2	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

Продолжение табл.28

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	Управление взрывом по радио	УВР-2 или ССВ			Входит в комплект с/ст						
	В том числе:										
I3	шифратор		шт.	I,I5	22,2						
I4	дешифратор		-"-	I,I5	22,2						
I5	взрывное устройство		-"-	I,I5	22,2						

Глава 3

ВЕРТИКАЛЬНОЕ СЕЙСМИЧЕСКОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ (ВСП) И СЕЙСМИЧЕСКИЙ КАРОТАЖ ГЛУБОКИХ СКВАЖИН (СКГС)

55. Нормы выработки и другие нормативы Сборника рассчитаны на работу ВСП и СКГС в скважинах глубиной до 4000 м с использованием одной 48-канальной сейсмостанции типа "Прогресс-2" при возбуждении упругих колебаний с помощью взрывов в 1-2 скважинах глубиной до 25 м зарядов суммарной массой до 25 кг, 3-5 невзрывных установок (ГСК) в группе с числом воздействия 4-7, одного, двух, трех пунктов возбуждения упругих волн на одной расстановке сейсмоприемников, одной взрывной бригады, одного 48-канального комплекта контрольной сейсмокосы, 1-12 сейсмоприемников в зонде при расстояниях между ними 10, 15, 20, 25 и 30 м и других нормализованных условий (табл.1).

56. Содержание работ предусматривает:

- подготовительно-заключительные работы на базе партии (отряда) ВСП или СКГС, выполняемые один раз при исследовании скважины, подготовительно-заключительные работы на скважине в первый и последний день работы, подготовительно-заключительные работы на скважине в последующие дни; работа на скважине по отработке физических наблюдений.

Подготовительно-заключительные работы на базе включают:

- получение задания, ознакомление с геологическим разрезом скважины, выбор вида многоканального зонда, оформление необходимой технической документации, подготовка аппаратуры, оборудования, снаряжения, транспорта к выезду и работе на скважине, погрузку скважинного зонда, сейсмоприемников и другого оборудования на транспортные средства и разгрузку их по возвращении на базу, получение спецматериалов для взрывных работ, баллонов с газом для невзрывных источников и возврат остатков ВМ на спецсклад, обеспечение прибытия на скважину всей аппаратуры и оборудования.

Подготовительно-заключительные работы на скважине включают:

- проверку аппаратуры, запись тестфильма, проверку оборудования, скважинного зонда и кабеля, установку сейсмостанции и подъемника, оборудование пунктов возбуждения колебаний и подготовку первого заряда, опробование воздействия ГДУ, оборудование стоянки автомобиля с газовыми баллонами, снятие заглушки с устья скважины и установку блок-баланса, шаблонирование скважин, размотку, проверку, монтаж и демонтаж схемы с присоединением и отсоединением каротажного зонда и груза, установку скважинного зон-

да в устье скважины, опускание его до забоя и извлечение его из устья в конце работы.

Работа на скважине по отработке физических наблюдений включает:

- по достижении скважинным зондом забоя скважины производство возбуждения и запись упругих колебаний последовательно на каждом интервале (точке) наблюдения, воспроизведение, анализ сейсмозаписей, заполнение сменного рапорта оператора, установку скважинного зонда на следующей точке наблюдения, построение вертикального годографа.

После достижения скважинным зондом устья скважины отработка физических наблюдений повторяется с использованием другого пункта возбуждения упругих волн, в нормах времени учтено время на производство контрольных замеров (10%).

57. Нормы выработки в физических наблюдениях на расчетную единицу (отрядо-смену) ВСП и СКВС приведены в табл.29, 30, 31.

58. Численный и квалификационный состав ИТР и рабочих на одну отрядо-смену приведен в табл.32. Численный состав шоферов и трактористов (водителей вездеходов) соответствует количеству транспортных средств (табл.33), а их квалификация указана в п.25.

59. Перечень и нормы расхода материалов на один отрядо-месяц с учетом дней профилактики приведены в табл.19, по основным видам материалов нормы расхода даны на одно физическое наблюдение в табл.20.

60. Перечень и количество основной аппаратуры и оборудования с нормами амортизационных отчислений на полное восстановление на год и коэффициентами за резерв приведены в табл.34.

61. Перечень используемых малоценных и быстроизнашивающихся предметов, их количество и нормы износа на год работы приведены в табл.21 и 22.

62. Перечень и количество применяемого транспорта на одну отрядо-смену в машино-сменах приведены в табл.33, а его пробег за смену - в табл.17.

Таблица 29

Нормы выработки на сейсморазведочные работы ВСП и СКГС с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс" со взрывами зарядов в скважинах

(в физических наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Число приборов в зонде	Расстояние между с/п в зонде, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Глубина взрывных скважин, м	Масса заряда, кг	Число пунктов взрыва					
						I		2		3	
						Глубина исследуемой скважины, м					
						до 2000	более 2000	до 2000	более 2000	до 2000	более 2000
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I	I-2	I0	I0	25	I5	35,6	44,5	46,3	5I,I	5I,6	56,I
2	3	I0	20			30,3	37,8	39,3	43,5	43,8	47,7
3	4	I0	30			25,0	33,0	33,5	38,0	37,7	42,7
4	I-2	I5	I5			28,7	39,2	40,2	47,7	46,3	5I,2
5	3	I5	30			24,4	33,3	34,2	40,5	39,3	43,5
6	4	I5	45			20,0	27,8	28,0	35,0	33,2	38,0
7	I-2	20	20			23,9	34,7	35,3	43,9	42,3	48,2
8	3	20	40			20,3	29,5	30,I	37,3	36,0	4I,0
9	4	20	60			I5,0	24,5	24,5	32,0	30,0	35,0
I0	I-2	25	25			20,6	3I,2	3I,4	40,8	37,9	45,5
II	3	25	50			I7,5	26,5	26,7	34,7	32,2	38,7
I2	4	25	75			I3,5	2I,5	2I,5	29,0	26,5	32,0
I3	I-2	30	30			I8,I	28,2	28,2	37,6	34,5	42,8
I4	3	30	60			I5,4	24,0	24,0	32,2	29,4	36,3
I5	4	30	90			II,0	I9,I	I9,I	26,0	24,0	30,5
I6	5	I0	40			I9,5	27,6	28,0	34,0	32,7	52,0
I7	6	I0	50			I5,6	22,0	22,4	27,2	26,2	33,6
I8	7	I0	60			I3,0	I8,4	I8,7	22,8	2I,8	28,I
I9	8	I0	70			II,2	I5,7	I6,I	I9,5	I8,7	24,I
20	9	I0	80			9,77	I3,8	I4,0	I7,I	I6,4	2I,I
2I	I0	I0	90			8,68	I2,3	I2,5	I5,2	I4,6	I8,7
22	II	I0	I00			7,8I	II,0	II,2	I3,6	I3,I	I6,9
23	I2	I0	II0			7,II	I0,0	I0,2	I2,4	II,9	I5,3
24	5	I5	60			I5,0	22,9	23,0	30,4	28,I	34,2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
25	6	I5	75	25	I5	I2,0	I8,3	I8,4	24,4	22,4	27,3
26	7	I5	90			I0,0	I5,3	I5,3	20,4	I8,7	22,7
27	8	I5	I05			8,57	I3,I	I3,2	I7,4	I6,I	I9,5
28	9	I5	I20			7,5I	II,4	II,5	I5,2	I4,0	I6,9
29	I0	I5	I35			6,67	I0,2	I0,2	I3,6	I2,5	I5,2
30	II	I5	I50			6,02	9,I5	9,22	I2,2	II,3	I3,7
3I	I2	I5	I65			5,46	8,3I	8,36	II,I	I0,2	I2,4
32	5	20	80			I2,0	I9,4	I9,3	26,8	24,9	30,6
33	6	20	I00			9,59	I5,5	I5,4	20,I	I9,9	24,4
34	7	20	I20			7,99	I2,9	I2,9	I7,9	I6,6	20,3
35	8	20	I40			6,85	II,I	II,0	I5,3	I4,2	I7,4
36	9	20	I60			6,00	9,70	9,64	I3,4	I2,4	I5,3
37	I0	20	I80			5,33	8,63	8,58	II,9	II,0	I3,6
38	II	20	200			4,80	7,76	6,72	I0,7	9,93	I2,2
39	I2	20	220			4,35	7,07	7,00	9,76	9,03	II,I
40	5	25	I00			9,92	I6,6	I6,4	23,6	20,8	27,7
4I	6	25	I25			7,93	I3,3	I3,I	I8,9	I6,6	22,I
42	7	25	I50			6,6I	II,I	I0,9	I5,7	I3,9	I8,5
43	8	25	I75			5,67	9,50	9,36	I3,5	II,9	I5,8
44	9	25	200			4,96	8,3I	8,20	II,8	I0,4	I3,8
45	I0	25	225			4,4I	7,37	7,28	I0,5	9,24	I2,3
46	II	25	250			3,97	6,67	6,56	9,44	8,34	II,I
47	I2	25	275			3,6I	6,05	5,96	8,58	7,59	I0,I
48	5	30	I20			8,47	I4,7	I4,3	2I,2	I8,3	24,8
49	6	30	I50			6,77	II,7	II,4	I6,9	I4,6	I9,8
50	7	30	I80			5,65	9,77	9,50	I4,I	I2,2	I6,5
5I	8	30	2I0			4,84	8,39	8,I4	I2,I	I0,5	I4,2
52	9	30	240			4,24	7,34	7,I2	I0,6	9,I5	I2,4
53	I0	30	270			3,77	6,52	6,34	9,40	8,I3	II,0
54	II	30	300			3,39	5,87	5,70	8,46	7,32	9,93
55	I2	30	330			3,08	5,34	5,I8	7,68	6,2I	9,00

Таблица 30

Нормы выработки на сейсморазведочные работы ВСП и СКПС с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс" и взрывами зарядов в скважинах

(в физических наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Число приборов в зонде	Расстояние между с/п в зонде, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Глубина взрывных скважин, м	Масса заряда, кг	Число пунктов взрыва					
						I		2		3	
						Глубина исследуемой скважины, м					
						до 2000	более 2000	до 2000	более 2000	до 2000	более 2000
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I	I-2	I0	I0	25	25	29,5	34,5	36,4	38,5	39,7	40,0
2	3	I0	20			25,I	29,4	3I,0	32,7	33,7	34,0
3	4	I0	30			2I,0	25,8	27,0	28,5	29,5	30,5
4	I-2	I5	I5			24,6	30,8	32,6	36,4	37,4	38,5
5	3	I5	30			20,9	26,2	27,7	3I,0	3I,8	32,7
6	4	I5	45			I7,0	22,0	23,5	26,5	27,5	29,0
7	I-2	20	20			2I,3	28,7	29,4	34,5	33,6	37,0
8	3	20	40			I8,I	24,4	25,0	29,4	28,5	3I,5
9	4	20	60			I4,5	20,6	2I,2	25,5	24,0	27,5
I0	I-2	25	25			I8,6	26,2	26,8	32,7	3I,4	35,7
II	3	25	50			I5,8	22,3	22,8	27,8	26,7	30,4
I2	4	25	75			I2,0	I8,5	I8,0	24,0	22,5	26,5
I3	I-2	30	30			I6,5	24,I	24,0	3I,3	29,4	34,4
I4	3	30	60			I4,0	20,5	20,4	26,6	25,0	29,2
I5	4	30	90			I0,5	I6,8	I6,7	23,0	2I,0	25,5
I6	5	I0	40			I7,0	22,2	23,0	26,4	26,0	28,I
I7	6	I0	50			I3,6	I7,7	I8,4	2I,0	20,8	22,4
I8	7	I0	60			II,3	I4,8	I5,3	I7,6	I7,3	I8,7
I9	8	I0	70			9,69	I2,7	I3,I	I5,0	I4,9	I6,I
20	9	I0	80			8,48	II,I	II,5	I3,2	I3,I	I4,0
2I	I0	I0	90			7,53	9,86	I0,2	II,7	II,6	I2,5
22	II	I0	I00			6,78	8,86	9,I8	I0,5	I0,4	II,3
23	I2	I0	II0			6,I6	8,07	8,34	9,58	9,45	I0,2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
24	5	I5	60	25	25	I3,4	I8,4	I9,5	24,2	23,0	26,3
25	6	I5	75			I0,7	I4,7	I5,6	I9,3	I8,3	2I,I
26	7	I5	90			8,92	I2,3	I3,0	I6,I	I5,3	I7,6
27	8	I5	I05			7,64	I0,5	II,I	I3,8	I3,I	I5,I
28	9	I5	I20			6,69	9,I9	9,74	I2,I	II,5	I3,2
29	I0	I5	I35			5,95	8,I7	8,66	I0,7	I0,2	II,7
30	II	I5	I50			5,35	7,35	7,78	9,66	9,I8	I0,5
3I	I2	I5	I65			4,86	6,68	7,08	8,78	8,34	9,57
32	5	20	80			II,I	I7,0	I7,0	22,2	20,5	24,7
33	6	20	I00			8,86	I3,6	I3,5	I7,7	I6,4	I9,7
34	7	20	I20			7,39	II,3	II,3	I4,8	I3,7	I6,5
35	8	20	I40			6,34	9,69	9,68	I2,7	II,7	I4,I
36	9	20	I60			5,54	8,48	8,48	II,I	I0,2	I2,4
37	I0	20	I80			4,93	7,53	7,54	9,86	9,09	II,0
38	II	20	200			4,44	6,78	6,78	8,88	8,I9	9,87
39	I2	20	220			4,03	6,I6	6,I6	8,06	7,44	9,00
40	5	25	I00			9,52	I4,9	I4,9	20,6	I8,5	23,4
4I	6	25	I25			7,6I	II,9	II,9	I6,4	I4,6	I8,7
42	7	25	I50			6,34	9,96	9,96	I3,7	I2,4	I5,6
43	8	25	I75			5,44	8,54	8,56	II,7	I0,6	I3,4
44	9	25	200			4,76	7,47	7,46	I0,3	9,27	II,7
45	I0	25	225			4,2I	6,64	6,64	9,I2	8,25	I0,4
46	II	25	250			3,8I	5,98	5,98	8,20	7,4I	9,36
47	I2	25	275			3,46	5,43	5,44	7,46	6,75	8,52
48	5	30	I20			8,26	I3,5	I3,4	I9,I	I7,0	22,0
49	6	30	I50			6,6I	I0,8	I0,7	I5,3	I3,6	I7,6
50	7	30	I80			5,5I	8,98	9,92	I2,7	II,3	I4,7
5I	8	30	2I0			4,72	7,70	7,64	I0,9	9,69	I2,6
52	9	30	240			4,I3	6,74	6,68	9,54	8,49	II,0
53	I0	30	270			3,67	5,99	5,84	8,48	7,53	9,78
54	II	30	300			3,3I	5,39	5,36	7,64	6,78	8,82
55	I2	30	330			3,00	4,90	4,86	6,94	6,I5	8,0I

