

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

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

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

Содержит основные положения по проектированию сейморазведочных 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 сейморазведочных 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", ЦНИИгеофизика ассоциации "Нефтегазгеофизика".

Методическое руководство разработкой сметных норм осуществляли: А.М. Влаостовский, В.М. Питерский, М.А. Комаров, В.Х. Ахмет, В.Ю. Зайченко, А.В. Голубков, К.В. Шелепинев, 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. Кулнич, Н.И. Казутина - ответственные исполнители данной части выпуска 3; О.А. Перегудова, Ю.К. Ступин; от ГПП "Спецгеофизика": Р.И. Абрамсон, М.Н. Романчев, Д.И. Стрелкова.

ВВЕДЕНИЕ

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

2. В ССН приведены 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 1. Работы геологического содержания.

Часть 1. 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 1. Сейсморазведка.

Часть 2. Электроразведка.

Часть 3. Гравиразведка, магниторазведка (наземная).

Часть 4. Аэрогеофизические работы

Часть 5. Геофизические исследования в скважинах.

Часть 6. Скважинная геофизика.

Часть 7. Радиометрические работы.

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 10. 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 малооцененный 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.

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

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 предприятиях норм выдачи бесплатной спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений, их стоимости по цене поставщика (с начислением транспортно-заготовительных расходов) и включаются в основные расходы по статье "Износ".

12. По видам 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.

15. 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.

16. 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 разметки-смотки и использования сейсмической ко- сы, 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.

17. 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.

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

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

- обеспечения полевого сейсморазведочного отряда комплексом 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 комплексом 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 +30⁰С 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, IV (используется автомобильный или тракторный транспорт) категорий трудности. При производстве работ в V категории трудности с использованием смешанного гусеничного транспорта (тракторы и вездеходы) нормы выработки рассчитаны и приводятся такие же, как для IV 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 | Условия работ | Нормализованные условия по методам | | | | |
|-----|--|--|-----------------------------|-----------------------------|---|-------------------------|
| | | МОИТ | КМПВ | БСП и СКС | МСК | ЗМС-МПВ |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I | Период проведения работ | Лето, при дневной температуре до +30°C | | | | |
| 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 | 2-10 |
| 4 | Число взрывных бригад | 3 | 2-4 | I | I | I,2 |
| 5 | Источник возбуждения упругих волн | Взрывы в скважинах (шпурах), ДШ, ГСК, вибраторы | Взрывы в скважинах (шпурах) | Взрывы в скважинах (шпурах) | Взрывы электродетонаторов в каротируемой скважине | Взрывы в скважинах, ГСК |
| 6 | Глубина взрывных скважин, масса заряда | Менее 100 м, до 100 кг | Менее 100 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, штуков | I-2 скважины или 3-9 штуков | I-2 скважины или 3-9 штуков | I-2 скважины или 3-9 штуков | - | - |
| 8 | Число невзрывных установок в группе | 3-5 | - | 3-5 | - | I |
| 9 | Число линий ДШ расстояние между ними | Менее 5 До 5 м До 100 м | - - - | - - - | - - - | - - - |
| 10 | Зарядка скважин | Опережающая | В день работы | В день работы | Опережающая | В день работы |
| II | Вид скважинного зонда | - | - | I-I2-приборные зонды | - | - |
| 12 | Категория трудности | I-V | I-V | I-V | I-V | I-V |
| 13 | Вид применяемого транспорта | Автомобили, тракторы или вездеходы | | | | |
| 14 | Расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м | 5-40, 50-75, 100 | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200 | - | - | Переменное |
| 15 | Наибольшее расстояние от сейсмоприемников до пункта взрыва, км | - | 26-50 | - | - | - |
| 16 | Число сейсмоприемников в группе | 6-10 | До 5 | 6-10 | 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-15 | - | - | - | - |
| I8 | Глубина изучаемой ВСП и МСК (взрывной) скважины, м | - | - | До 4000 | 25, 50, 75, 150 | - |
| I9 | Расстояние между изучаемыми МСК скважинами, км | - | - | - | I-5 | - |
| 20 | Расстояние между центрами групп электродетонаторов на косе, м | - | - | - | I-5 | - |
| 21 | Расстояние между СП в зонде, м | - | - | 10, 15, 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 возвышеностями, у которых крутизна склонов не превышает 10° ; 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 транспорте.

II категория трудности. Работа выполняется на участках слабохолмистой, степной или лесостепной местности с развитой сетью неглубоких оврагов, водотоков и наличием отдельных возвышеностей с крутизной берегов и склонов до 20° ; 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.

Ш 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° ; 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.

ІУ 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 (ІУ 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 ІІ, ІІ-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 ІІ 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 IV и V категорий трудности (п.47, табл.16, 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.14, 15, 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 отряда-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 отряда-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 отряда-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 отряда-смены профилактики в месяц, а отрядам (партиям), выполняющим работы с использованием вибраторов, ВСП и СКГС (независимо от вида источников возбуждения колебаний) три отряда-смены в месяц.

31. 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 100 км задерживается I отрядо-смена, на каждые последующие 100 км прибавляются нормы времени из табл.2.

Таблица 2
Нормы времени на переезды
(в отрядо-сменах на 100 км)

| № п/п | Группа дорог | Тип дорожного покрытия | Вид транспорта | | |
|----------|-----------------|---|--------------------|-----------------|-------------------|
| | | | автомо- бильный | АТЛ и ГАЗ-71 | Трактор- тягац |
| 1 | 1 | Дороги с усовершенствован- ным покрытием (асфаль- тобетонные, цементно-бе- тонные, брускатые, клин- керные) | 0,332 | - | - |
| 2 | 2 | Дороги с твердым покрыти- ем (булыжные, щебеночные, гравийные) и грунтовые улучшенные | 0,420 | - | - |
| 3 | 3 | Дороги естественные грун- товые | 0,571 | - | - |
| 4 | - | Бездорожье | 1,120 | 1,190 | 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 сейсмогеологоразведочных работ (с учетом погрузочно-разгрузочных работ), при-

веденной в таблицах Сборника, и стоимости машино-смены, принимаемой по ССН, вып.10, 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 автоворзывпункта (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, автоворзывпунктов, 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 соответ-

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 МОИТ, КМПВ, ВСП, СКИС, МСК, ЗМС-МПВ

| № нор- мн | Условия работы | Коэффици- ент к нор- мам выра- ботки |
|-----------------|---|---|
| I | 2 | 3 |
| I | Работа МОИТ, КМПВ с последовательно или параллельно расположенным сейсмостанциями: спаренными строенными счетверенными | 0,93 0,83 0,76 |
| 2 | Работа с погружением заряда в скважину глубиной 100 м и более | 0,88 |
| 3 | Работа с зарядами, помещенными в 1-2 шпура, в воздухе | 1,14 |
| 4 | Работа с группированием взрывов при массе суммарного заряда до 500 кг с использованием: 3-5 скважин (10-15 шпуров) 6-10 скважин (16-25 шпуров) 11-15 скважин (26-50 шпуров) 16-20 скважин (51-75 шпуров) 21 скважина и более (76-100 шпуров) | 0,90 0,85 0,80 0,75 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 | 1,07 |
| | II-20 | 0,91 |
| | 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 -10°C | 0,94 |
| | до -20°C | 0,80 |
| | до -30°C | 0,68 |
| | до -40°C | 0,57 |
| | летом при средней (за время работы) температуре: | |
| | от $+31$ до $+35^{\circ}\text{C}$ | 0,85 |
| | от $+36$ до $+40^{\circ}\text{C}$ | 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: | |
| | 1501-2000 | 0,95 |
| | 2001-3000 | 0,91 |
| | 3001-3500 | 0,85 |
| | 3501-4000 | 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 | 1,33 |
| | <u>Коэффициенты только для МОГТ</u> | |
| 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 | 1,10 |
| I3 | Работа с применением шести и более ГДУ или вибраторов в группе | 0,90 |
| I4 | Работа с применением ЛДШ: | |
| | с использованием 5-6 линий | 0,91 |
| | при длине линий более 100 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 10 | 1,05 |
| | 16-20 | 0,95 |
| | 21-25 | 0,91 |
| | 26 и более | 0,87 |
| I6 | Работа с перемещением источников на 1 ф.и. в пределах базы возбуждения | 0,90 |
| | <u>Коэффициенты только для КМПВ</u> | |
| 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 | 1,33 |
| | 8-9 | 1,43 |
| | 10-II | 1,51 |
| | I2-I3 | 1,58 |
| | I4-I5 | 1,67 |
| | I6-I7 | 1,75 |
| | I8-I9 | 1,85 |
| | 20 и более | 2,00 |
| I9 | Работа с расположением сейсмоприемников на расстоянии от пункта взрыва, км: | |
| | до 12 | 1,16 |
| | 13-25 | 1,07 |
| | 51-150 | 0,93 |
| | более 150 | 0,86 |

| 1 | 2 | 3 |
|----|--|------|
| | <u>Коэффициенты только для ВСП и СКП</u> | |
| 20 | Работа с применением 8-16 воздействий | 0,93 |
| | <u>Коэффициенты только для ЭМС-МПВ</u> | |
| 21 | Работа с применением 2 ГДУ или двух взрывных бригад | 1,25 |
| 22 | Работа с применением 5-7 воздействий | 0,93 |
| 23 | Работа с применением расстановки сейсмоприемников длиной более 230 м | 0,70 |

П р и м е ч а н и е. 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 СКС;
- обработка полевых материалов на ЭВМ;
- лента магнитная;
- палаточник;
- содержание вагонов-домиков для технологических целей.

Г л а в а 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 штурах 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. I).

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-

ству 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 корректиры числа невзрывных установок.

44. Перечень и количество материалов на один отрядо-месяц приведены в табл. I9, а основных видов материалов на 1 ф.н. – в табл. 20.