Таблица 3I

Нормы выработки на сейсморазведочные работы ВСП и СКИС с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-2" с ПСК

(в физических наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Число приборов в зонде	Расстояние между с/п в зонде, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Число пунктов взрыва					
				I		2		3	
				Глубина исследуемой скважины, м					
				до 2000	более 2000	до 2000	более 2000	до 2000	более 2000
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	I-2	I0	I0	42,4	53,0	55,I	60,8	6I,3	66,8
2	3	I0	20	36,I	45,0	46,8	5I,8	52,I	56,8
3	4	I0	30	29,7	39,3	39,9	45,2	44,9	50,8
4	I-2	I5	I5	34,2	46,6	47,8	56,8	55,I	60,9
5	3	I5	30	29,0	39,6	40,7	48,2	46,8	5I,8
6	4	I5	45	23,8	33,I	33,3	4I,7	39,5	45,2
7	I-2	20	20	28,4	4I,3	42,0	52,2	50,3	57,4
8	3	20	40	24,2	35,I	35,8	44,4	42,8	48,8
9	4	20	60	I7,9	29,2	29,2	38,I	35,7	4I,7
I0	I-2	25	25	24,5	37,I	37,4	48,5	45,I	54,1
II	3	25	50	20,8	3I,5	3I,8	4I,3	38,3	46,0
I2	4	25	75	I6,I	25,6	25,6	34,5	30,9	38,I
I3	I-2	30	30	2I,5	33,6	33,6	44,7	4I,I	50,9
I4	3	30	60	I8,3	28,6	28,6	38,3	35,0	43,2
I5	4	30	90	I3,I	22,7	22,7	30,9	28,6	36,3
I6	5	I0	40	23,2	32,8	33,3	38,7	37,7	44,7
I7	6	I0	50	I8,6	26,2	26,7	32,4	3I,2	40,0
I8	7	I0	60	I5,5	2I,9	22,3	27,I	26,0	33,4
I9	8	I0	70	I3,3	I8,7	I9,2	23,2	22,3	28,7
20	9	I0	80	II,7	I6,4	I6,7	20,3	I9,5	25,I
2I	I0	I0	90	I0,4	I4,6	I4,9	I8,I	I7,4	22,3
22	II	I0	I00	9,30	I3,I	I3,3	I6,2	I5,6	20,0
23	I2	I0	II0	8,40	II,9	I2,I	I4,8	I5,0	I8,2
24	5	I5	60	I7,8	27,3	27,4	36,2	33,4	39,3
25	6	I5	75	I4,3	2I,8	2I,9	29,0	26,7	32,5
26	7	I5	90	II,9	I8,2	I8,2	24,3	22,3	27,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
27	8	I5	I05	I0,2	I5,6	I5,7	20,7	I9,I	23,2
28	9	I5	I20	8,90	I3,6	I3,7	I8,I	I6,7	20,I
29	I0	I5	I35	8,00	I2,I	I2,I	I6,I	I4,9	I8,0
30	II	I5	I50	7,I0	I0,9	I0,9	I4,5	I3,4	I6,3
3I	I2	I5	I65	6,50	9,90	I0,0	I3,2	I2,2	I4,8
32	5	20	80	I4,3	23,I	23,0	3I,9	29,6	35,7
33	6	20	I00	II,4	I8,4	I8,3	25,5	23,I	29,0
34	7	20	I20	9,50	I5,4	I5,4	2I,3	I9,7	24,I
35	8	20	I40	8,20	I5,5	I3,I	I8,2	I6,9	20,7
36	9	20	I60	7,I0	II,5	II,4	I5,9	I4,8	I8,2
37	I0	20	I80	6,30	I0,2	I0,2	I4,2	I3,I	I6,I
38	II	20	200	5,70	9,20	8,00	I2,7	II,8	I4,5
39	I2	20	220	5,20	8,40	8,30	II,6	I0,7	I3,2
40	5	25	I00	II,8	I9,8	I9,5	28,I	24,7	3I,5
4I	6	25	I25	9,40	I5,8	I5,5	22,5	I9,8	26,3
42	7	25	I50	7,90	I3,2	I3,0	I8,7	I6,5	22,0
43	8	25	I75	6,80	II,3	II,I	I6,I	I4,2	I8,8
44	9	25	200	6,00	9,90	9,80	I4,0	I2,4	I6,4
45	I0	25	225	5,20	8,80	8,70	I2,5	I0,9	I4,6
46	II	25	250	4,80	8,00	7,90	II,2	9,90	I3,2
47	I2	25	275	4,30	7,20	7,I0	I0,2	9,00	I2,0
48	5	30	I20	I0,I	I7,5	I7,0	25,2	2I,8	29,5
49	6	30	I50	8,I0	I3,9	I3,6	20,I	I7,4	23,6
50	7	30	I80	6,70	II,7	II,3	I6,8	I4,5	I9,6
5I	8	30	2I0	5,80	I0,0	9,70	I4,4	I2,5	I6,9
52	9	30	240	5,00	8,70	8,50	I2,6	I0,9	I4,8
53	I0	30	270	4,50	7,70	7,50	II,2	9,60	I3,I
54	II	30	300	4,00	7,00	6,80	I0,I	8,70	II,8
55	I2	30	330	3,70	6,30	6,20	9,I0	7,40	I0,7

Таблица 32

Нормы затрат труда ИТР и рабочих на сейсморазведочные работы ВСП и СКИС

(в человеко-днях на 1 отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Способ возбуждения колебаний	
		взрывной	ИСК
I	2	3	4
	ИТР		
I	Начальник партии	I	I
2	Геолог I категории	0,5	0,5
3	Геофизик I категории (интерпретатор)	I	I
4	Геофизик II категории (оператор)	I	I
5	Геофизик II категории (интерпретатор)	I	I
6	Инженер II категории (электронщик)	0,5	0,5
7	Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ)	I	-
8	Инженер без категории (механик ИСК)	-	I
9	Техник II категории (оператор)	I	I
I0	Техник II категории (вычислитель)	I	I
	И т о г о	8	8
	Рабочие		
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разр.	I	I
2	Оператор ИСК 6 разр.	-	4
3	Рабочий (взрывник) 4 разр.	I	-
4	Рабочий (взрывного пункта) 3 разр.	I	-
5	Рабочий (сейсмостанции) 3 разр.	I	I
6	Рабочий (сейсмостанции) 2 разр.	2	3
7	Каротажник 5 разр.	I	I
8	Машинист подъемника каротажной станции 5 разр.	I	I
	И т о г о	8	I0

Таблица 33

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы ВСП и СКВ I-У категорий трудности

(в машино-сменах на 1 отрядо-смену)

№ п/п	Вид транспорта	Способ возбуждения колебаний	
		взрывной	ПСК
I	2	3	4
	Технологический		
I	Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-I3I	I	I
2	Автомашина смотки ГАЗ-66	I	I
3	Автомашина взрывпункта ГАЗ-66	I	-
4	Автомашина взрывпункта ЗИЛ-I30 (передвижной склад ВВ)	I	-
5	Автомашина ПСК УРАЛ-375 или КАМАЗ	-	4
6	Автомашина каротажного подъемника УРАЛ-375	I	I
7	Автомашина вакуумцистерны ГАЗ-66	I	-
	Производственный		
8	Автомашина вахтовая ГАЗ-66	I	I
9	Автомашина для перевозки газовых баллонов ЗИЛ-I3I	-	I
I0	Трактор для Ш категории трудности Т-I30	I	I

Примечание. При проведении работ в IУ и У категориях трудности автомашины специального транспорта заменяются на трактора и вездеходы, а производственный транспорт исключается в соответствии с п.47.

Таблица 34

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования на полевые сейсморазведочные работы ВСП (СКПС), МСК, ЗМС-МПВ
Категории трудности I-У

(на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование оборудования и аппаратуры	Марка, тип	Единица измерения	Коэффициент за резерв	Норма амортизационных отчислений на полное восстан., %	ВСП, СКПС		МСК	ЗМС - МПВ			
						I,2,3 ПВ, одна взрывная бригада	невзрывн. источ. (ПСК) I-4 возд., 4 ПСК в группе		взрывной источник возбуждения		невзрывной источник возбуждения	
									I взрывная бригада	2 взрывных бригады	I ПСК	2 ПСК
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	I,0	I2,5	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
2	Вакуумцистерна на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	I,0	22,2	I,0	-	-	-	-	-	-
3	Генератор низкой частоты		шт.	I,0	22,2	I,0	-	I,0	I,0	I,0	-	-
4	Генератор сейсмических колебаний на а/м УРАЛ-375	ПСК-6	компл.	I,I5	22,2	-	4,0	-	-	-	I,0	2,0
5	Зарядное устройство	Б-5-49	-"-	I,0	7,I	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0

Продолжение табл.34

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
6	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	ИСМ-66	компл.	I,0	22,2	I,0	I,0	-	I,0	I,0	I,0	I,0
7	Осциллограф электронно-лучевой	С-II-II2	шт.	I,0	II,0	I,0	I,0	-	I,0	I,0	I,0	I,0
8	Палатка 20-местная	ПП-20	-"-	I,0	25,0	-	-	-	I,0	I,0	I,0	I,0
9	Подъемник каротажный	СКП-7/I	компл.	I,I5	22,2	I,0	I,0	-	-	-	-	-
I0	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	-"-	I,I5	22,2	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
II	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	I,0	22,2	I,0	-	I,0	I,0	2,0	-	-
I2	Станция взрывного пункта на а/м ЗИЛ-I3I		-"-	I,0	22,2	I,0	-	-	-	-	-	-
I3	Комплект скважинной аппаратуры		-"-	I,0	22,2	I,0	I,0	-	-	-	-	-

Глава 4

МИКРОСЕЙСМОКАРОТАЖ ВЗРЫВНЫХ СКВАЖИН (МСК)

63. Нормы выработки и другие нормативные материалы Сборника рассчитаны на работу МСК с использованием одной 48-канальной сейсмостанции типа "Прогресс-2" при возбуждении упругих колебаний с помощью взрывов единичных или соединенных в группы по несколько штук электродетонаторов на расстоянии I-5 м друг от друга, в скважинах глубиной 25, 35, 50, 75 и I50 м и других нормализованных условий (табл.I).

64. Нормы выработки в ф.н. на расчетную единицу (отрядо-смену) МСК приведены в табл.35.

65. Численный и квалификационный состав ИТР и рабочих на I отрядо-смену приведен в табл.36. Численный состав шоферов и трактористов (водителей вездеходов) соответствует количеству транспортных средств (табл.37), а их квалификация указана в п.25.

66. Перечень и количество материалов на I отрядо-месяц приведены в табл.I9, на I физическое наблюдение - в табл.20.

67. Перечень и количество основной аппаратуры и оборудования и нормы амортизационных отчислений на полное восстановление на год приведены в табл.34.

68. Перечень и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов и нормы износа на год работы приведены в табл.2I, 22.

69. Перечень и количество используемого транспорта в машино-сменах на одну отрядо-смену приведены в табл.37, а его пробег за смену - в табл.I7.

Таблица 35

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОК с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-2"

(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Расстояние между группами (м) электродетонаторов	Глубина взрывных скважин, м	Категория трудности											
			I			II			III			IУ-У		
			Расстояние между скважинами (предельное), км											
			до 2	до 6	I0 и более	до 2	до 6	I0 и более	до 2	до 6	I0 и более	до 2	до 6	I0 и более
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
I	I	25	II9	I07	98,0	II7	I02	9I,0	II2	9I,8	79,4	I04	79,9	67,I
2	2		87,4	74,0	65,I	84,6	68,2	57,7	78,2	90,0	48,8	70,4	49,I	39,4
3	3		68,I	56,0	48,0	65,8	5I,I	42,8	60,I	43,3	35,0	52,9	35,I	24,6
4	4		56,0	45,4	38,6	54,0	4I,I	33,9	48,8	34,3	27,4	42,6	27,6	2I,3
5	5		48,0	38,I	32,2	45,9	34,2	28,3	4I,3	28,5	22,5	35,9	23,4	I7,6
6	I	35	I38	I29	I22	I37	I25	II6	I32	II7	I06	I27	I06	93,9
7	2		I08	96,8	87,7	I06	90,9	80,9	I0I	8I,8	70,3	93,I	70,7	59,0
8	3		88,6	76,5	68,I	86,4	7I,3	6I,6	80,6	62,5	52,I	73,2	52,6	42,8
9	4		75,6	64,I	56,0	70,9	59,0	50,5	67,8	50,8	42,I	6I,0	42,4	33,9
I0	5		74,6	63,8	55,3	69,8	58,6	49,6	67,2	50,I	40,8	60,8	4I,I	32,6

Продолжение табл.35

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
II	I	50	I48	I42	I36	I47	I38	I32	I44	I32	I23	I40	I23	II2
I2	2		I2I	III	I03	II9	I06	96,6	II4	97,3	86,0	I08	86,4	74,6
I3	3		I02	9I,I	82,9	99,7	85,9	76,5	94,6	77,2	66,4	87,7	66,8	55,8
I4	4		88,0	76,2	68,7	85,I	7I,5	62,9	80,I	63,5	53,7	74,0	53,9	44,I
I5	5		77,2	66,9	59,3	75,4	62,3	53,7	70,6	54,2	45,4	63,8	45,5	36,9
I6	I	75	I55	I52	I47	I55	I50	I45	I53	I45	I39	I50	I39	I32
I7	2		I3I	I24	II7	I30	I20	II2	I26	II3	I04	I2I	I04	92,3
I8	3		II4	I04	97,5	III	99,8	9I,4	I08	92,5	82,2	I02	82,2	7I,I
I9	4		I0I	90,3	83,5	98,3	85,9	77,3	93,7	78,2	68,2	87,7	68,2	57,9
20	5		89,3	79,9	72,2	87,7	74,4	66,8	83,2	67,2	58,2	77,3	58,4	48,8
2I	I	I50	I62	I6I	I60	I62	I6I	I60	I6I	I60	I58	I6I	I58	I56
22	2		I42	I37	I34	I40	I35	I3I	I39	I32	I25	I36	I25	II9
23	3		I25	II9	II4	I24	II7	II2	I2I	II2	I04	II7	I04	96,3
24	4		II2	I06	I00	II0	I03	96,9	I08	96,9	89,I	I03	89,8	80,0
25	5		I0I	95,I	89,8	I00	9I,8	85,0	96,9	85,8	78,2	92,7	78,2	69,0