45. Перечень и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов и нормы износа на год приведены в табл. 21, 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 автоворзрыв пунктом (трактором, вездеходом). Общее количество взрывных бригад с автоворзрыв пунктами 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 IV категории трудности все специальные автомашины могут заменяться на тракторы Т-130, при этом производственный автотранспорт исключается из состава;

- при проведении работ в У категории трудности автомашины ИСК, вибраторов, сейсмостанции и вакуумцистерны заменяются на тракторы Т-130, автомашины смоточной машины и станции взрывного пункта заменяются вездеходами ГАЗ-71 (тягачами), производственный транспорт исключается из состава;

- при проведении работ зимой и низких температурах с применением ИСК-ИСС в состав транспорта вводится один трактор Т-130 для буксировки компрессора.

Таблица 4

Нормы выработки на сейсмозаведочные работы МОИТ 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 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | <u>I категория трудности</u> | | | | | | |
| I | 5-40 | 30.4 | 33.5 | 33.6 | 33.8 | 30.4 | 33.5 | 33.6 |
| 2 | 50-75 | 29.0 | 32.1 | 32.5 | 33.2 | 29.5 | 32.6 | 33.0 |
| 3 | 100 | 27.9 | 31.0 | 31.6 | 32.8 | 28.7 | 31.9 | 32.6 |
| | | <u>II категория трудности</u> | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 29.6 | 31.8 | 32.5 | 32.8 | 29.9 | 32.1 | 32.8 |
| 5 | 50-75 | 27.6 | 30.1 | 30.6 | 31.9 | 28.6 | 31.1 | 31.7 |
| 6 | 100 | 25.0 | 27.6 | 28.3 | 29.9 | 27.5 | 30.4 | 31.1 |
| | | <u>III категория трудности</u> | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 28.6 | 29.6 | 30.6 | 31.8 | 29.5 | 30.5 | 31.5 |
| 8 | 50-75 | 25.1 | 26.6 | 27.1 | 28.6 | 27.9 | 29.5 | 30.1 |
| 9 | 100 | 21.4 | 23.1 | 23.7 | 25.8 | 26.5 | 28.6 | 29.4 |
| | | <u>IV-V категория трудности</u> | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 26.9 | 27.7 | 28.7 | 30.0 | 28.2 | 29.1 | 30.1 |
| 11 | 50-75 | 21.9 | 23.2 | 24.1 | 25.9 | 26.1 | 27.6 | 28.7 |
| 12 | 100 | 17.1 | 19.1 | 20.1 | 21.7 | 24.1 | 26.9 | 28.3 |

Таблица 5

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

(в физ. наблюдениях на I отрядо-смену)

| Номер нормы | Расстояние между центрами групп СИ, м | Количество воздействий | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 4 | | | | 8 | | | | 16 | | | |
| | | Кратность профилирования | | | | | | | | | | | |
| I | 2 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | <u>I категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| I | 5-40 | 36.1 | 41.0 | 44.1 | 45.8 | 34.1 | 38.4 | 41.9 | 43.4 | 25.2 | 28.1 | 29.9 | 31.7 |
| 2 | 50-75 | 34.6 | 39.6 | 43.2 | 45.0 | 32.7 | 37.1 | 40.4 | 42.1 | 24.2 | 27.1 | 29.3 | 31.0 |
| 3 | 100 | 33.4 | 38.2 | 41.6 | 44.6 | 31.4 | 35.9 | 38.9 | 41.6 | 23.4 | 26.2 | 28.2 | 30.7 |
| | | <u>II категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 35.4 | 40.6 | 41.8 | 43.8 | 34.0 | 38.1 | 39.2 | 40.7 | 24.9 | 27.8 | 28.5 | 29.8 |
| 5 | 50-75 | 33.1 | 35.9 | 38.9 | 41.6 | 31.2 | 33.9 | 36.7 | 38.9 | 23.1 | 24.9 | 26.6 | 29.3 |
| 6 | 100 | 29.9 | 31.9 | 35.6 | 38.4 | 28.3 | 30.2 | 33.4 | 36.1 | 21.0 | 22.2 | 24.5 | 27.0 |
| | | <u>III категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 32.1 | 33.4 | 37.3 | 40.5 | 30.4 | 31.1 | 35.4 | 38.0 | 22.9 | 23.6 | 25.9 | 26.7 |
| 8 | 50-75 | 27.4 | 29.9 | 30.9 | 32.9 | 26.1 | 27.3 | 29.4 | 31.1 | 19.4 | 20.2 | 21.8 | 23.5 |
| 9 | 100 | 21.9 | 24.8 | 27.3 | 28.8 | 20.9 | 22.8 | 25.9 | 27.6 | 15.7 | 16.9 | 19.3 | 20.9 |
| | | <u>IV-У категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 29.1 | 29.7 | 31.9 | 34.5 | 26.4 | 27.5 | 30.4 | 32.5 | 19.8 | 20.9 | 22.6 | 22.8 |
| II | 50-75 | 20.8 | 22.1 | 25.3 | 27.1 | 20.1 | 21.3 | 24.1 | 25.8 | 15.1 | 16.2 | 18.1 | 19.6 |
| I2 | 100 | 15.4 | 17.4 | 21.4 | 22.9 | 14.9 | 16.8 | 20.6 | 21.9 | 11.3 | 13.0 | 15.4 | 16.7 |

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 | | | 16 | | | | | | | | |
| | | Кратность профилирования | | | | | | | | | | | | | | |
| I | II | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 | 13 | 14 | | | |
| | | | | | <u>I категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| I | 5-40 | 36.1 | 41.0 | 44.1 | 45.8 | 34.1 | 38.4 | 41.9 | 43.4 | 25.2 | 28.1 | 29.9 | 31.7 | | | |
| 2 | 50-75 | 35.1 | 40.2 | 43.8 | 45.7 | 33.2 | 37.7 | 41.0 | 42.9 | 24.6 | 27.5 | 29.7 | 31.7 | | | |
| 3 | 100 | 34.4 | 39.3 | 42.8 | 45.6 | 32.3 | 37.0 | 40.0 | 42.8 | 24.1 | 27.0 | 29.0 | 31.6 | | | |
| | | | | | <u>II категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 35.8 | 41.0 | 42.2 | 44.2 | 34.3 | 38.5 | 39.6 | 41.1 | 25.1 | 28.0 | 28.8 | 30.3 | | | |
| 5 | 50-75 | 34.3 | 37.2 | 40.3 | 43.0 | 32.3 | 35.1 | 38.0 | 40.3 | 23.9 | 25.8 | 27.5 | 30.1 | | | |
| 6 | 100 | 32.9 | 35.1 | 39.2 | 42.2 | 31.1 | 33.2 | 36.7 | 39.7 | 23.1 | 24.4 | 27.0 | 29.7 | | | |
| | | | | | <u>III категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 33.1 | 34.4 | 38.4 | 41.7 | 31.3 | 32.0 | 36.5 | 39.1 | 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 | 21.5 | 22.4 | 24.2 | 26.1 | | | |
| 9 | 100 | 27.2 | 30.7 | 33.9 | 35.7 | 25.9 | 28.3 | 32.1 | 34.2 | 19.5 | 21.0 | 23.9 | 25.9 | | | |
| | | | | | <u>IV-V категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 30.6 | 31.2 | 33.5 | 36.2 | 27.7 | 28.9 | 31.9 | 34.1 | 20.8 | 21.9 | 22.8 | 23.9 | | | |
| 11 | 50-75 | 24.8 | 26.3 | 30.2 | 32.3 | 23.9 | 25.3 | 29.0 | 30.8 | 18.0 | 19.3 | 21.7 | 23.5 | | | |
| 12 | 100 | 21.7 | 24.5 | 30.1 | 32.2 | 21.0 | 23.7 | 28.7 | 30.7 | 15.9 | 18.3 | 21.5 | 23.3 | | | |

Таблица 7

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОИТ 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 | | | | 16 | | | |
| | | Кратность профилирования | | | | | | | | | | | |
| I | 2 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 | 13 | 14 |
| I категория трудности | | | | | | | | | | | | | |
| I | 5-40 | 34.0 | 38.6 | 41.3 | 43.7 | 32.0 | 36.1 | 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 | 100 | 31.5 | 36.0 | 39.1 | 41.8 | 29.6 | 33.8 | 36.6 | 39.1 | 21.4 | 24.6 | 26.5 | 28.9 |
| II категория трудности | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 33.0 | 37.7 | 39.0 | 40.6 | 31.6 | 35.3 | 36.6 | 37.9 | 22.3 | 25.8 | 26.5 | 28.5 |
| 5 | 50-75 | 31.1 | 33.9 | 36.6 | 39.2 | 29.5 | 31.9 | 34.5 | 36.7 | 21.8 | 23.4 | 25.0 | 27.3 |
| 6 | 100 | 28.1 | 30.1 | 33.4 | 36.1 | 26.6 | 28.4 | 31.4 | 33.9 | 19.8 | 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 | 21.9 | 24.2 | 26.5 |
| 8 | 50-75 | 25.7 | 28.2 | 29.0 | 31.2 | 24.5 | 25.6 | 27.7 | 29.2 | 18.3 | 19.0 | 20.4 | 22.2 |
| 9 | 100 | 20.7 | 23.3 | 25.6 | 27.0 | 19.7 | 21.4 | 24.4 | 26.0 | 14.7 | 15.9 | 18.1 | 19.6 |
| IV-V категория трудности | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 26.3 | 27.5 | 29.3 | 31.8 | 24.0 | 25.1 | 27.9 | 30.1 | 18.1 | 19.1 | 20.8 | 22.9 |
| 11 | 50-75 | 19.6 | 20.8 | 23.7 | 25.6 | 18.9 | 20.0 | 22.6 | 24.2 | 14.3 | 15.3 | 16.9 | 18.5 |
| 12 | 100 | 14.5 | 16.4 | 20.2 | 21.6 | 14.0 | 15.8 | 19.4 | 20.6 | 10.6 | 12.2 | 14.5 | 15.7 |