Таблица 36

Нормы затрат труда ИТР и рабочих на сейсморазведочные работы МСК

(в человеко-днях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Норма
I	2	3
	ИТР	
I	Начальник отряда (оператор)	I
2	Геофизик I категории (интерпретатор)	0,5
3	Инженер II категории (электронщик)	0,5
4	Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ)	I
5	Техник II категории (оператор)	I
6	Техник II категории (вычислитель)	I
	И т о г о	5
	Рабочие	
I	Рабочий (взрывник) 4 разряда	I
2	Рабочий (взрывного пункта) 3 разряда	I
3	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда	I
	И т о г о	3

Таблица 37

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы МОК
I-У категорий трудности

(в машино-сменах на
I отрядо-смену)

№ п/п	Вид транспорта	Категория трудности		
		I-Ш	IУ	У
I	2	3	4	5
	Технологический			
I	Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-I3I	I	-	-
2	Автомашина взрывпункта ГАЗ-66	I	-	-
	Производственный			
3	Трактор (для сейсмостанции и взрывпункта) Т-I30	-	2	I
4	Вездеход	-	-	I
	И т о г о	2	2	2

Глава 5

МЕТОД ПЕРВЫХ ВСТУПЛЕНИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОНЫ МАЛЫХ СКОРОСТЕЙ (ЗМС - МПВ)

70. Нормы выработки и другие нормативные материалы Сборника рассчитаны на работу ЗМС-МПВ для однократного прослеживания преломляющей границы с использованием одной 48-канальной сейсмостанции "Прогресс-2" при возбуждении упругих колебаний с помощью взрывов из неглубоких скважин (менее 6 м) или шпуров и невзрывных источников типа ИСК, по схеме 2-10 пунктов возбуждения упругих волн на одной расстановке сейсмоприемников, одной или двух бригад взрывников или одной и двух бригад установки типа ИСК, одного комплекта сейсмокосы длиной до 230 м, с группированием до 5 сейсмоприемников в группе и других нормализованных условий (табл.1).

71. Нормы выработки в ф.н. на расчетную единицу (отрядо-смену) ЗМС-МПВ приведены в табл.38.

72. Численный и квалификационный состав ИТР и рабочих на одну отрядо-смену приведены в табл.39. Численный состав шоферов и трактористов (водителей вездеходов) соответствует количеству транспортных средств (табл.40), а их квалификация указана в п.25.

73. Перечень и количество материалов на один отрядо-месяц приведены в табл.19, на 1 ф.н. - в табл.20.

74. Перечень и количество основной аппаратуры и оборудования, нормы амортизационных отчислений на полное восстановление и коэффициент на резерв приведены в табл.34.

75. Перечень и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов и нормы износа на год работы приведены в табл.21 и 22.

76. Перечень и количество используемого транспорта в машино-сменах на одну отрядо-смену даны в табл.40, а его пробег за смену - в табл.17.

Таблица 38

Нормы выработки на сейсморазведочные работы ЗМС-МПВ с длиной установки до 230 м
(в физ.наблюдениях на I отрядо-смену)

Номер нормы	Число пунктов взрыва	Со взрывными источниками возбуждения				С газодинамическими источниками возбуждения			
		Категории трудности							
		I	II	III	IУ,У	I	II	III	IУ,У
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	2	20,7	I7,6	I4,5	I2,5	29,6	25,2	20,7	I7,8
2	3	25,0	2I,3	I7,5	I5,I	35,8	30,4	24,9	2I,5
3	4	28,5	24,3	20,0	I7,2	40,7	34,7	28,6	24,6
4	5	3I,8	27,0	22,2	I9,2	45,4	38,6	3I,8	27,4
5	6	34,9	29,7	24,4	2I,I	49,9	42,4	34,9	30,2
6	7	37,3	3I,8	26,I	22,5	53,3	45,4	37,3	32,I
7	8	39,3	33,4	27,5	23,7	56,2	47,7	39,2	33,9
8	9	4I,0	34,9	28,7	24,8	58,6	49,9	4I,I	35,5
9	I0	42,4	36,I	29,7	25,6	60,7	5I,6	42,4	36,6

Таблица 39

Нормы затрат труда ИТР и рабочих на сейсморазведочные работы ЗМС-МПВ

(в человеко-днях на 1 отрядо-смену)

№ п/п	Наименование профессий и должностей	Способ возбуждения колебаний			
		взрывной		ПСК	
		кол-во бригад ПВ		кол-во бригад ПСК	
		I	2	I	2
I	2	3	4	5	6
	ИТР				
I	Начальник отряда (оператор)	I	I	I	I
2	Геофизик I категории (интерпретатор)	0,5	0,5	0,5	0,5
3	Инженер II категории (электронщик)	0,5	0,5	0,5	0,5
4	Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ)	I	I	-	-
5	Инженер без категории (механик ПСК)	-	-	I	I
6	Техник II категории (оператор)	I	I	I	I
7	Техник II категории (вычислитель)	I	I	I	I
	И т о г о	5	5	5	5
	Рабочие				
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I
2	Оператор ПСК 6 разряда	-	-	I	2
3	Рабочий (взрывник) 4 разряда	I	2	-	-
4	Рабочий (взрывного пункта) 3 разряда	I	2	-	-
5	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда	4	4	4	4
	И т о г о	7	9	6	7

Таблица 40

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы ЗМС-МПВ I-У категорий трудности

(в машино-сменах на 1 отрядо-смену)

№ п/п	Вид транспорта	Способ возбуждения колебаний			
		взрывной		ИСК	
		кол-во бригад ПВ		кол-во бригад ИСК	
		I	2	3	4
I	2	3	4	5	6
	Технологический				
I	Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-I3I	I	I	I	I
2	Автомашина смотки ГАЗ-66	I	I	I	I
3	Автомашина взрывпункта ГАЗ-66	I	2	-	-
4	Автомашина ИСК УРАЛ-375 или КАМАЗ	-	-	I	2
	Производственный				
7	А/м для перевозки газовых баллонов ЗИЛ-I30	-	-	I	I
8	Трактор (для III категории трудности) Т-I30	I	I	I	I

Примечание. При проведении работ в IУ и У категориях трудности специальный транспорт заменяется соответственно на тракторы и вездеходы, а производственный транспорт исключается согласно п.47.

Глава 6

КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

77. Камеральные работы сейсморазведочной партии имеют целью составление окончательного технического отчета о геологических результатах выполненных полевых работ и должны проводиться в полном соответствии с действующей инструкцией по сейсморазведке.

Окончательный технический отчет составляется и оформляется на основании результатов камеральной обработки всех материалов в соответствии с действующей инструкцией о содержании и порядке составления геологических отчетов.

Отчет должен содержать текстовую часть и необходимые графические и табличные приложения: структурные карты или схемы, глубинные или временные разрезы, графики и пр., полученные как результат проведенных сейсморазведочных работ, а также геологическую и обзорную карты, каталоги, таблицы и др.

Содержание окончательного отчета и иллюстрирующих его картографических материалов в каждом случае определяется техническим проектом.

78. В полевой период производится первичная обработка материалов МОГТ, КМПВ, ВСП, СКИС, МСК, МПВ-ЗМС, включая в себя оценку их качества, маркировку и занесение в журналы. Кроме того, материалы МСК и МПВ-ЗМС, полученные специальным отрядом партии, обрабатываются и по их результатам строятся нивелировочные разрезы, определяются, если необходимо, глубины заложения заряда во взрывную скважину, строятся схемы наблюдений по отработанным профилям и пр.

На эти работы задалживаются:

- геофизик II категории;
- техник II категории;
- геодезист.

Задачей этой группы работников партии является также подготовка и передача всех первичных материалов для дальнейшей их обработки группой геолого-геофизического обеспечения (сопровождения) на ЭВМ.

79. В соответствии с приказом Мингео СССР от 27.03.89 г. № 126 часть камеральных работ может выполняться специализированной группой при вычислительном центре (ВЦ), занимающейся геолого-геофизическим обеспечением (сопровождением) обрабатываемого сейсмического материала.

В зависимости от конкретных условий функции ВЦ в обработке сейсмических материалов могут быть расширены вплоть до полной обработки и интерпретации материалов, составления геологического отчета и сдачи его в фонды. В этом случае финансовые отношения между ВЦ и полевыми партиями регулируются вышестоящей организацией, исходя из нормативных затрат на геолого-геофизическое обеспечение и сметной стоимости камеральных работ полевой партии.

80. Состав работ по геолого-геофизическому обеспечению (сопровождению) и обработке полевых материалов предусматривает:

- приемку материалов от полевых партий, оценку их качества и учет;
- выбор и обоснование методики и технологии обработки с установлением графа обработки и параметров используемых процедур с учетом предложений полевых партий;
- подготовку пакетов заданий и полевых материалов к обработке на ЭВМ, их проверку;
- анализ промежуточных материалов и окончательного результата обработки с целью повышения их геологической эффективности для решения проектируемых геологических задач;
- принятие решений по выбору процедур и коррекция их последовательности по результатам тестирования;
- участие в процессе обработки данных непосредственно на ЭВМ;
- тестирование сейсмостанции и источников возбуждения упругих волн;
- сопровождение и поддержание прикладных программных комплексов для обеспечения их эффективного функционирования;
- геолого-геофизическая интерпретация полученных результатов, включая выделение границ отражения, преломления и увязку их по площади;
- составление глав отчета, содержащих сведения о методике, технологии, результатах обработки полевых материалов;
- оформление результатов обработки полевых материалов и передача их заказчику.

Работы по геолого-геофизическому обеспечению, сопровождению и обработке полевых материалов выполняются группой в составе:

- геофизик I категории;
- геолог I категории;
- геофизик II категории;
- инженер-программист II категории;
- геофизик;
- техник I категории.

81. Продолжительность камерального периода сейсморазведочной одноотрядной партии устанавливается с учетом объема работ, выраженного в физических наблюдениях, независимо от того, проводятся ли полевые работы круглогодично или в течение одного полевого сезона.

Продолжительность камерального периода в отрядо-месяцах рассчитывается путем перемножения продолжительности полевых работ (без времени на профилактику и переезды), выраженной в отрядо-месяцах, на соответствующий процент, приведенный в табл.41, деленное на 100.

Таблица 41

№ строки	Число физических наблюдений (без дублеров), выполненных отрядом за 1 месяц	Продолжительность камерального периода в % от продолжительности полевых работ
1	2	3
1	До 200	50
2	201-300	60
3	301-450	65
4	451-600	70
5	601-900	75
6	901-1250	80
7	1251-1700	85
8	Более 1700	90

82. Для полевой сейсморазведочной партии, объединяющей два или несколько отдельно действующих отрядов, продолжительность камерального периода определяется суммированием отрядо-месяцев камеральной обработки материалов, установленных для каждого отряда. Если продолжительность камерального периода определяется в партия-месяцах, то она рассчитывается путем деления полученной суммы отрядо-месяцев на число полевых отрядов.

83. На период камеральной обработки сейсмических материалов МОГТ, КМПВ, ВСП и СКИС задалживаются инженерно-технические работники, предусмотренные составом партий на одну смену полевых работ по методам, согласно табл.14, 25 и 32, за исключением геофизиков-электронщиков, геофизиков-механиков невзрывных источников возбуждения упругих волн и инженеров-взрывников, не используемых на камеральных работах.

84. Сметная стоимость камеральных работ по сейсморазведке, включая геолого-геофизическое сопровождение при производительности партии до 900 ф.н. в месяц (без дублеров) определяется процентом от стоимости полевых сейсморазведочных работ, установленным для всех методов в размере 5,4%.

85. При производительности партии свыше 900 ф.н. в месяц затраты на геолого-геофизическое сопровождение определяются в соответствии с табл.4 приложения 2 к приказу Министерства геологии СССР от 27.03.89 г. № 126.

ПРИМЕР ПОЛЬЗОВАНИЯ СБОРНИКОМ СМЕТНЫХ НОРМ (ССН) НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ. выпуск 3, часть I. Сейсморазведка

I. Условия и технико-экономические показатели производства работ

В примере приводится порядок определения исходных данных и на их основе расчет сметной стоимости сейсморазведочных работ на следующие условия производства с использованием взрывных источников возбуждения. Полевые работы МОГТ проводятся способом продольного профилирования со взрывами из 6 скважин в группе, глубиной 10 м (50%) и из 17 шпуров глубиной 5 м (50%), величина заряда - 15 кг, с применением одной сейсмостанции "Прогресс-2", 24-кратным профилированием, с группированием 35 шт. сейсмоприемников в группе на канал, расстояние между центрами групп - 60 м, категория трудности - Ш, 50% без помех, 50% с помехами. Сейсмокосы остаются после работы на профиле, 6-12-канальных секций сейсмокосы. Смешанное группирование сейсмоприемников при расстоянии между ними в группе - 5 м.

По Сборнику (табл.4, строка 8, гр.9) определяется соответствующая норма выработки в физических наблюдениях (ф.н.) на одну отрядо-смену, равная 30,1 ф.н., и корректируется с помощью поправочных коэффициентов в соответствии с табл.3, п.п.4,6,7 настоящего Сборника.

K_I – коэффициент к нормам выработки за группирование 35 сейсмоприемников в группе равен 0,82;

K_2 – коэффициент к нормам выработки за группирование 6 скважин или 17 шпуров равен 0,85;

K_3 – коэффициент к нормам выработки за работу с помехами равен 0,83 (применяется в 50% объема) и составит 1х0,5+0,83х0,5=0,92; общий коэффициент будет равен: $K_{общ}$ = 0,82х0,85х0,92 = 0,64, норма выработки составит: 30,1х0,64 = 19,3 ф.н. на одну отрядо-смену.