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 | | | | 16 | | | |
| | | Кратность профилирования | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 | 13 | 14 |
| <u>I категория трудности</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5-40 | 34.0 | 38.6 | 41.3 | 43.7 | 32.0 | 36.1 | 38.9 | 40.8 | 23.8 | 26.6 | 28.0 | 29.8 |
| 2 | 50-75 | 33.0 | 37.8 | 41.0 | 43.5 | 31.4 | 35.4 | 38.6 | 40.3 | 23.2 | 26.0 | 27.9 | 29.7 |
| 3 | 100 | 32.4 | 37.1 | 40.3 | 42.9 | 30.3 | 35.2 | 38.4 | 40.2 | 23.1 | 25.4 | 27.8 | 29.6 |
| <u>II категория трудности</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 33.3 | 38.0 | 39.4 | 41.0 | 31.9 | 35.7 | 37.0 | 38.3 | 23.6 | 25.8 | 26.9 | 28.5 |
| 5 | 50-75 | 32.2 | 35.1 | 37.9 | 40.6 | 30.5 | 33.0 | 35.7 | 38.0 | 22.6 | 24.2 | 25.9 | 28.3 |
| 6 | 100 | 30.9 | 33.1 | 36.7 | 39.7 | 29.3 | 31.2 | 34.5 | 37.3 | 21.8 | 23.0 | 25.3 | 27.9 |
| <u>III категория трудности</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 30.4 | 31.7 | 34.6 | 38.7 | 28.8 | 30.2 | 33.6 | 36.3 | 21.5 | 22.6 | 24.9 | 27.3 |
| 8 | 50-75 | 28.5 | 31.3 | 32.2 | 34.6 | 27.2 | 28.4 | 30.7 | 32.4 | 20.3 | 21.1 | 22.6 | 24.6 |
| 9 | 100 | 25.7 | 28.9 | 31.7 | 33.5 | 24.4 | 26.5 | 30.3 | 32.2 | 18.2 | 19.7 | 22.4 | 24.3 |
| <u>IV-V категория трудности</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 27.6 | 28.8 | 30.8 | 33.4 | 25.2 | 26.4 | 29.3 | 31.6 | 19.0 | 20.0 | 21.8 | 24.0 |
| 11 | 50-75 | 23.3 | 24.8 | 28.4 | 30.7 | 22.5 | 23.8 | 26.9 | 29.0 | 17.0 | 18.2 | 20.4 | 22.2 |
| 12 | 100 | 20.4 | 23.1 | 28.2 | 30.5 | 19.6 | 22.3 | 26.7 | 28.8 | 14.9 | 17.2 | 20.1 | 22.1 |

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 размоткой-смоткой | | | | С оставлением сейсмокосы на профиле | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|------|------|-------------------------------------|------|------|------|
| | | Кратность профилирования | | | | | | | |
| | | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <u>I категория трудности</u> | | | | | | | | | |
| 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 | 29,1 | 24,3 | 29,0 | 29,3 | 29,6 |
| 3 | 100 | 23,0 | 27,6 | 27,9 | 28,2 | 23,7 | 28,4 | 28,7 | 29,1 |
| <u>II категория трудности</u> | | | | | | | | | |
| 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 | 100 | 20,1 | 23,8 | 24,7 | 24,8 | 22,1 | 25,7 | 27,0 | 27,5 |
| <u>III категория трудности</u> | | | | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 24,0 | 24,9 | 25,3 | 26,0 | 24,7 | 25,6 | 26,0 | 26,8 |
| 8 | 50-75 | 19,6 | 22,1 | 22,3 | 23,3 | 21,8 | 24,5 | 25,4 | 25,9 |
| 9 | 100 | 16,5 | 19,1 | 20,1 | 20,4 | 20,5 | 24,4 | 24,9 | 25,3 |
| <u>IV-V категория трудности</u> | | | | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 22,1 | 23,4 | 23,9 | 24,4 | 23,2 | 24,6 | 25,1 | 25,6 |
| II | 50-75 | 15,6 | 18,2 | 18,7 | 19,1 | 18,6 | 21,7 | 22,3 | 22,9 |
| 12 | 100 | 11,9 | 15,3 | 15,7 | 16,2 | 16,8 | 21,5 | 22,0 | 22,5 |

Таблица 10

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 сейсмокосы

(в физ. наблюдениях на I отрядо-смену)

| Номер нормы | Расстояние между центрами групп СП, м | Количество воздействий | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 4 | | | | 8 | | | | 16 | | | |
| | | Кратность профилирования | | | | | | | | | | | |
| I | 2 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | <u>I категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| I | 5-40 | 30,1 | 35,7 | 38,7 | 40,4 | 29,4 | 33,7 | 36,4 | 37,7 | 21,9 | 25,0 | 26,6 | 28,5 |
| 2 | 50-75 | 28,6 | 33,6 | 37,1 | 39,1 | 27,1 | 31,8 | 34,9 | 36,6 | 20,3 | 23,5 | 25,7 | 27,5 |
| 3 | 100 | 27,8 | 32,6 | 35,9 | 38,2 | 26,3 | 30,6 | 33,6 | 35,9 | 19,7 | 22,9 | 24,7 | 26,9 |
| | | <u>II категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 29,4 | 34,1 | 35,6 | 36,9 | 29,1 | 31,6 | 33,6 | 35,2 | 20,7 | 22,1 | 23,0 | 25,0 |
| 5 | 50-75 | 26,8 | 28,3 | 31,3 | 33,7 | 25,4 | 27,3 | 29,9 | 32,4 | 19,0 | 20,3 | 22,2 | 24,3 |
| 6 | 100 | 24,3 | 26,1 | 29,6 | 32,4 | 23,1 | 24,9 | 27,9 | 30,6 | 17,6 | 18,8 | 21,0 | 23,4 |
| | | <u>III категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 23,8 | 26,1 | 28,6 | 32,1 | 22,6 | 24,4 | 26,9 | 29,9 | 16,6 | 18,1 | 20,7 | 23,3 |
| 8 | 50-75 | 22,3 | 24,4 | 26,3 | 28,8 | 20,1 | 21,8 | 23,9 | 26,1 | 14,6 | 16,5 | 18,1 | 20,0 |
| 9 | 100 | 17,5 | 20,8 | 23,3 | 24,8 | 17,5 | 18,5 | 21,6 | 23,1 | 11,6 | 13,8 | 16,2 | 17,8 |
| | | <u>IV-У категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 18,5 | 21,4 | 24,8 | 28,4 | 19,5 | 22,3 | 23,9 | 26,3 | 14,9 | 16,8 | 18,8 | 20,9 |
| 11 | 50-75 | 13,0 | 15,6 | 18,8 | 20,4 | 13,6 | 15,5 | 18,1 | 20,0 | 10,4 | 12,5 | 14,6 | 16,2 |
| 12 | 100 | 10,0 | 13,0 | 16,6 | 18,1 | 9,81 | 12,8 | 15,5 | 17,8 | 7,58 | 10,6 | 12,9 | 14,2 |

Таблица II

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

(в физ. наблюдениях на I отрядо-смену)

| Номер нормы | Расстояние между центрами групп СП, м | Количество воздействий | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 4 | | | | 8 | | | | 16 | | | |
| | | Кратность профилирования | | | | | | | | | | | |
| I | 2 | 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 |
| | | <u>I категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| I | 5-40 | 30,1 | 35,7 | 38,7 | 40,4 | 29,4 | 33,7 | 36,4 | 37,7 | 21,9 | 25,0 | 26,6 | 28,5 |
| 2 | 50-75 | 29,0 | 34,1 | 37,6 | 39,7 | 27,5 | 32,3 | 35,4 | 37,1 | 20,6 | 23,8 | 26,1 | 27,9 |
| 3 | 100 | 28,6 | 33,6 | 37,0 | 39,3 | 27,1 | 31,5 | 34,6 | 36,9 | 20,2 | 23,5 | 25,4 | 27,7 |
| | | <u>II категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 29,7 | 34,4 | 36,0 | 37,3 | 29,4 | 31,7 | 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 | 19,7 | 21,0 | 23,1 | 25,1 |
| 6 | 100 | 26,7 | 28,7 | 32,4 | 34,9 | 25,4 | 27,4 | 30,7 | 33,5 | 19,3 | 20,7 | 22,9 | 25,1 |
| | | <u>III категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 24,8 | 27,1 | 29,5 | 33,1 | 24,5 | 25,1 | 27,7 | 30,8 | 18,2 | 18,6 | 21,3 | 24,0 |
| 8 | 50-75 | 24,5 | 26,9 | 29,2 | 32,0 | 23,6 | 24,2 | 26,8 | 29,0 | 16,9 | 18,3 | 20,4 | 22,2 |
| 9 | 100 | 21,7 | 25,8 | 28,9 | 30,8 | 21,7 | 22,9 | 26,5 | 28,6 | 14,4 | 17,1 | 20,0 | 22,0 |
| | | <u>IV-V категория трудности</u> | | | | | | | | | | | |
| I0 | 5-40 | 18,9 | 22,5 | 26,0 | 29,8 | 20,5 | 23,4 | 25,1 | 27,6 | 15,6 | 17,6 | 19,7 | 21,9 |
| II | 50-75 | 15,2 | 18,6 | 23,4 | 25,5 | 16,2 | 20,0 | 23,3 | 25,0 | 12,4 | 14,9 | 18,1 | 20,0 |
| I2 | 100 | 14,1 | 18,3 | 22,4 | 24,3 | 13,8 | 18,0 | 21,5 | 23,8 | 10,7 | 14,7 | 17,4 | 19,3 |