Для выполнения геологического задания предусматривается отработать 2979,9 ф.н. Для этого потребуется затратить 2979,9:19,3 = 154,4 расчетных единиц (отрядо-смен) или с учетом профилактики 154,4+13,2= 167,6 отрядо-смен, 167,6:25,4=6,6 отрядо-месяцев.

II. Расчет сметной стоимости полевых сейсморазведочных работ по Сборнику

Нормы основных расходов по статьям затрат определяются на натуральную единицу – физическое наблюдение (ф.н.). Цифровые значения в примере даны условно.

1. Расходы по статье "Основная заработная плата ИТР и рабочих" на отрядо-смену определяются на основании окладов ИТР и тарифных ставок рабочих, водителей на геофизических работах в соответствии с системой оплаты труда, применяемой на данном предприятии, и норм затрат труда по формулам (1,2,3):

$$З_о = З_{ои} + З_{ор}, \qquad (1)$$

$$З_{ои} = \sum_{i=1}^{n} C_{иi} \times T_{иi}, \qquad (2)$$

$$З_{ор} = \sum_{i=1}^{n} C_{pi} \times T_{pi}, \text{ где} \qquad (3)$$

$З_{ои}$ – затраты по основной заработной плате ИТР в рублях на одну отрядо-смену;

$З_{ор}$ – то же на рабочих и водителей;

n – число должностей ИТР или профессий рабочих, водителей по разрядам (классам);

$C_{иi}$ – дневная ставка i-го ИТР в рублях;

C_{pi} – то же рабочего, водителя;

$T_{иi}$ – затраты труда ИТР по i-ой должности в чел.-днях;

$Тр_i$ – затраты труда рабочего, водителя i-ой профессии;

i – порядковый номер должности ИТР или профессии рабочих, класса водителей.

2. "Дополнительная заработная плата" принимается для ИТР, рабочих и водителей в размере 7,9% от основной зарплаты.

Основные расходы по статье рассчитываются по формуле (4):

$$З_д = 0,079\ (З_{ои} + З_{ор}),\ где \qquad (4)$$

$З_д$ – дополнительная заработная плата ИТР и рабочих, водителей.

3. "Отчисления на социальное страхование" ИТР и рабочих.

$$О_{сс} = (З_о + З_д) \times N_с : 100, \qquad (5)$$

$$С_{мед} = (З_о + З_д) \times N_м : 100,\ где \qquad (6)$$

$N_с$ – установленная норма в % на государственное социальное страхование – 37%;

$N_м$ – установленная норма в % на обязательное медицинское страхование.

Расходы по статьям "Основная и дополнительная заработная плата" и "Отчисления на социальное страхование" в итоге определяются на натуральную единицу (ф.н.) по формулам 1-5, деленные, каждая из них на норму выработки, определенную из табл.3 и 4 Сборника (см.выше).

Численный и квалификационный состав ИТР, рабочих, водителей приведен в табл.14 и 15 Сборника. Пример определения расходов по основной, дополнительной зарплате и отчислениям на социальное страхование приводится в расчете 1.

4. Основные расходы по статье "Материалы" определяются на натуральную единицу (ф.н.) по формуле 7:

$$М = \sum_{i=1}^{n} К_{тзрм} \left(\frac{П_i^р \times Ц_i}{25,4 \times Н_в} + П_i^н \times Ц_i\right),\ где \qquad (7)$$

М – сметная норма по статье "Материалы", руб.;

$К_{тзрм}$ – коэффициент транспортно-заготовительных расходов по материалам;

$П_i^р$ – норма расхода i-го материала на расчетную единицу (отрядо-месяц) по табл.19 Сборника;

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

25,4 – число рабочих дней в месяц;

$Н_в$ – норма выработки в ф.н. на расчетную единицу (отрядо-смену);

$П_i^н$ – норма расхода 1-го материала определяется по табл.20 и техническим расчетом.

По этим основным видам материалов расход определяется исходя из применяемого метода и условий производства техническим расчетом:

I) лента магнитная типа В4502, ОРВО-425:

$$Р_л = (V \times t + R) \times 1.06, \text{ где} \qquad (8)$$

$Р_л$ – расход магнитной ленты на I ф.н., м;

V – скорость движения магнитной ленты, м/с, V = 1,15 м/с или V = 2,1 м/с;

t – время регистрации, с;

R – расход магнитной ленты на регламентные работы, м;

1.06 – коэффициент за дополнительный расход магнитной ленты на разгон в начале записи, остановку в конце записи, на паузу между записями и нанесение маркировки.

Расход магнитной ленты на регламентные работы определяется, как $R = \frac{в \times Т}{V}$, где (9)

в – норма расхода магнитной ленты на ежедневные регламентные работы, м, в = 50 м (в соответствии с Инструкцией по эксплуатации сейсмостанции "Прогресс");

Т – количество отрядо-смен на объем работ с учетом дней профилактики;

V – объем работ в ф.н. определяется проектом работ.

Расход ленты магнитной определяется в проекте отдельным расчетом согласно п.39 ССН.

2) бумага электростатическая типа ПД-70-12:

$$Р_{эб} = 0.12 (а + R) 1.06, \text{ где} \qquad (10)$$

а – длина электростатической бумаги при воспроизведении I ф.н., м;

0.12 – ширина электростатической бумаги, м;

1.06 – коэффициент на непроизводительные работы;

$Р_{эб}$ – расход электростатической бумаги на I ф.н., $м^2$;

R – расход электростатической бумаги на регламентные работы на I ф.н., м; определяется по формуле:

$$R = \frac{в \times Т}{V}, \text{ где} \qquad (11)$$

в – расход электростатической бумаги на ежедневные регламентные работы, м;

Т – количество отрядо-смен с учетом дней профилактики;

V – объем работ в ф.н. определяется проектом работ.

Для условий примера $P_{эб} = 0,12(1,3+0,56)\ 1,06 = 0,24\ м^2$, где $R = \frac{10\ м \times 167,6\ отр./см.}{2979,9} = 0,56$ м, где 154,4 – количество отрядо-смен полевых работ, а количество дней профилактики при этом составляет 154,4:23,4*2=13,2. Тогда Т = 154,4+13,2=167,6 отр./см.

Аналогично рассчитываются фреон и тонер. Фреона расходуется на одну перезапись 1 ф.н. – 10 г, а тонера – 0,05 г.

3) провод для взрывных работ ВП-1 х 0,8, ПСП-1 х 0,5, ВМВ х 0,75:

$$P_{пр} = K \times 2h \times n, \quad \text{где} \qquad (12)$$

$P_{пр}$ – количество провода на 1 ф.н., м;

К – коэффициент, учитывающий расход провода на 1 скважину или шпур, при глубине ее до 10 м или шпура до 5 м К = 0,75, при глубине скважины более 10 м К = 0,5;

h – глубина скважин (шпуров), м;

n – количество скважин (шпуров) на 1 ф.н.

Для условий примера при группировании 6 скважин глубиной 10 м $P_{пр}$ на отработку 1 ф.н. составит 0,75 х 2 х 10 х 6 = 90 м. При группировании 17 шпуров глубиной 5 м $P_{пр}$ = 0,75 х 2 х 5 х 17 = 127,5 м. Среднее количество провода составит (90+127,5) : 2 = 109 м. Пример определения расходов по статье "Материалы" приведен в расчете 2.

5. Затраты по статье "Амортизация" на натуральную единицу работ определяются из табл.18, 28, 34 по формуле:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^{n} П_i \times К_{резi} \times Ц_i \times К_{тзро} \times Н_{аi} \times К_{сез}}{В \times 100 \times Н_в}, \qquad (13)$$

$К_{сез}$ – коэффициент за сезонность, $К_{сез} = \frac{В}{Т}$, где Т – количество отрядо-смен полевых работ с учетом дней профилактики;

$П_i$ – количество i-го оборудования;

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

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

$К_{тзро}$ – коэффициент транспортно-заготовительных расходов по оборудованию. Если в расчете используется балансовая стоимость оборудования, $К_{тзро}$ не применяется;

$Н_{аi}$ – норма амортизационных отчислений i-го оборудования на полное восстановление, %;

В – годовой фонд рабочего времени (смен);

$Н_в$ – норма выработки в натуральных единицах (ф.н.) на одну отрядо-смену.

Пример расчета определения затрат по статье "Амортизация" приведен в расчете 3.

6. Основные расходы по статье "Износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов" на натуральную единицу (ф.н.) определяются из табл.21, 22 по формуле (14):

$$И_р = \frac{\sum_{i=1}^{n} Ц_i \times Н_{иi} \times q_i}{В \times 100 \times Н_в} К_{тзри}, \text{ где} \qquad (14)$$

$И_р$ - сметная стоимость по статье "Износ" на натуральную единицу, руб.;

$Ц_i$ - стоимость единицы i-го вида малоценных и быстроизнашивающихся предметов, руб.;

$Н_{иi}$ - годовая норма износа i-го вида малоценных и быстроизнашивающихся предметов, %;

q_i - количество единиц i-го вида малоценных и быстроизнашивающихся предметов;

$В$ - годовой фонд рабочего времени (смен);

$К_{тзри}$ - коэффициент транспортно-заготовительных расходов по малоценным и быстроизнашивающимся предметам;

$Н_в$ - норма выработки в натуральных единицах (ф.н.) на расчетную единицу (отрядо-смену).

$К_{тзри}$ - коэффициент транспортно-заготовительных расходов по малоценным и быстроизнашивающимся предметам не применяется, если в расчете используется балансовая стоимость.

Для каждого из применяемых методов нормы расхода по основным видам малоценных и быстроизнашивающихся предметов (табл.22) определяются техническим расчетом по формулам:

1) сейсмоприемники СВ-10 Ц:

$$S = n \times m \times 1{,}2 - S_1, \text{ где} \qquad (15)$$

S - количество сейсмоприемников, необходимых для работы в зависимости от метода, типа аппаратуры и условий производства;

n - количество используемых в работе групп сейсмоприемников;

m - количество сейсмоприемников в группе;

1,2 - коэффициент, учитывающий резерв;

S_1 - количество сейсмоприемников в комплекте сейсмостанции.

Для условий примера при группировании сейсмоприемников в количестве 35 шт. на канал $S = 72 \times 35 \times 1{,}2 - 120 = 2904$ шт.

2) провод ПСРП-1 для группирования сейсмоприемников. Необходимое количество провода рассчитывается по формуле:

$$P_{пр.с.} = n \times (m-1) \times l \times 3{,}0, \text{ где} \qquad (16)$$

n – количество используемых групп сейсмоприемников;

m – количество сейсмоприемников в каждой группе;

l – расстояние между сейсмоприемниками в группе, м;

3,0 – коэффициент, учитывающий смешанное группирование.

Для условий примера при группировании сейсмоприемников в количестве 72 групп сейсмоприемников, 35 шт. в группе, при расстоянии между сейсмоприемниками в группе 5 м,

$P_{пр.с.} = 72 \times (35-1) \times 5 \times 3 = 36720$ м.

3) кабель для сейсмокосы – КСПВ-27.

Необходимое количество кабеля рассчитывается по формуле:

$$L = n(C \times \Delta X \times K_{секц} \times 1{,}04 + 2П), \text{ где} \qquad (17)$$

n – количество отрезков кабеля в каждой секции сейсмокосы;

C – количество 12-канальных секций для изготовления 1,5 комплектов сейсмокосы 48-канальной сейсмостанции;

ΔX – расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м;

$K_{секц}$ – канальность секций;

1,04 – коэффициент, учитывающий неровности рельефа;

П – длина кабеля на один кондуктор, на 2 кондуктора – 2П.

Для условий примера при расстоянии между сейсмоприемниками, равном 60 м, $L = 4 (6 \times 60 \times 12 \times 1{,}04 + 2 \times 50) = 18371{,}2$ м.

4) провод для связи и синхронизации.

Расчет провода для изготовления линий синхронизации и связи проведен по формуле:

$$L = 2{,}08 \times K_{с/ст} \times \Delta X \times n \times A, \text{ где}$$

2,08 – постоянный коэффициент, учитывающий количество отрезков провода и неровности рельефа;

$K_{с/ст}$ – канальность сейсмостанции;

ΔX – расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м;

n – количество сейсмостанций;

A – количество комплектов сейсмокос на одну сейсмостанцию.

Для условий примера $L = 2{,}08 \times 48 \times 60 \times 1 \times 1{,}5 = 8985{,}6$ м $\approx$9000 м.

Пример расчета расходов по статье "Износ" приведен в расчете 4.

7. Основные расходы по статье "Услуги" включают:

– затраты на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов основной аппаратуры и оборудования, основных малоценных и быстроизнашивающихся предметов, применяемых при производстве сейсморазведочных работ;

– затраты на проведение капитальных ремонтов основной аппаратуры и оборудования;

– затраты производственного транспорта, занятого обслуживанием сейсморазведочных работ внутри участка независимо от его размеров.

Основные расходы по статье "Услуги" на натуральную единицу (ф.н.) определяются на основе суммарной стоимости основных средств, малоценных и быстроизнашивающихся предметов по формулам I9, 20:

$$У_{ор} = \frac{(П_о \times К_{тзро} + И_о \times К_{тзри}) \times К_у}{В \times 100 \times Н_в}, \text{ где} \qquad (19)$$

$У_{ор}$ – основные расходы по статье "Услуги" на проведение технического обслуживания и текущего ремонта, руб.;

$П_о$ – стоимость основных средств по ценам, определенным при расчете статьи "Амортизация", руб. (расчет 3, строка I8);

$И_о$ – стоимость основных малоценных и быстроизнашивающихся предметов по ценам, определенным при расчете статьи "Износ", руб. (расчет 4, строка 7);

$К_{тзро}$ и $К_{тзри}$ – коэффициенты транспортно-заготовительных расходов по оборудованию и малоценным и быстроизнашивающимся предметам, определяемые предприятием. Если в расчете используется балансовая стоимость, то эти коэффициенты не применяются;

$К_у$ – нормативный коэффициент на техническое обслуживание и текущий ремонт в процентах от стоимости основных средств и стоимости малоценных и быстроизнашивающихся предметов определяется предприятием (условно принимается 2,0%), в том числе 40% зарплата, 60% материальные затраты;

$В$ – годовой фонд рабочего времени (смен);

$Н_в$ – норма выработки в натуральных единицах (ф.н.) на одну отрядо-смену.

$$У_{кр} = \frac{П_о \times К_р}{В \times 100 \times Н_в}, \text{ где} \qquad (20)$$

$У_{кр}$ – основные расходы по статье "Услуги" на капитальный ремонт аппаратуры и оборудования, руб. (относятся полностью к материальным затратам);

$К_р$ – нормативный коэффициент на капитальный ремонт аппаратуры и оборудования в % от стоимости основных средств определяется предприятием (условно принимается 6%).

Пример определения расходов по статье "Услуги" приводится в расчете 5.

При проведении сейсморазведочных работ используются два вида транспорта: технологический, на котором смонтированы аппаратура и основное оборудование (сейсмостанция, автовзрывпункт, машина смоточная, автоцистерна) и производственный, который доставляет персонал полевого отряда с базы к месту работы (на профиль) и обратно, а также помогает при передвижении по профилю перевозить оборудование, материалы и персонал полевого отряда (автомашина бортовая или вахтовка), а также служит при необходимости для буксировки по профилю спецтранспорта (трактор в Ш категории трудности).

Затраты производственного транспорта, учитываемого по статье "Услуги", определяются из нормативной потребности транспорта и его пробега (табл.I6 и I7 ССН, вып.3, ч.I), стоимости единицы транспорта (машино-смены), определяемой по ССН, вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ" (табл.I23.I и I23.2).

Ш. Расчет сметной стоимости камеральных работ

I. Продолжительность камерального периода определяется в соответствии с п.8I и табл.4I ССН, вып.3, ч.I.

Согласно принятым в примере условиям производства объем полевых работ составляет 2979,9 ф.н. Количество расчетных единиц полевых работ (без времени на профилактику) составит:

$\frac{2979,9}{19,3 ф.н.}$ = I54,4 отр.см. или $\frac{154,4}{25,4}$ = 6,I отр.-мес.

Количество ф.н. на отрядо-месяц составит:

$\frac{2979,9}{6,I}$ = 488,5 ф.н.

Продолжительность камерального периода составит согласно графам 2 и 3 табл.4I: $\frac{70 \cdot 6,I}{I00}$ = 4,3 отрядо-месяцев.

2. Стоимость камеральных работ определяется в соответствии с п.84 Сборника и согласно расчету сметной стоимости полевых сейсморазведочных работ по форме СМ6 данного примера.

$\frac{5,4 \cdot 2025,5 \text{ тыс.руб.}}{I00}$ = I09,4 тыс.руб.; стоимость I отр.-мес. камеральных работ равна I09,4тыс.руб. : 4,3отр.мес. = 25,4тыс.руб.

Среднестатистический удельный вес статей расходов на камеральных работах составляет:

- зарплата 93% - 101,7 тыс.руб.;
- материалы 4% - 4,4 тыс.руб.;
- услуги 3% - 3,3 тыс.руб.

Примечание. Статья "Услуги" включает в себя чертежные, машинописные, копировальные, оформительские, фотографические и т.п. работы.

Расчет I норм основных расходов по статьям "Основная заработная плата", "Дополнительная заработная плата", "Отчисления на соцстрахование" и "Отчисления на медицинское страхование

(в рублях на одну отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий (т.14,15, гр.2)	Месячный оклад, руб.	Дневная ставка (гр.3 : 25,4), руб.	Нормы затрат труда, т.14,15, гр.3, т.16, гр.8	Сумма заработной платы на одну отрядо-смену (гр.4хгр.5), руб.
I	2	3	4	5	6
	Продольное профилирование. Одна сейсмостанция				
	ИТР				
I	Начальник партии	1350	53,15	I	53,15
2	Ведущий геофизик	1250	49,21	0,5	24,61
3	Начальник отряда (оператор)	1250	49,21	I	49,21
4	Геофизик I категории (интерпретатор)	1100	43,31	I	43,31
5	Геолог I категории	1100	43,31	0,5	21,66
6	Геофизик II категории (интерпретатор)	1000	39,37	I	39,37
7	Инженер II категории (электронщик)	1000	39,37	0,5	19,69
8	Инженер без категории (механик ПСК или вибраторов)	900	35,34	-	-

I	2	3	4	5	6
9	Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ)	900	35,43	I	35,43
I0	Техник I категории (оператор)	800	3I,50	I	3I,50
II	Техник II категории (оператор)	760	29,92	-	-
I2	Техник II категории (вычислитель)	760	29,92	2	59,84
	И т о г о			9,5	377,77
	Количество сейсмоприемников в группе - более 20 шт.				
	Рабочие				
I	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда		35,28	I	35,28
2	Оператор ПСК, СВ 6 разряда		-	-	-
3	Рабочий (взрывпункта) 4 разряда		26,30	3	78,90
4	Рабочий (взрывпункта) 3 разряда)		23,30	3	69,90
5	Рабочий (сейсмостанции) 3 разряда		23,30	4	93,20
6	Рабочий (сейсмостанции) 2 разряда		2I,30	I0	2I3,00
7	Водитель (сейсмостанции) 2 класса		26,23	I	26,23
8	Водитель (взрывпункта) 2 класса		24,77	3	74,3I
9	Водитель (смоточной машины) 2 класса		24,77	3	74,3I
I0	Водитель (автоцистерны) 2 класса		24,77	I	24,77
	И т о г о			29	689,90
	И т о г о основная заработная плата ИТР и рабочих на одну отрядо-смену				I067,67
	на I ф.н. (I067,67:I9,3)				55,32
	Дополнительная заработная плата ИТР и рабочих (7,9% от основной заработной платы ИТР и рабочих) на одну отрядо-смену				84,34
	на I ф.н. (84,34:I9,3)				4,37
	Отчисления на социальное страхование ИТР и рабочих (37% от суммы основной и дополнительной зарплаты) на одну отрядо-смену				426,24
	на I ф.н. (426,24:I9,3)				22,08

Расчет 2 норм основных расходов по статье "Материалы"

(в рублях на одну отрядо-смену)

№ п/п	Наименование материалов, т.I9, гр.2	Марка, тип	Единица измерения	Цена за единицу, руб.	Норма расхода на один отрядо-месяц, т.I9	Нормы основных расходов на один отрядо-месяц, руб. (гр.5 х гр.6)
I	2	3	4	5	6	7
I	Автол для зарядного агрегата	АР-I5	кг	0,95	7,2	6,84
2	Асбест шнуровой	d=I мм	-"-	27,30	0,2	5,46
3	Ацетон технический		-"-	2,94	0,6	I,76
	. . . . .					
	и т.д. по перечню т.I9, гр.2 и норм расхода т.I9, гр.7					
	. . . . .					
	Материалы на технологический транспорт					
II0	Бензин автомобильный	А-76	кг	I,20	37I6,98	4460,38
	. . . . .					
	и далее по перечню т.I9					
	. . . . .					
	. . . . .					
	И т о г о на отрядо-месяц:					I4964,I5
	на отрядо-смену (I4964,I5:25,4)					589,I4
	на I ф.н. (589,I4:I9,3)					30,53

№ п/п	Наименование материалов, т.20, гр.2	Марка, тип	Единица измерения	Цена за единицу, руб.	Норма расхода на I Ф.н., т.20, гр.7	Нормы основных расходов на I Ф.н., руб. (гр.5 х гр.6)
I	2	3	4	5	6	7
I	Бумага электростатическая	ЦЦ-70-I2	$м^2$	I,05	0,23	0,24
2	Фреон		г	0,03	I4,4	0,43
3	Тонер		-"-	0,06	0,072	0,0043
4	Провод для взрывных работ 3-I0 скважин или I0-25 шпуров	ВМВ-0,75	м	0,07	I09	7,63
	И т о г о на I ф.н.					8,3043
	на одну отрядо-смену (8,3043 х I9,3)					I60,27
	И т о г о нормы основных расходов по статье "Материалы" на одну отрядо-смену					749,4I
	на I ф.н.					38,83

Расчет 3 норм основных расходов по статье "Амортизация"

(в рублях на одну отрядо-смену)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования, т.I8, гр.2	Марка, тип	Балансовая стоимость единицы, руб.	Коэффициент за резерв, т.I8, гр.5	Годовая норма амортизационных отчислений, %	Норма амортизационных отчислений за единицу оборудования на I отр.-см., руб.	Количество единиц оборудования, т.I8, гр.7	Норма амортизационных отчислений на I отр.-см., руб.	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	I4260,0	I,0	7,I	3,32	I	3,32	$A_{бензоагр.} = \frac{I,0 \cdot 7,I \cdot I4260}{305 \cdot I00} = 3,32$
2	Вакуумцистерна на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	87600,0	I,0	22,2	63,76	I	63,76	$A_{вакуумцист.} = \frac{I,0 \cdot 22,2 \cdot 87600}{305 \cdot I00} = 63,76$
. . . . .	и т.д. по перечню т.I8								
I6	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-I3I	"Прогресс-2"	II90000	I,I5	22,2	996,09	I	996,09	$A_{с/ст} = \frac{I,I5 \cdot 22,2 \cdot II90000}{305 \cdot I00} = 996,09$
I7	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СПВ-5	84700	I,0	22,2	6I,65	3	I84,95	$A_{ПВ} = \frac{I,0 \cdot 22,2 \cdot 84700}{305 \cdot I00} = 6I,65$

Продолжение расчета 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I8.	Суммарная балансовая стоимость основных средств - I939299,62 руб.								
	И т о г о на одну отрядо-смену							I565,68	
	на I ф.н. (I565,68:I9,3)							8I,I2	
	И т о г о нормы основных расходов по статье "Амортизация" с учетом $К_{сез.}$ = I,82 на одну отрядо-смену							2849,54	$К_{сез.}$ = 305:I67,6 = I,82
	на I ф.н. (2849,54:I9,3)							I47,62	

Расчет 4 норм основных расходов по статье "Износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов"

(в рублях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование малоценных и быстроизнашивающихся предметов, тт.2I,22, гр.2	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма износа, %, тт.2I, 22, гр.5	Балансовая стоимость единицы, руб.	Количество единиц, тт.2I, 22, гр.6	Стоимость годового износа, руб. (гр.5хгр.6х гр.7 / I00)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Амперметр (переносной)		шт.	25	I93,50	I	48,38
2	Ареометр стеклянный		-"-	I00	6,30	I	6,30
3	Баллон для сжиженного газа		-"-	50	42,00	I	2I,00
4	Бак оцинкованный с краном		-"-	50	I03,00	I	5I,50
5	Бак эмалированный		-"-	50	930,00	2	930,00
	и т.д. по перечню т.2I						
8I	Ящик вьючный		шт.	50	262,00	2	262,00
82	Ящик металлический (сейф)		-"-	I0	I8I,44	3	54,43
	И т о г о						4088I,46
	Основные малоценные и быстроизнашивающиеся предметы						
I	Батареи аккумуляторные	6СТ-I32	шт.	50	II40,0	7	3990,00
2	Провод для связи, шаг 50-75 м	ПСРП-I	км	I00	I56,40	90	I407,60

I	2	3	4	5	6	7	8
3	Кабель для сейсмокос	КСПВ-27	км	I00	2I765,00	I8,4	400476,00
4	Провод для группирования СП, 2I-50 СП в группе	ПСПР-I	-"-	I00	I56,40	36,8	5755,52
5	Сейсмоприемники	СВ-I0Ц	шт.	40	I00,00	2904	II6I60,00
6	Мешки спальные		-"-	50	300,00	38	5700,00
7	Суммарная стоимость основных малоценных и быстроизнашивающихся предметов - 7I74I9,2						
	И т о г о						533489,I2
	И т о г о нормы основных расходов по статье "Износ" на год:						574370,58
	на одну отрядо-смену (574370,58 : 305)						I883,I8
	на I ф.н. (I883,I8 : I9,3)						97,57

Расчет 5 норм основных расходов по статье "Услуги"

(в рублях на одну отрядо-смену)

№ п/п	Виды затрат	Нормы основных расходов на одну отрядо-смену, руб.			
		всего	в том числе		
			зарплата	материальные затраты	амортизация
I	2	3	4	5	6
I	Проведение технического обслуживания и текущий ремонт	I74,2I	69,68	I04,53	-
2	Капитальный ремонт	38I,50	-	38I,50	-
3	Транспорт: производственный	257,66	52,03	I23,44	82,I9
	Итого нормы основных расходов по статье "Услуги"				
	на одну отрядо-смену	8I3,37	I2I,7I	609,47	82,I9
	на I ф.н.	42,I4	6,3I	3I,58	4,26

Примечания. I. Основные расходы по статье "Услуги" на проведение технического обслуживания и текущий ремонт в рублях на отрядо-смену определены по формуле и равняются:

$$У_{ор} = \frac{(I939299,62 + 7I74I9,I2) \cdot 2\%}{305 \cdot I00} = I74,2I \text{ руб.},$$

то же на натуральную единицу (ф.н.) = I74,24 : I9,3 =9,0руб.

2. Основные расходы по статье "Услуги" на капитальный ремонт аппаратуры и оборудования в рублях на отрядо-смену определены по формуле и равняются:

$$У_{кр} = \frac{I939299,62 \cdot 6\%}{305 \cdot I00} = 38I,50 \text{ руб.},$$

то же на I ф.н. = 38I,50 : I9,3 = I9,77 руб.

3. Затраты производственного транспорта взяты в данном примере условно.

Расчет сметной стоимости сейсморазведочных работ

Объем работ 2979,9 ф.н.; I67,6 расчетных единиц (отрядо-смен)
Продолжительность работ 6,6 месяцев
Поправочные коэффициенты:
к заработной плате: районный – I,I5; высокогорность – I,0, безводность – I,0, общий – I,I5;
к материальным затратам: транспортно-заготовительные расходы – I,25;
к амортизации: транспортно-заготовительные расходы – I,I5, сезонность – I,82 (учтены в расчете).