Таблица 12

Нормы выработки на сейсморазведочные работы МОИТ 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 | | | | 16 | | | |
| | | Кратность профилирования | | | | | | | | | | | |
| I | 2 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 |
| I | 5-40 | 28,3 | 33,6 | 36,4 | 38,0 | 27,7 | 31,7 | 34,3 | 35,5 | 20,6 | 23,5 | 25,0 | 26,8 |
| 2 | 50-75 | 26,9 | 31,6 | 34,9 | 36,8 | 25,5 | 29,9 | 32,9 | 34,5 | 19,1 | 22,1 | 24,2 | 25,9 |
| 3 | 100 | 26,2 | 30,7 | 33,8 | 36,0 | 24,8 | 28,8 | 31,6 | 33,5 | 18,5 | 21,3 | 23,3 | 25,3 |
| | | I категория трудности | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 27,5 | 30,8 | 33,3 | 34,5 | 27,2 | 29,5 | 31,4 | 32,9 | 18,9 | 20,0 | 21,5 | 23,4 |
| 5 | 50-75 | 24,7 | 26,1 | 29,5 | 31,7 | 23,9 | 25,7 | 28,1 | 30,5 | 17,9 | 19,1 | 20,9 | 23,1 |
| 6 | 100 | 22,1 | 24,6 | 27,9 | 30,5 | 21,7 | 23,4 | 26,3 | 28,8 | 16,6 | 17,7 | 19,8 | 22,0 |
| | | II категория трудности | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 22,0 | 24,2 | 26,5 | 29,7 | 20,9 | 22,6 | 24,9 | 27,7 | 15,4 | 17,0 | 19,2 | 21,6 |
| 8 | 50-75 | 21,0 | 23,0 | 24,8 | 27,1 | 18,9 | 20,5 | 22,5 | 24,6 | 13,7 | 15,3 | 17,0 | 18,8 |
| 9 | 100 | 17,2 | 19,6 | 21,9 | 23,4 | 16,5 | 18,0 | 20,1 | 21,8 | 10,9 | 13,0 | 15,0 | 16,8 |
| | | III категория трудности | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 17,0 | 19,6 | 22,8 | 26,1 | 18,0 | 20,5 | 21,9 | 24,1 | 13,7 | 15,4 | 17,2 | 19,2 |
| 11 | 50-75 | 12,2 | 14,7 | 17,7 | 19,2 | 12,8 | 14,6 | 17,0 | 18,8 | 9,79 | 11,8 | 13,7 | 15,3 |
| 12 | 100 | 9,42 | 12,2 | 15,6 | 17,0 | 9,24 | 12,1 | 14,6 | 16,8 | 7,14 | 9,98 | 12,1 | 13,4 |

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 | | | | 16 | | | |
| | | Кратность профилирования | | | | | | | | | | | |
| | | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 | 6 | 12 | 24 | 48 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | II | III | IV |
| <u>I категория трудности</u> | | | | | | | | | | | | | |
| I | 5-40 | 28,3 | 33,6 | 36,4 | 38,0 | 27,7 | 31,7 | 34,3 | 35,5 | 20,6 | 23,5 | 25,0 | 26,8 |
| 2 | 50-75 | 27,3 | 32,1 | 35,4 | 37,4 | 25,9 | 30,4 | 33,3 | 34,9 | 19,4 | 22,4 | 24,6 | 26,3 |
| 3 | 100 | 26,9 | 31,6 | 34,8 | 37,0 | 25,5 | 29,7 | 32,6 | 34,5 | 19,0 | 21,9 | 23,9 | 25,8 |
| <u>II категория трудности</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5-40 | 27,8 | 30,7 | 33,1 | 34,9 | 27,5 | 29,6 | 31,7 | 33,2 | 19,5 | 20,8 | 22,6 | 24,6 |
| 5 | 50-75 | 26,1 | 28,6 | 31,2 | 33,5 | 24,8 | 27,0 | 29,5 | 31,6 | 18,5 | 19,8 | 21,8 | 23,8 |
| 6 | 100 | 25,1 | 27,0 | 30,5 | 32,9 | 23,9 | 25,8 | 28,3 | 31,0 | 18,2 | 19,5 | 21,6 | 23,6 |
| <u>III категория трудности</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5-40 | 23,0 | 25,5 | 28,0 | 30,6 | 21,8 | 23,2 | 25,6 | 28,5 | 16,8 | 18,2 | 19,7 | 22,2 |
| 8 | 50-75 | 22,5 | 25,3 | 27,5 | 30,1 | 20,4 | 22,8 | 25,2 | 27,3 | 15,9 | 17,2 | 19,2 | 21,4 |
| 9 | 100 | 20,4 | 24,3 | 26,8 | 29,0 | 18,8 | 21,6 | 25,0 | 26,9 | 13,6 | 16,1 | 18,8 | 20,7 |
| <u>IV-V категория трудности</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 5-40 | 17,3 | 20,6 | 23,9 | 27,3 | 18,8 | 21,5 | 23,0 | 25,3 | 14,3 | 16,1 | 18,1 | 20,1 |
| 11 | 50-75 | 14,3 | 17,5 | 22,0 | 24,0 | 15,3 | 18,8 | 21,9 | 23,5 | 11,7 | 14,4 | 17,0 | 18,8 |
| 12 | 100 | 13,3 | 17,2 | 21,1 | 22,9 | 13,0 | 16,9 | 20,2 | 22,4 | 10,1 | 13,8 | 16,4 | 18,2 |

Таблица 14

Нормы затрат труда ИТР на сейсморазведочные работы МОГТ
(в человеко-днях на
1 отрядо-смену)

| №/П | Наименование должностей и профессий | Канальность сейсмостанции | | | | | |
|-----|---|---|-----|-----|---|------|-----|
| | | 48-канальная сейсмостанция | | | 96 или две 48-канальные, совмещенные в одном кузове | | |
| | | Способ возбуждения колебаний | | | | | |
| 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 | - | - |
| 10 | Техник I категории (оператор) | I | I | I | I | I | I |
| II | Техник II категории (оператор) | - | - | - | I | I | I |
| 12 | Техник II категории (вычислитель) | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| | И т о г о | 9,5 | 9,5 | 10 | II,5 | II,5 | 12 |

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 | 1,5 | I | I | 1,5 |
| 9 | Инженер без категории (механик ИСК или СВ) | - | I | I | - | I | I |
| 10 | Инженер без категории (ответственный руководитель вспомогательных работ) | I | - | - | I | - | - |
| II | Техник I категории (оператор) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | Техник II категории (оператор) | - | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 13 | Техник II категории (вычислитель) | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| И т о г о | | 14,5 | 14,5 | 15 | 17,5 | 17,5 | 18 |
| 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 |

Продолжение табл. I4

| 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) | 1,5 | 1,5 | 2 | 1,5 | 1,5 | 2 |
| 9 | Инженер без категории (механик ИСК или СВ) | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 |
| 10 | Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ) | 1 | - | - | 1 | - | - |
| II | Техник I категории (оператор) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 12 | Техник II категории (оператор) | - | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 13 | Техник II категории (вычислитель) | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| И т о г о | | 19 | 19 | 19,5 | 23 | 23 | 23,5 |

Таблица 15

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

| №/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 | 50-100 | 5-40 | 50-100 | взрывной | ИСК и СВ | взрывной | ИСК и СВ |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Количество сейсмоприемников в группе – до 20 шт. | | | | | | | | | |
| Продольное профилирование. Одна сейсмостанция | | | | | | | | | |
| I | Наладчик геофизической аппаратурой 6 разряда | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 2 | Оператор ИСК, 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 | 12 |
| И т о г о | | I4 | I4 | I8 | I8 | I8 | I8 | 22 | 22 |
| Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции | | | | | | | | | |
| I | Наладчик геофизической аппаратурой 6 разряда | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 2 | Оператор ИСК, СВ 6 разряда | - | 5 | - | 5 | - | 5 | - | 5 |

Продолжение табл. 15

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 3 | Рабочий (варивного пункта) 4 разряда | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - |
| 4 | Рабочий (варивного 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 | 21 |
| 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 (варив- пункта) 4 разряда | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - |
| 4 | Рабочий (варив- пункта) 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 | I1 | I2 | I1 | I2 | 30 | 31 |
| И т о г о | | 25 | 25 | 37 | 37 | 37 | 37 | 49 | 49 |
| Количество сейсмоприемников в группе - более 20 шт. | | | | | | | | | |
| Продолжение профилирования. 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 (варив- пункта) 4 разряда | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - |
| 4 | Рабочий (варив- пункта) 3 разряда | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - |
| 5 | Рабочий (сейсмо- станции) 3 разряда | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 6 | Рабочий (сейсмо- станции) 2 разряда | 7 | 8 | I0 | II | II | I2 | I4 | I5 |
| И т о г о | | I7 | I7 | I1 | I1 | I2 | I2 | 26 | 26 |

Продолжение табл. I.5

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции | | | | | | | | | |
| 1 | Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 2 | Оператор ГСК, СВ 6 разряда | - | 5 | - | 5 | - | 5 | - | 5 |
| 3 | Рабочий (взрыв-пункта) 4 разряда | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - |
| 4 | Рабочий (взрыв-пункта) 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 | 31 | 31 | 32 | 32 | 40 | 40 |
| Три сейсмостанции | | | | | | | | | |
| 1 | Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 2 | Оператор ГСК, СВ 6 разряда | - | 5 | - | 5 | - | 5 | - | 5 |
| 3 | Рабочий (взрыв-пункта) 4 разряда | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - |
| 4 | Рабочий (взрыв-пункта) 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 ГСК или вибраторов количество операторов ГСК или СВ соответственно корректируется.

Таблица 16

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы МОГТ
 (в машино-сменах на
 I отрядо-смену)
 I-III категории трудности

| № п/п | Вид транспорта | Расстояние между центрами групп СП, м | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|----|-----------------|----|---------------|----|-----------------|----|
| | | 5-40 | | | | 50-100 | | | |
| | | Способ возбуждения колебаний | | | | | | | |
| | | взрыв- ной | | невзрыв- ной | | взрыв- ной | | невзрыв- ной | |
| | | ЛДШ | ВВ | ПСК | СВ | ЛДШ | ВВ | ПСК | СВ |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 48-канальная сейсмостанция | | | | | | | | | |
| Продольное профилирование. Одна сейсмостанция | | | | | | | | | |
| Технологический | | | | | | | | | |
| 1 | А/м с/ст ЗИЛ-131 | 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 ГСК 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-131 | - | - | I | - | - | - | I | - |
| 9 | Трактор-погрузитель ДШ Т-130 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - |
| 10 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | I | I | I | I | I | I | I | I |
| Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции | | | | | | | | | |
| Технологический | | | | | | | | | |
| 1 | А/м с/ст ЗИЛ-131 | 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 ГСК 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 | 10 |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | Производственный | | | | | | | | |
| 7 | А/м вахтовая ГАЗ-66 | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 8 | А/м для пер.газ.бал. ЗИЛ-131 | - | - | I | - | - | - | I | - |
| 9 | Трактор-погрузатель ДШ Т-130 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - |
| 10 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | I | I | I | I | I | I | I | I |
| | Три сейсмостанции | | | | | | | | |
| | Технологический | | | | | | | | |
| 1 | А/м с/ст ЗИЛ-131 | 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 ГСК 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-131 | - | - | I | - | - | - | I | - |
| 9 | Трактор-погрузатель ДШ Т-130 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - |
| 10 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | I | I | I | I | I | I | I | I |
| | 96-канальная сейсмостанция или две 48-канальные, совмещенные в одном кузове | | | | | | | | |
| | Продольное профилирование. Одна сейсмостанция | | | | | | | | |
| | Технологический | | | | | | | | |
| 1 | А/м с/ст ЗИЛ-131 | 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 ГСК 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 | 10 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 7 | Производственный А/м вахтовая ГАЗ-66 | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 8 | А/м для пер.газ.бал. ЗИЛ-131 | - | - | I | - | - | - | I | - |
| 9 | Трактор-погружатель ДШ Т-130 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - |
| 10 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | I | I | I | I | I | I | I | I |
| Продольно-непродольное профилирование. Две сейсмостанции | | | | | | | | | |
| Технологический | | | | | | | | | |
| 1 | А/м с/ст ЗИЛ-131 | 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 ИСК 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-131 | - | - | I | - | - | - | I | - |
| 9 | Трактор-погружатель ДШ Т-130 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - |
| 10 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | I | I | I | I | I | I | I | I |
| Три сейсмостанции | | | | | | | | | |
| Технологический | | | | | | | | | |
| 1 | А/м с/ст ЗИЛ-131 | 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 | 10 |
|----|---|----|---|---|---|----|----|----|----|
| 3 | А/м смотки ГАЗ-66 | 9 | 9 | 9 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 4 | А/м ИСК 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-131 | - | - | I | - | - | - | I | - |
| 9 | Трактор-погружатель д/ш Т-130 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - |
| 10 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | 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 |
| | | МОИТ | | |
| 1 | А/м сейсмостанции | ЗИЛ-131 | Бездорожье | 50 |
| 2 | А/м взрывпункта | ГАЗ-66 | -"- | 50 |
| 3 | А/м смотки | ГАЗ-66 | -"- | 75 |
| 4 | А/м ИСК | УРАЛ-375, КАМАЗ | -"- | 50 |
| 5 | А/м вибратора | КРАЗ-255, УРАЛ-375 | -"- | 50 |
| 6 | Автоцистерна | ГАЗ-66 | -"- | 75 |
| 7 | А/м вахтовая | ГАЗ-66 | -"- | 100 |
| 8 | А/м для перевозки газо- вых баллонов | ЗИЛ-131 | -"- | 100 |
| | | КМПВ | | |
| 1 | А/м сейсмостанции | ЗИЛ-131 | 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 | -"- | 100 |
| | | БСП | | |
| 1 | А/м Сейсмостанции | ЗИЛ-131 | По дорогам | 75 |
| 2 | А/м смотки | ГАЗ-66 | -"- | 75 |
| 3 | А/м взрывпункта | ГАЗ-66 | Бездорожье | 75 |
| 4 | А/м взрывпункта (пере- движной склад ВВ) | ЗИЛ-130 | По дорогам | 75 |
| 5 | А/м ИСК | УРАЛ-375, КАМАЗ | Бездорожье | 75 |

| I | 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 МСК | По дорогам | 100 |
| 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 ИСК | УРАЛ-375, КАМАЗ | -"- | 50 |
| 5 | А/м для перевозки газовых баллонов | ЗИЛ-131 | -"- | 100 |

Таблица 18

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

Расстояние между центрами групп сейсмоприемников 50-100 м.

Категория трудности I-У

(на I отрядо-смену)

| №/п | Наименование аппарата и основного оборудования | Марка, тип | Еди-ница изме-рения | Коэф-фици-ент за ре-зерв | Норма аморти-зацион-ных отчис-лений на пол-ное восста-новле-ние, % | Канальность сейсмостанции | | | | | |
|-----|---|-----------------------|---------------------|--------------------------|--|------------------------------|-----|-----|---|-----|-----|
| | | | | | | 48-канальная сейсмостанция | | | 96-канальная или две 48-канальные, совмещенные в одном кузове | | |
| | | | | | | Способ возбуждения колебаний | | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 |
| I | Бензоагрегат | АБ-2Т/230 | компл. | I,0 | 12,5 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 2 | Вакуум-цистерна (водо-возка) на а/м ГАЗ-66 | AI-5 | компл. | I,0 | 22,2 | I,0 | - | - | I,0 | - | - |
| 3 | Вибростойники на а/м КРАЗ-255, КАМАЗ или УРАЛ-375 | СВ-5-150 СВ-10-100 | компл. | I,15 | 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. I.8

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 |
|----|--|-------------------|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 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 | 7,1 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 8 | Машинка электронно-вычислительная | "Электроника-155" | ШТ. | I,0 | 10,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 9 | Машинка 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 |
| 10 | Оscиллограф 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 | III-20 | ШТ. | I,0 | 25,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| I2 | Палатка 6-местная | III-6 | ШТ. | I,0 | 25,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 |
| I3 | Палатка 4-местная | III-4 | ШТ. | I,0 | 25,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| I4 | Погружатель ЛШ на тракторе Т-130 | 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-131 | "Прогресс-2" | КОМПЛ. | I.I5 | 22,2 | I,0 | I,0 | - | - | - | - |
| I7 | Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-3" | КОМПЛ. | I.I5 | 22,2 | - | - | I,0 | - | - | - |
| I8 | Сейсмостанция 96-канальная на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | КОМПЛ. | I.I5 | 22,2 | - | - | - | I,0 | I,0 | I,0 |

Продолжение табл. I8

Продолжение табл. I.8

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 |
|----|--|-------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 6 | Генератор сейсмических колебаний на а/м УРАЛ-375 | ГСК-6 | КОМПЛ. | I,15 | 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 | Машинка электронно-вычислительная | "Электроника-155" | шт. | I,0 | 10,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 9 | Машинка 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 |
| 10 | 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 | III-20 | шт. | I,0 | 25,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 12 | Палатка 6-местная | III-6 | шт. | I,0 | 25,0 | 5,0 | 7,0 | 7,0 | 5,0 | 7,0 | 7,0 |
| 13 | Палатка 4-местная | III-4 | —" | I,0 | 25,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| I4 | Погружатель ЛДШ на тракторе Т-130 | ПДШ-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-131 | "Прогресс-2" | КОМПЛ. | I,15 | 22,2 | 2,0 | 2,0 | - | - | - | - |
| I7 | Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-3" | КОМПЛ. | I,15 | 22,2 | - | - | 2,0 | - | - | - |

Продолжение табл. I8

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 |
|----|--|---|--------|------|------|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| 18 | Сейсмостанция 96-ка- нальная на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | компл. | I.15 | 22,2 | - | - | - | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 19 | 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-1 или УИР (для ИСК) или УИР-2 ИСР (для вибраторов) | | | | | | | | | |
| | В том числе: | | | | | | | | | | |
| 20 | шифратор | | шт. | I.15 | 22,2 | Входит в комплект с/ст и каждое невзрывное устройство | | | | | |
| 21 | декшифратор | | шт. | I.15 | 22,2 | | | | -"- | | |
| 22 | взрывное устройство или панель управления им- пульсом | | шт. | I.15 | 22,2 | | | | -"- | | |
| | Продольно-непродольное профилирование. Три сейсмостанции (работа на разных профилях) | | | | | | | | | | |
| 1 | Бензоагрегат | АБ-2Т-230 | шт. | I.0 | 12,5 | 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 | Вибростоичники на а/м КРАЗ-255, КАМАЗ или УРАЛ-375 | СВ-5-150 СВ-10-100 | компл. | I.15 | 22,2 | - | - | 5,0 | - | - | 5,0 |

Продолжение табл. I8

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|--|-------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 | ПСК-6 | КОМПЛ. | I.15 | 22,2 | - | 5.0 | - | - | 5.0 | - |
| 7 | Зарядное устройство | Б-5-49 | КОМПЛ. | I.0 | 7.1 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 8 | Машина электронно-вычислительная | "Электроника-155" | шт. | I.0 | 10.0 | 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 | Оscиллограф электронно-лучевой | C-II-II2 | шт. | I.0 | II.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 |
| II | Палатка 20-местная | III-20 | шт. | I.0 | 25.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 |
| I2 | Палатка 6-местная | III-6 | шт. | I.0 | 25.0 | 5.0 | 7.0 | 7.0 | 5.0 | 7.0 | 7.0 |
| I3 | Палатка 4-местная | III-4 | шт. | I.0 | 25.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | I0.0 | I0.0 | I0.0 |
| I4 | Погружатель ЛШ на тракторе Т-130 | ПЛШ-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-131 | "Прогресс-2" | КОМПЛ. | I.15 | 22,2 | 3.0 | 3.0 | - | - | - | - |

Продолжение табл. I8

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 |
|----|---|--|--------|------|------|-----|---|-----|-----|-----|-----|
| I7 | Сейсмостанция 48-канальная на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-3" | компл. | I.15 | 22.2 | - | - | 3.0 | - | - | - |
| I8 | Сейсмостанция 96-канальная на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | компл. | I.15 | 22.2 | - | - | - | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| I9 | Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66 | СВИ-5 или СВИ-7 | компл. | I.0 | 22.2 | 3.0 | - | - | 3.0 | - | - |
| | Управление взрывом по радио или управление импульсом по радио | ССВ-1 или УИР (для ИСК) или УВР-2 ГРС (для вибраторов) | | | | | | | | | |
| | В том числе: | | | | | | | | | | |
| 20 | шифратор | | шт. | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 21 | демодулятор | | шт. | I.15 | 22.2 | | | | -"- | | |
| 22 | взрывное устройство или панель управления импульсом | | шт. | I.15 | 22.2 | | | | -"- | | |