Статья расхода	Сметная стоимость, руб.	
	расчетной единицы	объема работ и расчетной единицы с учетом поправочных коэффициентов
I	2	3
I. Основная заработная плата	I067,67	I227,82
I.I. ИТР	–	–
I.2. Рабочих	–	–
2. Дополнительная заработная плата	84.34	96,99
2.I. ИТР (7,9%)	–	–
2.2. Рабочих (7,9%)	–	–
3. Отчисления на социальное страхование (37%)	426,24	490,I8
4. Отчисления на обязательное медицинское страхование (-%)	–	–
5. Материалы	749,4I	936,76
8. Амортизация	2849,54	2849,54
9. Износ	I883,I8	I883,I8
I0. Услуги	8I3,37	996,33

Продолжение

I	2	3
в том числе:		
I0.I. Заработная плата с отчислениями	I2I,7I	I39,97
I0.2. Материальные затраты	609,47	76I,84
I0.3. Амортизация	82,I2	94,52
II. И т о г о основных расходов		8480,80
в том числе:		
II.I. Заработная плата с отчислениями		I954,96
II.2. Материальные затраты		358I,78
II.3. Амортизация		2944,06
I2. И т о г о основных расходов на объем работ		I42I382,08
в том числе:		
I2.I. Заработная плата с отчислениями		32765I,30
I2.2. Материальные затраты		600306,33
I2.3. Амортизация		493424,46
I3. Накладные расходы (25%)		355345,52
I4. И т о г о основных и накладных расходов		I776727,60
I5. Плановые накопления (I4%)		24874I,86
I6. В с е г о по расчету		2025469,46
I7. Сметная стоимость физического наблюдения (ф.н.)		679,7I

Приложение

Продолжительность полевых геофизических работ по периодам

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

[x] Дано на 0I.II.9I г.

I	2	3	4	5	6	7	8
Волгоградская	II	25.IУ	20.XI	6,8	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	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.УI	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
Советские социалистические республики:							
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
Советская республика Тува	II	I5.У	20.X	5,2	I5.XI	I5.IУ	5,0
Удмуртская	II	I5.У	I5.X	5,0	I5.XI	I5.IУ	5,0

Продолжение прилож.

I	2	3	4	5	6	7	8
Чечено-Ингушская республика	I	I0.IУ	20.XI	7,3	I0.XII	25.III	3,5
Чувашская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Якутская-Саха:							
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
Общие положения	4
Сметные нормы	I5
Глава I. Метод общей глубинной точки (МОГТ)	2I
Глава 2. Корреляционный метод преломленных волн (КМПВ)	72
Глава 3. Вертикальное сейсмическое профилирование (ВСП) и сейсмический каротаж глубоких скважин (СКГС)	88
Глава 4. Микросейсмокаротаж взрывных скважин (МСК)	I00
Глава 5. Метод первых вступлений для определения зоны малых скоростей (ЗМС-МПВ)	I05
Глава 6. Камеральные работы	I05
Пример пользования Сборником сметных норм (ССН) на геологоразведочные работы, выпуск 3, часть I. Сейсморазведка	II2
Приложение. Продолжительность полевых геофизических работ по периодам	I32

Технический редактор Р.Н.Ларченко
Корректор Р.Н.Ларченко

Сдано в печать I4.04.92. Подписано к печати II.07.92.

Тираж 300 экз. Формат 60x90/I6 Печ.л.8,5 Заказ 23

Центральное специализированное
производственное хозрасчетное предприятие
объединения "Росгеолфонд"

ИСПРАВЛЕНИЯ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
4	12 сверху	Каждый выпуск (часть) ССН состоит из общих положений.	Каждый выпуск (часть) ССН состоит из введения, общих положений
4	19, 20 сверху	используемый малоценный инвентарь, снаряжение и инструмент, его	используемые малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, их
14	12 снизу	В статье «Услуги» включаются	В статью «Услуги» включаются
15	6 сверху	учтены в соответствующих	учитываются в соответствующих
20	11 снизу	в соответствии с инструкцией по	в соответствии с Основными положениями по
26	3 сверху	с сейсмовибраторами,	вибраторами,
61	1 снизу	в соответствии с п.30.	в соответствии с п.30,: для 2^{x} отрядо-смен — 0,921, 3^{x} отрядо-смен — 0,822.
131	гр. 2, 4 сверху	82,12	82,19

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

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

ДОПОЛНЕНИЕ

К СБОРНИКУ СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

(ССН-92)

ВЫПУСК 3

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТИ 1,2,5,6

МОСКВА "ВИЭМС" 1995

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

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

ДОПОЛНЕНИЕ

К СБОРНИКУ СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

(ССН-92)

ВЫПУСК 3

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТИ 1,2,5,6

МОСКВА "ВИЭМС" 1995

УДК 550.8.003.1

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

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

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

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

Общая часть

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

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

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

Нормативная часть

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

Часть I. Сейсморазведка

5. В настоящем документе представлены нормативные материалы на сейсморазведочные работы, выполненные следующими методами:

КМПВ при использовании счетверенных 48- и спаренных 96-канальных сейсмостанций;

ВСП и СКГС при использовании виброисточников СВ-5-150 и СВ-10-100.

1. Корреляционный метод преломленных волн (КМПВ) при использовании счетверенных 48-канальных и спаренных 96-канальных сейсмостанций

6. Работа выполняется при следующих условиях: применение сейсмостанций типа "Прогресс"; возбуждение упругих волн с помощью взрывов в 1-2 скважинах глубиной менее 100 м, в 3-9 шпурах или мелких скважинах (глубиной менее 6 м) заряда суммарной массы менее 500 кг; применение 2 и более пунктов взрыва на одной расстановке сейсмоприемников с обычной зарядкой скважин (шпуров);

использование 2-7 взрывных бригад; наибольшее удаление сейсмоприемников от пункта взрыва - 25-50 км; применение одного комплекта обычной или двусторонней сейсмокосы для каждой сейсмостанции с расстоянием между центрами групп (до 5 сейсмоприемников) 25, 50, 75, 100, 150, 175 и 200 м.

7. Содержание работы, учитываемое настоящими нормами, соответствует приведенному в п.33 ССН-92, вып.3, ч.I [x].

8. Нормы выработки для работ КМПВ счетверенными 48-канальными и спаренными 96-канальными сейсмостанциями определяются по табл.23, 24 ССН с применением поправочных коэффициентов табл.3, п.I ССН. Характеристика условий производства работ по категориям трудности указана в п.22 ССН.

9. К нормам выработки применяются поправочные коэффициенты за ненормализованные условия работ, приведенные в табл.3 ССН.

10. Численный и квалификационный состав ИТР и рабочих устанавливается по табл.1,2 Дополнения [xx]. Численный состав шоферов и трактористов (водителей вездеходов) соответствует количеству транспортных средств (табл.3); их квалификация указана в п.25 ССН.

11. Перечень и количество основных производственных фондов, нормы амортизационных отчислений на полное их восстановление на год и коэффициент за резерв приведены в табл.4.

12. Нормы расхода материалов, зависящих от объема работ, приведены в табл.5 из расчета на 1 физическое наблюдение, не зависящих от объема работ - в табл.6 из расчета на один месяц работы партии, материалов на технологический транспорт на отрядо-смену - в табл.7.

13. Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов берутся из табл.8.

14. Нормы применяемого технологического и производственного транспорта указаны в табл.3. Пробег транспорта приводится в табл.17 ССН.

15. При пользовании таблицами норм затрат труда, перечня основных производственных фондов и норм транспорта (табл.1,2,3,4) необходимо учитывать п.47 ССН.

---

x) Далее вместо "ССН-92, вып.3, ч.1 указывается "ССН"

xx) Далее слово "Дополнение" опускается.

Таблица 1

Нормы затрат труда ИТР
на сейсморазведочные работы КМПВ

(в человеко-днях на 1 отрядо-смену)

N п/п	Наименование должностей и профессий	Четыре 48-канальные сейсмостанции	Две 96-канальные сейсмостанции
I	2	3	4
1	Начальник партии	1	1
2	Геолог I категории	1	1
3	Геофизик I категории (интерпретатор)	1	1
4	Начальник отряда (оператор)	1	1
5	Геофизик II категории (оператор)	3	1
6	Геофизик II категории (интерпретатор)	2	2
7	Инженер-электроник II категории	2	1
8	Инженер по взрывным работам II категории (ответственный руководитель взрывных работ)	1	1
9	Техник-геофизик I категории (оператор)	4	2
10	Техник-геофизик II категории (вычислитель)	4	4
11	Техник-геофизик II категории (оператор-радист)	1	1
	ИТОГО:	21	16

Примечание: принята одноотрядная партия.

Таблица 2

Нормы затрат труда рабочих
на сейсморазведочные работы КМПВ
(в человеко-днях на 1 отрядо-смену)

N п/п	Наименование должностей и профессий	Количество пунктов взрыва					
		2	3	4-5	6-7	8-9	10 и более
1	2	3	4	5	6	7	8
	Спаренные сейсмостанции "Прогресс-96" или четыре сейсмостанции "Прогресс-2"						
	Расстояние между центрами групп до 100 м						
1	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	1	1	1	1	1	1
2	Взрывник 4 разряда	2	3	4	5	6	7
3	Рабочий на геофизических работах (взрывного пункта) 3 разряда	2	3	4	5	6	7
4	Рабочий на геофизических работах (сейсмостанции) 3 разряда	8	8	8	8	8	8
5	Рабочий на геофизических работах (сейсмостанции) 2 разряда	17	17	17	17	17	17
	ИТОГО:	30	32	34	36	38	40
	Расстояние между центрами групп более 100 м						
1	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	1	1	1	1	1	1
2	Взрывник 4 разряда	2	3	4	5	6	7
3	Рабочий на геофизических работах (взрывного пункта) 3 разряда	2	3	4	5	6	7
4	Рабочий на геофизических работах (сейсмостанции) 3 разряда	12	12	12	12	12	12
5	Рабочий на геофизических работах (сейсмостанции) 2 разряда	21	21	21	21	21	21
	ИТОГО:	38	40	42	44	46	48

Таблица 3

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы МОГВ

I-V категории трудности (в машино-сменах на 1 отрядо-смену)

N п/п	Вид транспорта	Количество пунктов взрыва					
		2	3	4-5	6-7	8-9	10 и более
1	2	3	4	5	6	7	8
	Четыре 48-канальные сейсмостанции "Прогресс-2"						
	Расстояние между центрами групп до 100 м						
	Технологический						
1	Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-131	4	4	4	4	4	4
2	Автомашина взрывпункта ГАЗ-66	2	3	4	5	6	7
3	Автомашина смотки ГАЗ-66	8	8	8	8	8	8
4	Автоцистерна ГАЗ-66	1	1	1	1	1	1
	Производственный						
5	Автомашина вахтовая ГАЗ-66	2	2	2	2	2	2
6	Трактор Т-130 (для III категории трудности)	1	1	1	1	1	1
	Расстояние между центрами групп более 100 м						
	Технологический						
1	Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-131	4	4	4	4	4	4
2	Автомашина взрывпункта ГАЗ-66	2	3	4	5	6	7
3	Автомашина смотки ГАЗ-66	12	12	12	12	12	12
4	Автоцистерна ГАЗ-66	1	1	1	1	1	1
	Производственный						
5	Автомашина вахтовая ГАЗ-66	2	2	2	2	2	2
6	Трактор Т-130 (для III категории трудности)	1	1	1	1	1	1

Примечания: 1. При работе двух 96-канальных сейсмостанций количество автомашин сейсмостанции уменьшается на 2.

2. При проведении работ в IV и V категориях трудности автомобили технологического транспорта заменяются на трактора и вездеходы, а производственный транспорт исключается в соответствии с п.47 ССН-92.

Таблица 4

Перечень основных производственных фондов на полевые сейсморазведочные работы КМПВ

на 1 отрядо-смену

N п/п	Наименование основных производственных фондов	Типоразмер	Единица	Коэффициент за резерв	Годовая норма амортиз. отчисл. на полное восстановление, %	Расстояние между центрами групп сейсмоприемников			
						до 100 м		более 100 м	
						Количество и канальность сейсмостанции			
						четыре 48-канальные	две 96-канальные	четыре 48-канальные	две 96-канальные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Работа с двумя пунктами взрыва								
1	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	1,0	12,5	3	2	3	2
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	1,0	22,2	1	1	1	1
3	Генератор низкой частоты	СГНЧ-62	шт.	1,0	22,2	1	1	1	1
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	1,0	7,1	3	2	3	2
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	-"-	1,0	22,2	8	8	12	12
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-11-112	шт.	1,0	11,0	1	1	1	1
7	Палатка 20-местная	ПП-20	-"-	1,0	25,0	1	1	1	1
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	1,0	12,5	10	9	12	11
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	1,0	12,5	4	2	4	2
10	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-2"	компл.	1,15	22,2	4	-	4	-
11	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-96"	-"-	1,15	22,2	-	2	-	2
12	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	1,0	22,2	2	2	2	2

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Управление взрывом по радио в т.ч.:	УВР-2				Входит в комплект с/станции			
13	шифратор		шт.	1,15	22,2				
14	дешифратор		-"-	1,15	22,2				
15	взрывное устройство		-"-	1,15	22,2				
	Работа с тремя пунктами взрыва								
1	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	1,0	7,1	3	2	3	2
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	компл.	1,0	22,2	1	1	1	1
3	Генератор низкой частоты	СГНЧ-62	шт.	1,0	22,2	1	1	1	1
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	1,0	7,1	3	2	3	2
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	-"-	1,0	22,2	8	8	12	12
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-11-112	шт.	1,0	11,0	1	1	1	1
7	Палатка 20-местная	Ш-20	-"-	1,0	25,0	1	1	1	1
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	1,0	12,5	11	10	13	12
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	1,0	12,5	4	2	4	2
10	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-2"	компл.	1,15	22,2	4	-	4	-
11	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-96"	компл.	1,15	22,2	-	2	-	2
12	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	1,0	22,2	3	3	3	3
	Управление взрывом по радио в т.ч.:	УВР-2				Входит в комплект с/ст.			
13	шифратор		шт.	1,15	22,2				

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	дешифратор		шт.	1,15	22,2				
15	взрывное устройство		-"-	1,15	22,2				
	Работа с 4-5 пунктами взрыва								
1	Вакуумцистерна (водовоз-ка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	компл.	1,0	22,2	1	1	1	1
2	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	-"-	1,0	7,1	3	2	3	2
3	Генератор низкой частоты	СГНЧ-62	шт.	1,0	22,2	1	1	1	1
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	1,0	7,1	3	2	3	2
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	-"-	1,0	22,2	8	8	12	12
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-11-112	шт.	1,0	11,0	1	1	1	1
7	Палатка 20-местная	ПП-20	-"-	1,0	25,0	1	1	1	1
8	Радиостанция	"Лен"	шт.	1,0	12,5	10	9	12	11
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	1,0	12,5	4	2	4	2
10	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-2"	компл.	1,15	22,2	4	-	4	-
11	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-96"	компл.	1,15	22,2	-	2	-	2
12	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	-"-	1,0	22,2	4	4	4	4
	Управление взрывом по радио	УВР-2				Входит в комплект с/станции			
	в т.ч.:								
13	шифратор		шт.	1,15	22,2				
14	дешифратор		-"-	1,15	22,2				
15	взрывное устройство		-"-	1,15	22,2				