П р и м е ч а н и е. При работе с расстоянием между центрами групп 5-40 м количество смоточных машин уменьшается соответственно на: одна 48-кан. или 96-кан. сейсмостанции - 1, 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 | Наименование материалов | Марка, тип | Единица измерения | МОГТ | | | КМНВ | | | 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 |
| I | Автол для зарядного агрегата | AP-15 | кг | 7,2 | 14,4 | 21,6 | 7,2 | 14,4 | 21,6 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| 2 | Асбест шнуровой $d=1-1,5$ мм | | кг | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| 3 | Ацетон технический | | кг | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 0,7 | 0,7 | 0,2 |
| 4 | Батарея сухая | KBC-Л-0,50 | шт. | 6 | 12 | 18 | 6 | 12 | 18 | 6 | 5 | 5 |
| 5 | Бензин для зарядного агрегата | A-76 | кг | 130/205 | 260/410 | 390/615 | 130 | 260 | 390 | 130 | 130 | 130 |
| 6 | Бланки разные, рапорты | | шт. | 60 | 90 | 120 | 60 | 90 | 120 | 60 | 60 | 30 |
| 7 | Блокноты разные | | шт. | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | I |

Х/ 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 | 10 | II | 12 | 13 |
|----|---|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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 нацачная | EM-240 | лист | 3,5 | 5,4 | 7,8 | 3,1 | 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 хлопчато-бумажная | | 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. 19

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | I0 | II | I2 | I3 |
|----|-------------------------------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 21 | 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 | IВ-16 | шт. | I0 | 20 | 30 | I0 | 20 | 30 | I0 | I0 | 5 |
| 26 | Бурнальи полевые | | шт. | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 |
| 27 | Канифоль сосновая | B | кг | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| 28 | Карандаши разные | | шт. | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 | I5 | I0 | I0 |
| 29 | Кислота серная аккумуляторная | B | кг | 4,5 | 6 | 8,8 | 4,5 | 6 | 8,8 | 3,2 | 3,2 | I,5 |
| 30 | Кислота соляная техническая | B | кг | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 31 | Клеенка | | м | I | I,4 | 2,1 | I | I,4 | 2,1 | I | I | I |
| 32 | Клей фенополивинилакцетатный | БР-2 | кг | 0,9 | I,2 | I,5 | 0,7 | I,1 | 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 | B | кг | 0,9 | I | I,1 | 0,5 | 0,8 | I,1 | 0,7 | 0,7 | 0,5 |

Продолжение табл. I9

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 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-1 | шт. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 | 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 | K-53-I4-6, 3 K-50-6-1Л | шт. | 20 | 40 | 60 | 20 | 40 | 60 | 20 | 20 | 20 |
| 41 | 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 | 2.1 | 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 | 10 | 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. | 14 | 25 | 36 | 10 | 15 | 20 | 10 | 6 | 6 |
| 49 | Микротумблер | МТ-1 | шт. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 | 5 | 5 | 5 |
| 50 | Микросхемы | K155ЛА2 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 51 | -"- | K155ЛА3 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 52 | -"- | K155ЛА4 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 53 | -"- | K155ЛА6 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 54 | -"- | K155ЛА7 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 55 | -"- | K155ЛА8 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 56 | -"- | K155ТВ1 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 57 | -"- | K155ТМ2 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 58 | -"- | K155ТМ5 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 59 | -"- | K155ТМ7 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 60 | -"- | K140УД1Б | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 61 | -"- | K155ИЕ2 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |

Продолжение табл. I9

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 | I3 |
|----|---------------------------|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 62 | Микросхемы | K155ИЕ5 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 63 | —" | K155ИР1 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 64 | —" | K155ИР4 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 65 | —" | K155ЛН1 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 66 | —" | K155ЛН1 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 67 | —" | K155ИР1 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 68 | —" | K155ИА2 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 69 | —" | K155ИД4 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 70 | —" | K565РУ2 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 71 | —" | K507РУ2 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 72 | —" | K155ЛН2 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 5 | 5 |
| 73 | Мыло хозяйствен- ное | | кг | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| 74 | Нашатырь | | кг | — | 0,6 | I | — | 0,6 | I | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| 75 | Нитки льняные | | кг | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| 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. | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

Продолжение табл. I9

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 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 | ПП0-ИВ | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 10 | 10 |
| 81 | Пластилин | | кор. | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 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 | 1 |
| 84 | Припой | ПОС-60 | кг | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| 85 | Провод монтажный | ПМВГ-0,5мм ² | м | 200 | 400 | 600 | 200 | 400 | 600 | 200 | 150 | 200 |
| 86 | Провод осветительный | КГВА | м | - | 50 | 75 | - | 50 | 75 | - | - | - |
| 87 | Проволока круглая (катанка) | | кг | 10 | 15 | 20 | 10 | 15 | 20 | 5 | 5 | 5 |
| 88 | Резина сырья | | 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 | 10 | 6 | 8 | 10 | 4 | 4 | 4 |
| 90 | Реле разные | РЭС8 | шт. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 | 5 | 5 | 5 |
| 91 | Реле | РЭС64А | шт. | 5 | 10 | 15 | 5 | 10 | 15 | 5 | 5 | 5 |

Продолжение табл. I9

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 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 | Сatin 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 | 2.1 | 0.7 | I.4 | 2.1 | 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 |
| 100 | Триоды разные | КТ | шт. | I40 | 280 | 420 | I40 | 280 | 420 | I40 | I40 | I40 |
| 101 | Тушь разная | | флак. | 2 | 2.5 | 3 | 2 | 2.5 | 3 | I | I | I |
| 102 | Угольник чертеж- ный деревянный | | шт. | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 103 | 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 |
| 104 | Шпагат техниче- ский | | кг | 3 | 5 | 7 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 105 | Шурупы разные (по дереву) | | кг | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 106 | Эбонит электро- технический (пластини) | | 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 | 10 | II | I2 | I3 |
|-----|--|--------------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| I07 | Электролампа | СМН-6,3-20-2 | шт. | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 5 | 5 | 5 |
| I08 | Элемент сухой универсальный "Сатурн" | I6-ФМЦ-У-32 | шт. | 10 | 12 | 14 | 8 | 10 | 12 | 6 | 6 | 6 |
| I09 | Эмаль для прибо- ров | IФ-245 | кг | 0,5 | I | I,5 | 0,5 | I | I,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

Продолжение табл. I9

| №/п | Наименование материалов | ГАЗ 66-01 | | ЗИЛ-131 | | УРАЛ-375Д | | КРАЗ-255 Б1 | |
|-----|---|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | | по доро- гам (У к.у.э.) | по без- дорожью (ук.у.э.) |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| II0 | Материалы на технологический транспорт | | | | | | | | |
| II0 | Бензин автомобильный А-76 | 332,23 | 382,65 | 513,97 | 591,95 | 623,06 | 717,55 | 611,00 | 703,71 |
| III | Масло автотранспортное моторное ДВ-АС3и210В (М-6-з/10В) | 12,70 | 14,86 | 19,69 | 22,99 | 23,88 | 27,69 | 27,43 | 32,13 |
| II2 | Масло трансмиссионное ТАИ-15В, ТСН-14 | 1,65 | 1,91 | 2,41 | 2,92 | 3,05 | 3,43 | 3,43 | 4,06 |
| II3 | Масло специальное | 0,51 | 0,60 | 0,79 | 0,91 | 0,94 | 1,10 | 0,83 | 0,96 |
| II4 | Смазки пластичные | 1,17 | 1,40 | 1,78 | 2,16 | 2,16 | 2,54 | 2,79 | 3,30 |

П р и м е ч а н и е. 1. 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 | | | КМНВ | | | ВСН | ЗМС | МСК |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|---|-----------------------------|--------------|------------------------------|-------------|-------|-------|------|
| | | | | одна 48-кан. | одна 96-кан. | три 48-кан. или две 48-кан. | одна 48-кан. | одна 96-кан. или две 48-кан. | три 48-кан. | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 | I3 |
| I | Бумага электростатическая | ПД-70-12 | м ² | 0,23 | 0,46 | 0,69 | 0,44 | 0,88 | I,32 | 0,17 | 0,064 | 0,03 |
| 2 | Фреон | | г | 14,4 | 28,8 | 43,2 | 27,5 | 55,0 | 82,5 | I0,6 | 4,0 | I,88 |
| 3 | Тонер | | г | 0,072 | 0,144 | 0,216 | 0,138 | 0,275 | 0,413 | 0,053 | 0,02 | 0,01 |
| 4 | Провод для взрывных работ: | ПСН-1х0,5 ВМВх0,75 ВН-1х0,8 | м | | | | | | | | | |
| | без группир.скв. или 3-9 шпуров | | м | 42,5 | Значения в графах 6-12 аналогичны гр. 5 | | | | | | | - |
| | 3-10 скв. или 10-25 шпуров | | м | 109,0 | | | --- | | | | | - |
| | 11-15 скв. или 26-50 шпуров | | м | 202,5 | | | --- | | | | | - |
| | 16-20 скв. или 51-75 шпуров | | м | 280,0 | | | --- | | | | | - |
| | 21 и более скв. или 76-100 шпуров | | м | 390,0 | | | --- | | | | | - |

Таблица 21

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

(на один сейсмический отряд)

| №/п | Наименование приборов, инструмента и малоценного инвентаря | Марка, тип | Единица измерения | Годовая норма износа, % | МОГТ | | | КМПВ | | | БСИ | 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 | 10 | II | I2 | I3 | I4 |
| I | Амперметр (переносной) | | шт. | 25 | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 2 | Ареометр стеклянный | AP-2 | шт. | 100 | 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-12 | 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. | 100 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Продолжение табл.21

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 | 13 | 14 |
|----|--------------------------------|---------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 9 | Брезент защитный (2х3 м) | Б-3-2х3 | шт. | 50 | 4 | 6 | 8 | 5 | 7 | 9 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | Ведро оцинкованное | | шт. | 100 | 12 | 14 | 16 | 12 | 14 | 16 | 10 | 10 | 10 |
| 11 | Ведро эмалированное | | шт. | 100 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | Вентилятор бытовой | | шт. | 33 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | Весы технические 2 класса | T-1000 | шт. | 33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 14 | Готовальня | У-14 | шт. | 50 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | Доска чертежная | | шт. | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 16 | Дрель ручная | 2ДР-00 | шт. | 50 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | Дырокол конторский | | шт. | 50 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | Замок висячий | | шт. | 100 | 6 | 8 | 10 | 6 | 8 | 10 | 6 | 6 | - |
| 19 | Зубило слесарное | | шт. | 100 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 20 | Кисть малярная | | шт. | 100 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 21 | Клемши слесарные | KM-38 | шт. | 50 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | Ключ гаечный дву- сторонний | -"- | шт. | 50 | 3 | 6 | 9 | 3 | 6 | 9 | 3 | - | - |
| 23 | Ключ гаечный раз- водной | | шт. | 50 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 | 2 | 2 |

Продолжение табл.21

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 | 13 | 14 |
|----|-------------------------------------|------|--------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 24 | Ключ торцовый 12,5 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-контакт- ные | | КОМПЛ. | 100 | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 40 | 10 | - | - |
| 27 | Колодки 52-контакт- ные | | КОМПЛ. | 100 | 3 | 6 | 9 | 3 | 6 | 9 | 2 | - | - |
| 28 | Круг наждачный | | шт. | 100 | 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 |
| 31 | Кусачки (острогубцы) 175 мм | | шт. | 50 | 5 | 7 | 9 | 5 | 7 | 9 | 2 | 2 | 2 |
| 32 | Лампа паяльная | ПЛ-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 (же- лезный) | Л-36 | шт. | 40 | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 | 2 | - | - |
| 35 | Лопата штыковая | | шт. | 100 | 20 | 22 | 24 | I5 | 20 | 25 | 10 | 5 | 5 |
| 36 | Метр металлический | П-53 | шт. | 50 | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 37 | Машинка для заточ- ки карандашей | | шт. | 50 | I | I | 2 | I | I | 2 | I | - | - |

Продолжение табл. 21

Продолжение табл.21

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 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 | I | 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 | Рейсмина 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 |
| 61 | Сверла разные | | КОМПЛ. | 100 | 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 | 4 |
| 66 | Стул походный | | шт. | 50 | 7 | 9 | II | 7 | 9 | II | 5 | 4 | 4 |
| 67 | Сумка полевая | | шт. | 100 | I | 2 | 3 | I | 2 | 3 | I | I | I |

Продолжение табл. 21

Продолжение табл.21

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 | 13 | I4 |
|--|----------------------------|-----------------------|-----|-----|-------------------------------|---|---|---|----|----|------|------|----|
| 81 | Ящик выключный | | шт. | 50 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 82 | Ящик металлический (сейф) | | шт. | 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| <u>Основные виды малоценных и быстроизнашивающихся предметов</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | Батареи аккумуляторные | 6 СТ-190, 6 СТ-132 | шт. | 50 | Значения граф 6-II см. в т.22 | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| 84 | Кабель для сейсмос- кос | КСЛВ-27 | км | 100 | | | " | | | | 1,93 | 0,58 | - |
| 85 | Сейсмоприемники | СВ-10Ц | шт. | 40 | | | " | | | | 340 | - | - |
| 86 | Мешки спальные | | шт. | 50 | | | " | | | | 25 | 17 | 10 |

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 | Едини- ца из- мере- ния | Годо- вая норма изно- са, % | МОГТ | | | | КМНВ | | | |
|----------|---|---------------------|----------------------------------|---|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | | | | | 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 | 10 | II | I2 | I3 |
| I | Батареи аккумуляторные для сейсмостанции | 6СТ-190, 6СТ-132 | шт. | 50 | 7 | II | 15 | II | 7 | II | 15 | II |
| 2 | Провод для связи и синхронизации: шаг 5-40 м шаг 50-75 м шаг 100 м шаг 125-200 м | ПСРП-1 | км | 100 | 3,0 | 6,0 | 9,0 | 5,0 | 2,5 | 5,0 | 7,5 | 5,0 |
| | | —“— | км | 100 | 9,0 | 18,0 | 27,0 | 15,0 | 5,0 | 10,0 | 15,0 | 10,0 |
| | | —“— | км | 100 | 15,0 | 30,0 | 45,0 | 25,0 | 10,0 | 20,0 | 30,0 | 20,0 |
| | | —“— | км | 100 | — | — | — | — | 15,0 | 30,0 | 45,0 | 30,0 |
| 3 | Кабель для сейсмокос: шаг 5-40 м шаг 50-75 м шаг 100 м шаг 125-200 м | КСНВ-27 | км | 100 | 6,4 | 12,8 | 19,2 | 20,8 | 2,4 | 4,2 | 6,3 | 6,7 |
| | | —“— | км | 100 | 18,4 | 36,8 | 55,2 | 60,7 | 4,0 | 7,9 | 11,9 | 12,9 |
| | | —“— | км | 100 | 30,4 | 60,8 | 91,2 | 100,6 | 7,7 | 15,4 | 23,1 | 25,4 |
| | | —“— | км | 100 | — | — | — | — | II,5 | 22,9 | 34,3 | 37,8 |
| | шаг 5-40 м шаг 50-75 м | КСНВ-74 | км | 100 | 3,2 | 6,4 | 9,6 | 7,8 | 1,4 | 2,7 | 4,1 | 3,4 |
| | | —“— | км | 100 | 9,2 | 18,4 | 27,6 | 22,8 | 2,6 | 5,2 | 7,8 | 6,5 |

Продолжение табл.22

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 | I3 |
|---|--|---------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|--------------|--------------|
| | шаг 100 м шаг 125-200 м | КСПВ-74 -" | км км | 100 100 | 15,2 - | 30,4 - | 45,6 - | 37,8 - | 5,1 7,6 | 10,2 15,2 | 15,3 22,8 | 12,7 19,0 |
| 4 | Провод для группирования сейсмоприемников: | | | | | | | | | | | |
| | I-10 приборов в группе | КСРП-1 | км | 100 | 5,4 | 10,8 | 16,2 | 9,0 | 3,6 | 7,2 | 10,8 | 7,2 |
| | II-20 приборов в группе | -" | км | 100 | 13,0 | 26,0 | 38,9 | 21,6 | 10,1 | 20,2 | 30,3 | 20,2 |
| | 2I-50 приборов в группе | -" | км | 100 | 36,8 | 73,5 | 110,2 | 61,2 | 18,8 | 37,5 | 56,2 | 37,5 |
| | 5I прибор и более | -" | км | 100 | 69,2 | 138,3 | 207,4 | 115,2 | - | - | - | - |
| 5 | Сейсмоприемники для группирования: | | | | | | | | | | | |
| | I-10 приборов в группе | СВ-10-Ц | шт. | 40 | 400 | 800 | 1200 | 624 | 226 | 452 | 678 | 452 |
| | II-20 приборов в группе | -" | шт. | 40 | 1004 | 2008 | 3012 | 1632 | 744 | 1488 | 2232 | 1488 |
| | 2I-50 приборов в группе | -" | шт. | 40 | 2904 | 5808 | 8712 | 4800 | 1436 | 2871 | 4308 | 2871 |
| | 5I прибор и более | -" | шт. | 40 | 5496 | 10992 | 16488 | 9120 | - | - | - | - |
| 6 | Мешки спальные | | шт. | 50 | 38 | 54 | 70 | 45 | 38 | 50 | 66 | 49 |

Г л а в а 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 сейсмоскосы 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. I).

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 I 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 | | | IV - V | | |
| | | Количество пунктов взрыва | | | | | | | | | | | |
| I | 2 | 2 | 3 | 4-5 | 2 | 3 | 4-5 | 2 | 3 | 4-5 | 2 | 3 | 4-5 |
| I | 25 | 8.10 | 12.2 | 12.6 | 7.41 | II.1 | II.5 | 6.69 | 10.0 | 10.4 | 5.63 | 8.46 | 9.17 |
| 2 | 50 | 6.42 | 9.62 | 10.2 | 5.39 | 8.07 | 8.74 | 4.53 | 6.80 | 7.67 | 3.81 | 5.70 | 6.63 |
| 3 | 75 | 5.61 | 8.41 | 9.07 | 4.60 | 6.90 | 7.68 | 3.78 | 5.66 | 6.55 | 3.15 | 4.73 | 5.70 |
| 4 | 100 | 4.76 | 7.15 | 8.17 | 3.85 | 5.77 | 6.81 | 3.19 | 4.79 | 5.88 | 2.81 | 4.22 | 4.94 |
| 5 | 125 | 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 | 150 | 4.22 | 6.33 | 7.36 | 3.40 | 5.09 | 6.02 | 2.72 | 4.07 | 5.01 | 2.27 | 3.40 | 4.35 |
| 7 | 175 | 4.00 | 6.00 | 6.99 | 3.18 | 4.76 | 5.70 | 2.55 | 3.83 | 4.72 | 2.11 | 3.15 | 4.08 |
| 8 | 200 | 3.79 | 5.69 | 6.66 | 2.70 | 4.27 | 5.20 | 2.39 | 3.58 | 4.46 | 1.98 | 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 I отрядо-смену)

| Номер нормы | Расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м | Категория трудности | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | I | | | II | | | III | | | IV-V | | |
| | | 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 | 10 | II | I2 | I3 | I4 |
| 1 | 25 | 6.72 | 10.1 | 10.5 | 6.15 | 9.21 | 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 | 6.13 | 3.06 | 4.56 | 5.30 |
| 3 | 75 | 4.61 | 6.98 | 7.53 | 3.72 | 5.59 | 6.22 | 2.94 | 4.41 | 5.04 | 2.23 | 3.19 | 3.90 |
| 4 | 100 | 3.90 | 5.86 | 6.69 | 3.08 | 4.61 | 5.45 | 2.84 | 3.73 | 4.39 | 1.93 | 2.91 | 3.37 |
| 5 | 125 | 3.66 | 5.69 | 6.29 | 2.92 | 4.37 | 5.06 | 2.18 | 3.32 | 4.15 | 1.65 | 2.47 | 3.12 |
| 6 | 150 | 3.46 | 5.19 | 6.03 | 2.72 | 4.07 | 4.81 | 2.09 | 3.13 | 3.85 | 1.56 | 2.34 | 3.00 |
| 7 | 175 | 3.28 | 4.92 | 5.73 | 2.54 | 3.81 | 4.56 | 1.96 | 2.94 | 3.63 | 1.45 | 2.17 | 2.81 |
| 8 | 200 | 3.11 | 4.66 | 5.46 | 2.16 | 3.41 | 4.16 | 1.84 | 2.75 | 3.43 | 1.36 | 2.03 | 2.66 |