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Работа с 6-7 пунктами взрыва								
1	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	1,0	12,5	3	2	3	2
2	Вакуумцистерна (водовоз-ка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	1,0	22,2	1	1	1	1
3	Генератор нивкой частоты	СГНЧ-62	шт.	1,0	22,2	1	1	1	1
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	1,0	7,1	3	2	3	2
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	-"-	1,0	22,2	8	8	12	12
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-11-112	шт.	1,0	11,0	1	1	1	1
7	Палатка 20-местная	Ш-20	-"-	1,0	25,0	1	1	1	1
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	1,0	12,5	13	12	15	14
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	1,0	12,5	4	2	4	2
10	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-2"	компл.	1,15	22,2	4	-	4	-
11	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-96"	-"-	1,15	22,2	-	2	-	2
12	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	компл.	1,0	22,2	5	5	5	5
	Управление взрывом по радио в т.ч.:	УВР-2				Входит в комплект с/станции			
13	шифратор		шт.	1,15	22,2				
14	дешифратор		-"-	1,15	22,2				
15	взрывное устройство		-"-	1,15	22,2				

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Работа с 8-9 пунктами взрыва								
1	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	1,0	12,5	3	2	3	2
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	1,0	22,2	1	1	1	1
3	Генератор низкой частоты	СГНЧ-62	шт.	1,0	22,2	1	1	1	1
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	1,0	7,1	3	2	3	2
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	-"-	1,0	22,2	8	8	12	12
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-11-112	шт.	1,0	11,0	1	1	1	1
7	Палатка 20-местная	ПП-20	-"-	1,0	25,0	1	1	1	1
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	1,0	12,5	14	13	16	15
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	1,15	12,5	4	2	4	2
10	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-2"	компл.	1,15	22,2	4	-	4	-
11	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-96"	-"-	1,15	22,2	-	2	-	2
12	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	компл.	1,0	22,2	6	6	6	6
	Управление взрывом по радио в т.ч.:	УВР-2				Входит в комплект с/станции			
13	шифратор		шт.	1,15	22,2				
14	дешифратор		-"-	1,15	22,2				
15	взрывное устройство		-"-	1,15	22,2				

Окончание таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Работа с 10 и более пунктами взрыва								
1	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	1,0	12,5	3	2	3	2
2	Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66	АЦ-5	-"-	1,0	22,2	1	1	1	1
3	Генератор низкой частоты	СГНЧ-62	шт.	1,0	22,2	1	1	1	1
4	Зарядное устройство	В-5-49	компл.	1,0	7,1	3	2	3	2
5	Машина смоточная на а/м ГАЗ-66	СМ-66М	-"-	1,0	22,2	8	8	12	12
6	Осциллограф электронно-лучевой	С-11-112	шт.	1,0	11,0	1	1	1	1
7	Палатка 20-местная	ПШ-20	-"-	1,0	25,0	1	1	1	1
8	Радиостанция	"Лен"	-"-	1,0	12,5	15	14	17	16
9	Радиостанция	"Полоса-2"	-"-	1,0	12,5	4	2	4	2
10	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-2"	компл.	1,0	22,2	4	-	4	-
11	Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131	"Прогресс-96"	-"-	1,15	22,2	-	2	-	2
12	Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66	СВП-5	компл.	1,0	22,2	7	7	7	7
	Управление взрывом по радио УВР-2 в т.ч.:			Входит в комплект с/станции					
13	шифратор		шт.	1,15	22,2				
14	дешифратор		-"-	1,15	22,2				
15	взрывное устройство		-"-	1,15	22,2				

Таблица 5

Перечень и нормы расхода материалов
на сейсморазведочные работы КМПВ
(зависящих от объема физических наблюдений)
(на 1 физическое наблюдение)

N п/п	Наименование материалов	Типоразмер	Единица	Две 96- или четыре 48- канальных сейсмостанций
1	2	3	4	5
1	Бумага электростатическая	ПД-70-12	$м^2$	1,76
2	Фреон		г	110
3	Тонер		"	0,55
4	Провод для взрывных работ:	ГСП-1х0,5 ВМВ-0,75 ВП-1х0,8		
	-без группирования скважин или 2-9 шпуров		м	42,5
	-3-10 скважин в группе или 10-25 шпуров		"	109
	-11-15 скважин в группе или 26-50 шпуров		"	202,5
	-16-20 скважин в группе или 51-75 шпуров		"	371
	-21 и более скважин в группе или 76-100 шпуров		"	517,5

Таблица 6

Перечень и нормы расхода материалов
на производство сейсморазведочных работ КМПВ
(не зависящих от объема фивических наблюдений)
(на 1 месяц работы сейсмического отряда)

N п/п	Наименование материалов	Типоразмер	Единица	Две 96- или четыре 48- канальных сейсмостанций
1	2	3	4	5
1	Автол для зарядного агрегата	АР-15	кг	28,8
2	Асбест шнуровой	d-1-1,5мм	"	0,8
3	Ацетон технический		"	2,0
4	Батарея сухая	КБС-Л-0,50	шт.	20
5	Бензин для зарядного агрегата	А-76	кг	440
6	Бланки разные, рапорты		шт.	160
7	Блокноты разные		"	6
8	Бумага масштабно-координатная		рул.	2,5
9	Бумага чертежная (калька)		"	1,5
10	Бумага наждачная	БМ-240	лист	10
11	Бумага оберточная		кг	20
12	Бумага писчая	N 2	"	2,1
13	Бумага чертежная		лист	2,5
14	Бязь хлопчатобумажная		м	1,6
15	Вазелин технический		кг	0,5
16	Веревка хозяйственная		"	6,8
17	Ветошь обтирочная		"	15
18	Вода дистиллированная		л	24
19	Войлок технический (кошма)		кг	6,2
20	Вилка штепсельная		шт.	10

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
21	Гвозди разные		кг	3
22	Диоды разные		шт.	40
23	Доски обрезные длиной 2 - 6,5 см		$м^3$	0,5
24	Индикаторы цифровые	ИВ-16	шт.	40
25	Журналы полевые		"	6
26	Канифоль сосновая	В	кг	0,5
27	Карандаши разные		шт.	50
28	Кислота серная аккумуляторная	Б	кг	11
29	Кислота соляная техническая	Б	"	0,7
30	Клеенка		м	2,6
31	Клей фенолполивинилацетатный	БФ-2	кг	1,9
32	Клей конторский		фл.	3
33	Клей резиновый	Б	кг	1,4
34	Книга конторская		шт.	3
35	Кнопка малогабаритная	КТ-1	"	20
36	Кнопки		кор.	2,5
37	Краска масляная		кг	1,9
38	Краска штемпельная		"	0,8
39	Конденсаторы разные	К-53-14-6,3		
		К-50-6-1Л	шт.	70
40	Лампа накаливания автомобильная		"	9
41	Лента изоляционная (прорезин. двухсторонняя смоляная)		кг	13
42	Лес (для колышков)		$м^3$	1,7
43	Линейка чертежная		шт.	11
44	Марля		м	5
45	Мешковина суровая		"	3
46	Мешок бумажный "Крафт"		шт.	25
47	Микротумблер	МТ-1	"	20

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
48	Микросхемы	К155ЛА2	шт.	35
49	- " -	К155ЛА3	-"-	35
50	- " -	К155ЛА4	-"-	35
51	- " -	К155ЛА6	-"-	35
52	- " -	К155ЛА7	-"-	35
53	- " -	К155ЛА8	-"-	35
54	- " -	К155ТВ1	-"-	35
55	- " -	К155ТМ2	-"-	35
56	- " -	К155ТМ5	-"-	35
57	- " -	К155ТМ7	-"-	35
58	- " -	К140УД1Б	-"-	35
59	- " -	К155ИЕ2	-"-	35
60	- " -	К155ИЕ5	-"-	35
61	- " -	К155ЛР1	-"-	35
62	- " -	К155ЛР4	-"-	35
63	- " -	К155ЛН1	-"-	35
64	- " -	К155ЛИ1	-"-	35
65	- " -	К155ИР1	-"-	35
66	- " -	К155ИА2	-"-	35
67	- " -	К155ИД4	-"-	35
68	- " -	К565РУ2	-"-	35
69	- " -	К507РУ2	-"-	35
70	- " -	К155ЛН2	-"-	35
71	Мыло хозяйственное		кг	7
72	Наждак		-"-	1,2
73	Нитки льняные		-"-	0,8
74	Оргстекло (пластмасса)		-"-	2
75	Перо чертежное		кор.	0,3
76	Переключатель	П2Г-36П24	шт.	8
77	Переключатель	П2Т	-"-	8
78	Программный переключатель	ПП10-ИВ	-"-	35
79	Пластилин		кор.	0,3
80	Полотенце		шт.	8
81	Полотно ножовочное (для металла)		-"-	5
82	Припой	ПОС-60	кг	1
83	Провод монтажный	ПМВГ-0,5 кв.м	м	800

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
84	Провод осветительный	КГВА	м	80
85	Проволока круглая (катанка)		кг	25
86	Резина сырая		"	0,3
87	Резинка канцелярская		шт.	12
88	Реле разные	РЭС 8	"	20
89	Реле	РЭС64А	"	20
90	Ручка чертежная		"	5
91	Ручка для лопат		"	7
92	Скоросшиватель		"	7
93	Скрепки		кор.	0,5
94	Спирт этиловый (ректификат)		кг	2,3
95	Тетрадь общая		шт.	6
96	Топорище		"	3
97	Триоды разные	КТ	"	500
98	Тушь разная		флак.	3,5
99	Угольник чертежный деревянный		шт.	5
100	Фанера клеевая 6 мм (5 мм)		$м^3$	0,04
101	Шпагат технический		кг	6
102	Шурупы разные (по дереву)		"	0,5
103	Эбонит электротехнический (пластины)		"	0,2
104	Электролампа	СМН-6,3-20-2	шт.	40
105	Элемент сухой универсальный "Сатурн"	16-ФМЦ-У-32	"	14
106	Эмаль для приборов	1Ф-245	кг	1,5

Таблица 7

Перечень и нормы расхода материалов на технологический транспорт при сейсморазведочных работах КМПВ

(на 1 месяц работы сейсмического отряда)

N п/п	Наименование материалов	ГАЗ-66-01		ЗИЛ-131	
		по дорогам IV к.у.э.	по бездорожью уk.у.э.	по дорогам IV к.у.э.	по бездорожью уk.у.э.
1	2	3	4	5	6
1	Бензин автомобильный А-76	332,23	382,65	513,97	591,95
2	Масло автотранспортное моторное ДВ-АСЗп210В (М-6-з/10В)	12,70	14,86	19,69	22,09
3	Масло трансмиссионное ТАП-15В, ТСП-14	1,65	1,91	2,41	2,92
4	Масло специальное	0,51	0,60	0,79	0,91
5	Смазки пластичные	1,17	1,40	1,78	2,16

Примечания: 1. Расход материалов дан в кг на 50 км пробега единицы технологического транспорта в смену.

2. При пробеге, отличном от 50 км нормы расхода (данные таблицы) делить на 50 и умножать на пробег в км.

3.К нормам расхода материалов на технологический транспорт применяется поправочный коэффициент, учитывающий количество дней профилактики в соответствии с п.30 ССН для 2-х отряд-о-смен - 0,921.

Таблица 8

Перечень и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов на сейсморазведочных работах КМПВ

(на один сейсмический отряд)

N п/п	Наименование предметов	Типоразмер	Единица	Годовая норма износа, %	Четыре 48-канальные с/станции	Две 96-канальные с/станции
1	2	3	4	5	6	7
	I. Основные					
1	Батареи аккумуляторные для сейсмостанции	6СТ-132 или 6СТ-190	шт.	50	20	20
2	Провод для связи и синхронизации:					
	шаг 25 м	ПСРП-1	км	100	10	10
	шаг 50-75 м	- " -	-"-	100	20	20
	шаг 100 м	- " -	-"-	100	40	40
	шаг 125-200 м	- " -	-"-	100	60	60
3	Кабель для сейсмокос:					
	шаг 25 м	КСПВ-27	км	100	8,3	13,3
	шаг 50-75 м	- " -	-"-	100	15,8	25,8
	шаг 100 м	- " -	-"-	100	30,8	50,8
	шаг 125-200 м	- " -	-"-	100	45,8	75,5
	шаг 25 м	КСПВ-74	км	100	5,4	6,7
	шаг 50-75 м	- " -	-"-	100	10,4	12,9
	шаг 100 м	- " -	-"-	100	20,4	25,4
	шаг 125-200 м	- " -	-"-	100	30,4	37,9
4	Провод для группирования сейсмоприемников:					
	1-5 приборов в группе	ПСРП-1	км	100	8,6	8,6
	6-10 приборов в группе	- " -	-"-	100	20,2	20,2

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7
	11-20 приборов в группе	ПСРП-1	км	100	40,3	40,3
	21 прибор и более	- " -	-"-	100	69,1	69,1
5	Сейсмоприемники для группирования:					
	1-5 приборов в группе	СВ-10-Ц	шт.	40 *x)*	442	442
	6-10 приборов в группе	- " -	-"-	-"-	1363	1363
	11-20 приборов в группе	СВ-10-Ц	шт.	40	2976	2976
	21 прибор и более	- " -	-"-	-"-	5280	5280
6	Мешки спальные		шт.	50	80	73
	II. Прочие					
7	Амперметр (переносной)		шт.	25	1	1
8	Ареометр стеклянный	АР-2	- " -	100	4	2
9	Бак эмалированный		- " -	50	2	2
10	Бинокль полевой	Б-Т-12	- " -	25	1	1
11	Бочка стальная (200 275)	Б-3-275-2	- " -	50	16	14
12	Бородок слесарный		- " -	100	2	2
13	Бревент защитный (2х3)	БЗ-2х3	- " -	50	10	10
14	Ведро оцинкованное		- " -	100	19	17
15	Ведро эмалированное		- " -	100	3	3
16	Вентилятор бытовой		- " -	33	4	2
17	Весы технические 2 кл.	Т-1000	- " -	33	1	1
18	Готовальня	У-14	- " -	50	1	1
19	Доска чертежная		- " -	25	1	1
20	Дрель ручная	2ДР-00	- " -	50	4	2

x) для сейсмоприемников в пластмассовом корпусе годовая норма износа - 80 %

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7
21	Дырокол конторский		шт.	50	2	2
22	Замок висячий		- " -	100	10	10
23	Зубило слесарное		- " -	100	6	5
24	Кисть малярная		- " -	100	4	3
25	Клещи слесарные	КМ-38	- " -	50	2	2
26	Ключ гаечный двусторонний		- " -	50	11	11
27	Ключ гаечный разводной		- " -	50	8	8
28	Ключ торцовый 12,5 мм		- " -	50	8	8
29	Колодки 26-контактные		компл.	100	60	60
30	Колодки 52-контактные		- " -	100	12	12
31	Круг наждачный		шт.	100	2	2
32	Круглогубцы		- " -	50	11	11
33	Кувалда 4 кг		- " -	50	4	2
34	Кусачки (острогубцы) 175 мм		- " -	50	11	9
35	Лампа паяльная	ПЛ-2	- " -	50	3	3
36	Линейка масштабная	ЛМ	- " -	33	2	2
37	Лом стальной (железный)	Ж-36	- " -	40	7	7
38	Лопата штыковая		- " -	100	30	30
39	Метр металлический	П-53	- " -	50	2	2
40	Машинка для заточки карандашей		- " -	50	2	2
41	Метчики слесарные		компл.	50	6	4
42	Молоток слесарный		шт.	50	2	2
43	Надфили разные		компл.	100	2	2
44	Напильники разные		- " -	100	2	2
45	Ножницы канцелярские		шт.	40	2	2
46	Ножницы по металлу		- " -	20	1	1
47	Ножовка по дереву		- " -	50	1	1
48	Нож монтерский		- " -	100	9	7
49	Отвертки разные		компл.	100	1	1
50	Пассатижи		шт.	50	7	7

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7
51	Паяльник электрический		шт.	100	4	2
52	Подушка штемпельная		- " -	50	1	1
53	Пила поперечная		- " -	50	4	2
54	Пинцет		- " -	50	4	2
55	Плашки слесарные		компл.	50	1	1
56	Пломбир		шт.	33	2	2
57	Рубанок		- " -	25	1	1
58	Рейсшина деревянная		- " -	25	1	1
59	Рулетка стальная 20 м		- " -	50	3	3
60	Сверла разные		компл.	100	1	1
61	Светильник переносной		шт.	50	4	2
62	Станок для ножовочного полотна		- " -	20	4	2
63	Стамеска		- " -	50	1	1
64	Стол походный		- " -	50	11	7
65	Стул походный		- " -	50	13	9
66	Сумка полевая		- " -	100	4	2
67	Тиски настольные большие		- " -	20	1	1
68	Тиски настольные малые		- " -	20	4	2
69	Тара из полимерного материала (канистра)		- " -	100	11	11
70	Топор плотничий		- " -	50	13	13
71	Транспортир геодезический	ТГ	- " -	33	1	1
72	Точило настольное электрическое		- " -	25	1	1
73	Тубус		- " -	33	2	2

Окончание таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7
74	Фляга		шт.	50	5	5
75	Фонарь карманный					
	электрический		- " -	100	6	6
76	Штангенциркуль		- " -	33	2	2
77	Штамп сейсмический		- " -	100	1	1
78	Ящик вьючный		- " -	50	5	5
79	Ящик металлический					
	(сейф)		- " -	10	3	3

2. Вертикальное сейсмическое профилирование (ВСП) и сейсмический каротаж глубоких скважин (СКГС) при использовании вибро-источников СВ-5-150 и СВ-10-100

16. Содержание работ предусматривает:

- подготовительно-заключительные работы на базе партии (отряда) ВСП или СКГС, выполняемые один раз при исследовании скважины; подготовительно-заключительные работы на скважине в первый и последний день работы, подготовительно-заключительные работы на скважине в последующие дни; работа на скважине по отработке физических наблюдений.

Подготовительно-заключительные работы на базе включают:

- получение задания, ознакомление с геологическим разрезом скважины, выбор вида скважинного зонда и его канальности, оформление необходимой технической документации, подготовка аппаратуры, оборудования, снаряжения, транспорта к выезду и работе на скважине, погрузку скважинного зонда, сейсмоприемников и другого оборудования на транспортные средства и разгрузку их по возвращении на базу, получение масла (при необходимости) для системы вибраторов, обеспечение прибытия на скважину всей аппаратуры и оборудования.

Подготовительно-заключительные работы на скважине включают:

- проверку аппаратуры, запись тестфильма, проверку оборудования, скважинного зонда и кабеля, установку сейсмостанции и подъемника, оборудование пунктов возбуждения колебаний и опробование воздействия СВ, снятие заглушки с устья скважины и установку блок-баланса, шаблонирование скважины, размотку, проверку, монтаж и демонтаж схемы с присоединением и отсоединением скважинного зонда и груза, установку скважинного зонда в устье скважины, опускание его до забоя и извлечение его из устья в конце работы.

Работа на скважине по отработке физических наблюдений включает:

- по достижении скважинным зондом забоя скважины производство возбуждения и запись упругих колебаний последовательно на каждом интервале глубин (физической точке) наблюдения, воспроизведение, анализ сейсмозаписей, заполнение сменного рапорта оператора, установку скважинного зонда на следующем интервале (точке) наблюдения; построение вертикального годографа.

После достижения скважинным зондом устья скважины отработка физических наблюдений повторяется с использованием другого пункта возбуждения (при необходимости) упругих волн, в нормах выработки учтено время на производство контрольных замеров (10 %).

17. Нормы выработки для данной разновидности работ определяются по табл.9 с применением поправочных коэффициентов за ненормализованные условия работ (табл.3 ССН).

18. Численный и квалификационный состав ИТР и рабочих определяется по табл.10.

Численный состав шоферов и трактористов (водителей вездеходов) соответствует количеству транспортных средств (табл.11); их квалификация указана в п.25 ССН.

19. Перечень и количество основных производственных фондов и нормы амортизационных отчислений на полное восстановление на год приведены в табл.12.

20. Нормы расхода материалов и нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов берутся из табл. 19-21 и табл.22 ССН.

21. Нормы применяемого транспорта приведены в табл.11, пробег транспорта указан в табл.17 ССН.

22. При использовании таблиц норм затрат труда, перечня основных производственных фондов и норм транспорта (табл.10,11,12) необходимо учитывать п.47 ССН.

Таблица 9

Нормы выработки на сейсморазведочные работы ВСП и СКГС с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс - 2" с вибраторами

(в физических наблюдениях на 1 отрядо-смену)

N норм	Количество приборов в зонде	Расстояние между с/приемниками в зонде, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество пунктов взрыва					
				1		2		3	
				Глубина исследуемой скважины, м					
				до 2000	более 2000	до 2000	более 2000	до 2000	более 2000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-2	10	10	40,0	50,0	52,0	57,3	57,9	63,0
2	3	10	20	34,0	42,4	44,1	48,8	49,2	53,5
3	4	10	30	28,1	37,0	37,6	42,6	42,3	47,9
4	5	10	40	21,9	31,0	31,4	38,1	36,7	58,4
5	6	10	50	17,5	24,7	25,1	30,5	29,4	37,7
6	7	10	60	14,6	20,6	21,0	25,6	24,5	31,5
7	8	10	70	12,6	17,6	18,1	21,9	21,0	27,0
8	9	10	80	11,0	15,5	15,7	19,2	18,4	23,7
9	10	10	90	9,74	13,8	14,0	17,0	16,4	21,0
10	11	10	100	8,77	12,3	12,6	15,2	14,7	19,0
11	12	10	110	8,00	11,2	11,4	13,9	13,4	17,2

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	1-2	15	15	32,2	44,0	45,1	53,5	52,0	57,5
13	3	15	30	27,4	37,4	38,4	45,4	44,1	48,8
14	4	15	45	22,5	31,2	31,4	39,3	37,3	42,6
15	5	15	60	16,8	25,7	25,8	34,1	31,5	38,4
16	6	15	75	13,5	20,5	20,7	27,4	25,1	30,6
17	7	15	90	11,2	17,2	17,2	22,9	21,0	25,5
18	8	15	105	9,62	14,7	14,8	19,5	18,1	21,9
19	9	15	120	8,43	12,8	12,9	17,0	15,7	19,0
20	10	15	135	7,50	11,4	11,5	15,2	14,0	17,1
21	11	15	150	6,76	10,2	10,3	13,7	12,7	15,4
22	12	15	165	6,13	9,30	9,40	12,4	11,4	13,9
23	1-2	20	20	26,8	39,0	39,6	49,3	47,5	54,1
24	3	20	40	22,8	33,1	33,8	41,9	40,4	46,0
25	4	20	60	16,8	27,5	27,5	35,9	33,7	39,3
26	5	20	80	13,5	21,7	21,7	30,1	28,0	34,3
27	6	20	100	10,8	17,4	17,3	22,5	22,3	27,4
28	7	20	120	9,0	14,5	14,5	20,1	18,6	22,8
29	8	20	140	7,70	12,5	12,4	17,2	15,9	19,5
30	9	20	160	6,73	10,9	10,8	15,0	13,9	17,2

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	10	20	180	6,00	9,70	9,63	13,3	12,3	15,3
32	11	20	200	5,40	8,70	7,55	12,0	11,1	13,7
33	12	20	220	4,88	7,90	7,86	11,0	10,1	12,5
34	1-2	25	25	23,1	35,0	35,2	45,8	42,5	51,1
35	3	25	50	19,6	29,7	30,0	38,9	36,1	43,4
36	4	25	75	15,2	24,1	24,1	32,5	29,7	35,9
37	5	25	100	11,1	18,6	18,4	26,5	23,3	31,1
38	6	25	125	8,90	14,9	14,7	21,2	18,6	24,8
39	7	25	150	7,42	12,5	12,2	17,6	15,6	20,8
40	8	25	175	6,37	10,6	10,5	15,1	13,3	17,7
41	9	25	200	5,57	9,30	9,2	13,2	11,7	15,5
42	10	25	225	4,95	8,27	8,20	11,8	10,4	13,8
43	11	25	250	4,46	7,49	7,40	10,6	9,40	12,5
44	12	25	275	4,05	6,79	6,70	9,60	8,50	11,3
45	1-2	30	30	20,3	31,6	31,7	42,2	38,7	48,0
46	3	30	60	17,3	26,9	26,9	36,1	33,0	40,7
47	4	30	90	12,3	21,4	21,4	29,2	26,9	34,2
48	5	30	120	9,50	16,5	16,1	23,8	20,5	27,8
49	6	30	150	7,60	13,1	12,8	19,0	16,4	22,2

Окончание таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	7	30	180	6,34	11,0	10,7	15,8	13,7	18,5
51	8	30	210	5,43	9,40	9,14	13,6	11,8	15,9
52	9	30	240	4,76	8,24	8,00	11,9	10,3	13,9
53	10	30	270	4,23	7,30	7,12	10,5	9,10	12,3
54	11	30	300	3,80	6,60	6,40	9,50	8,20	11,1
55	12	30	330	3,46	6,00	5,80	8,62	6,97	10,1

Таблица 10

Нормы затрат труда ИТР и рабочих на сейсморазведочные работы ВСП и СКГС (с применением вибраторов)

(в человеко-днях на 1 отрядо-смену)

N п/п	Наименование должностей и профессий	Количество
	И Т Р	
1	Начальник партии	1
2	Геолог 1 категории	0,5
3	Геофизик I категории (интерпретатор)	1
4	Геофизик II категории (оператор)	1
5	Геофизик II категории (интерпретатор)	1
6	Инженер-электроник II категории	0,5
7	Механик по СВ	1
8	Техник -геофизик II категории (оператор)	1
9	Техник-геофизик II категории (вычислитель)	1
	ИТОГО:	8
	Рабочие	
1	Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	1
2	Оператор СВ 6 разряда	4
3	Рабочий на геофизических работах 3 разряда	1
4	Рабочий на геофизических работах 2 разряда	3
5	Каротажник 5 разряда	1
6	Машинист подъемника каротажной станции 5 разряда	1
	ИТОГО:	11 *х)*

х) При работе с ГСК (ССН-92), табл.32, гр.4, раздел "Рабочие" в строке ИТОГО вместо 10 чел. следует брать 11 чел.

Таблица 11

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы ВСП и СКГС (с применением вибраторов) I-V категорий трудности

(в машино-сменах на 1 отрядо-смену)

N п/п	Вид транспорта	Количество
1	2	3
	Технологический	
1	Автомобиль сейсмостанции ЗИЛ-131	1
2	Автомобиль смотки ГАЗ-66	1
3	Автомобиль СВ КРАЗ-255 или УРАЛ-375	4
4	Автомобиль каротажного подъемника УРАЛ-375	1
	Производственный	
5	Автомобиль вахтовый ГАЗ-66	1
6	Трактор (для Ш категории трудности) Т-130	1

Примечание: При проведении работ в IV и V категориях трудности автомобили технологического транспорта заменяются на тракторa и вездеходы, а производственный транспорт исключается в соответствии с п.47 ССН-92.

Таблица 12

Перечень основных производственных фондов на полевые сейсморазведочные работы ВСП и СКГС (с применением вибраторов), категории трудности I-V

(на 1 отрядо-смену)

N п/п	Наименование основных производственных фондов	Типоразмер	Единица	Коэффициент за резерв	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Количество
1	2	3	4	5	6	7
1	Бензоагрегат	АБ-2Т/230	компл.	1,0	12,5	1
2	Виброисточник на автомобиле: КРАЗ-255 или УРАЛ-375	СВ-5-150 СВ-10-100	-"-	1,15	22,2	4
3	Зарядное устройство	Б-5-49	-"-	1,0	7,1	1
4	Машина смоточная на автомобиле ГАЗ-66	ПСМ-66	-"-	1,0	22,2	1
5	Осциллограф электронно-лучевой	С-11-112	шт.	1,0	11,0	1
6	Подъемник каротажный	СКП 7/1	компл.	1,15	22,2	1
7	Сейсмостанция на автомобиле ЗИЛ-131	Прогресс-3	-"-	1,15	22,2	1
8	Комплект скважинной аппаратуры		-"-	1,0	22,2	1

gost.e-ecolog.ru