Таблица 25

Нормы затрат труда ИТР на сейсморазведочные работы КМНВ

(в человеко-днях на
1 отрядо-смену)

| № п/п | Наименование должностей и профессий | Канальность сейсмостанции | | | |
|-----------|--|---------------------------|-----------|---|------|
| | | 48-канальная | | 96-канальная или 2 совмещенные 48-канальные в 1 кузове | |
| | | одна | спаренная | | |
| 1 | 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 | 1.5 | I |
| 8 | Инженер II категории (ответственный руководитель взрывных работ) | I | I | I | I |
| 9 | Техник I категории (оператор) | I | 2 | 3 | 2 |
| 10 | Техник II категории (вычислитель) | 2 | 3 | 4 | 3 |
| II | Техник II категории (оператор-радиот) | I | I | I | I |
| И т о г о | | 10 | 13.5 | 19.5 | 13.5 |

Таблица 26

Нормы затрат труда рабочих на сейсморазведочные работы
КМПВ с сейсмостанцией "Прогресс-2"(в человеко-днях на
1 отрядо-смену)

| № п/п | Наименование должностей и профессий | Расстояние между центрами групп СП, м | | | | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|----|----|-----------|----|----|
| | | до 100 | | | более 100 | | |
| | | Количество пунктов взрыва | | | | | |
| 2 | 3 | 4-5 | 2 | 3 | 4-5 | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Одна сейсмостанция | | | | | | | |
| 1 | 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 | 10 | 10 | 10 |
| 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 | 12 | 12 | 12 |
| И т о г о | | 20 | 22 | 24 | 23 | 25 | 27 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------|---|----|----|----|----|----|----|
| Три сейсмостанции | | | | | | | |
| 1 | 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 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 |
| И т о г о | | 25 | 27 | 29 | 30 | 32 | 34 |

Таблица 27

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы КМЛВ

(в машино-сменах на 1 отрядо-смену)

I-III категории трудности

| н/п | Вид транспорта | Расстояние между центрами групп СП, м | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|-----|-----------|---|-----|
| | | до 100 | | | более 100 | | |
| | | Количество пунктов взрыва | | | | | |
| I | 2 | 2 | 3 | 4-5 | 2 | 3 | 4-5 |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Одна 48-канальная станция "Прогресс" | | | | | | | |
| Технологический | | | | | | | |
| 1 | А/м сейсмостанции ЗИЛ-131 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Производственный А/м вахтовая ГАЗ-66 | I | I | I | I | I | I |
| 6 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | I | I | I | I | I | I |
| | Одна 96-канальная станция "Прогресс" или две совмещенные 48-канальные в одном кузове | | | | | | |
| I | Технологический А/м сейсмостанции ЗИЛ-131 | I | I | I | I | I | I |
| 2 | А/м варыгункта 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 |
| 5 | Производственный А/м вахтовая ГАЗ-66 | I | I | I | I | I | I |
| 6 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | I | I | I | I | I | I |
| | Три 48-канальные станции "Прогресс" | | | | | | |
| I | Технологический А/м сейсмостанции ЗИЛ-131 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | А/м варыгункта 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 |
| 5 | Производственный А/м вахтовая ГАЗ-66 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | Трактор (для III кат. трудности) Т-130 | I | I | I | I | I | I |

Таблица 28

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

Длина геодезической линии 10 км .

Категория трудности - I-V

(на I отрядо смену)

| № п/п | Наименование аппарата и основного оборудования | Марка, тип | Единица измерения | Коэф- фици- ент за- ре- зерв | Норма амор- тиза- цион- ных отчис- лений на полное восста- новле- ние, %, | Расстояние между центрами групп сейсмопри- емников, м | Количество и канальность сейсмостанций | | | | | |
|----------|--|---------------|-------------------|--|---|--|--|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | до 100 | | | более 100 | | |
| | | | | | | | одна 48- ка- наль- ная | одна 96-кан. или две ка- наль- ные совме- щенные в I кузове | три 48- ка- наль- ные | одна 96-кан. или две ка- наль- ные совме- щенные в I кузове | одна 48- ка- наль- ные | три 48- ка- наль- ные |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 | |
| | | | | | | | Работа с 4-5 пунктами в зоне | | | | | |
| 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 | I,0 |
| 2 | Бензоагрегат | АБ-2Т/230 | -"- | I,0 | 12,5 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,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 | I,0 |
| 4 | Зарядное устройство | В-5-49 | компл. | I,0 | 7,1 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |

Продолжение табл. 28

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 |
|----|--|---------------|--------|------|------|------------------------|-----|------|-----|------|------|
| 5 | Машина смесочная 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 | Оscиллограф 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 | 12.5 | 6.0 | 8.0 | 10.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 |
| 9 | Радиостанция | "Полоса" | -" | I.0 | 12.5 | I.0 | I.0 | 3.0 | I.0 | I.0 | 3.0 |
| 10 | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-2" | компл. | I.15 | 22.2 | I.0 | - | 3.0 | I.0 | - | 3.0 |
| II | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | -" | I.15 | 22.2 | - | I.0 | - | - | I.0 | - |
| 12 | 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 | | | | | | | | | |
| | В том числе: | | | | | | | | | | |
| 13 | шифратор | | шт. | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| 14 | дэшифратор | | -" | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| 15 | взрывное устройство | | -" | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| | | | | | | Входит в комплект с/ст | | | | | |

Продолжение табл.28

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 |
|--------------------------------|--|---------------|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Работа с двумя пунктами взрыва | | | | | | | | | | | |
| I | Бензоагрегат | АБ-2Т/230 | компл. | I,0 | 12,5 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 2 | Вакуумистерна (водо-возка) на а/м ГАЗ-66 | АИ-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 | 7,1 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 5 | Машинка 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 | Оциллограф 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 | П-20 | -"- | I,0 | 25,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 8 | Радиостанция | "Лен" | -"- | I,0 | 12,5 | 4,0 | 5,0 | 8,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 |
| 9 | Радиостанция | "Полоса-2" | -"- | I,0 | 12,5 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 10 | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-2" | компл. | I,15 | 22,2 | I,0 | - | 3,0 | I,0 | - | 3,0 |
| II | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | -"- | I,15 | 22,2 | - | I,0 | - | - | I,0 | - |
| 12 | 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 | 10 | II | 12 |
|---------------------------------------|--|---------------|--------|------|------|-----|------------------------|-----|-----|-----|------|
| | Управление взрывом по радио | ССВ или УВР-2 | | | | | Входит в комплект с/ст | | | | |
| | В том числе: | | | | | | | | | | |
| I3 | шифратор | | шт. | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| I4 | десифратор | | —" | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| I5 | взрывное устройство | | —" | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| <u>Работа с тремя пунктами взрыва</u> | | | | | | | | | | | |
| I | Бензоагрегат | АБ-2Т/230 | компл. | I.0 | I2.5 | I.0 | I.0 | 3.0 | I.0 | I.0 | 3.0 |
| 2 | Вакуумистерна (водо-возка) 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 | 7.1 | I.0 | I.0 | 3.0 | I.0 | I.0 | I.0 |
| 5 | Машинка 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-12 | шт. | I.0 | II.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 |
| 7 | Палатка 20-местная | III-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 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------------------------|---|---------------|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|
| 10 | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-2" | компл. | I,15 | 22,2 | I,0 | - | 3,0 | I,0 | - | 3,0 |
| II | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | -"- | I,15 | 22,2 | - | I,0 | - | - | I,0 | - |
| 12 | 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: | | | | | | | | | | |
| 13 | шифратор | | шт. | I,15 | 22,2 | | | | | | |
| 14 | десифратор | | -"- | I,15 | 22,2 | | | | | | |
| 15 | взрывное устройство | | -"- | I,15 | 22,2 | | | | | | |
| <u>Работа с 6-7 пунктами взрыва</u> | | | | | | | | | | | |
| I | Бензоагрегат | АБ-2Т/230 | компл. | I,0 | 12,5 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 2 | Вакуумцистерна (водо-возка) 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 | 7,1 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 5 | Машинка 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 | 10 | II | 12 |
|----|---|---------------|--------|------|------|-----|-----|------|-----|------|------|
| 6 | Оscиллограф электронно-лучевой | С-II-III2 | шт. | I.0 | II.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 |
| 7 | Палатка 20-местная | III-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-131 | "Прогресс-2" | компл. | I.15 | 22.2 | I.0 | — | 3.0 | I.0 | — | 3.0 |
| II | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | —" | I.15 | 22.2 | — | I.0 | — | — | I.0 | — |
| I2 | Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66 | СВИ-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 | | | | | | | | | |
| | В том числе: | | | | | | | | | | |
| I3 | шифратор | | шт. | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| I4 | декшифратор | | —" | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| I5 | взрывное устройство | | —" | I.15 | 22.2 | | | | | | |
| | <u>Работы с 8-9 пунктами взрыва</u> | | | | | | | | | | |
| I | Бензоагрегат | АБ-2Т/230 | КОМПЛ. | I.0 | I2.5 | I.0 | I.0 | 3.0 | I.0 | I.0 | 3.0 |
| 2 | Вакуумцистерна (водо-возка) 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 | 10 | II | 12 |
|----|--|---------------|--------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| 3 | Генератор низкой частоты | | ШТ. | I,0 | 22,2 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 4 | Зарядное устройство | B-5-49 | КОМПЛ. | I,0 | 7,1 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 5 | Машина смоточная на а/м ГАЗ-66 | КМ-66 | -"- | I,0 | 22,2 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 3,0 | 6,0 | 9,0 |
| 6 | Оscиллограф электронно-лучевой | C-II-III2 | ШТ. | I,0 | II,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 7 | Палатка 20-местная | III-20 | -"- | I,0 | 25,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 8 | Радиостанция | "Лен" | -"- | I,0 | 12,5 | 8,0 | 10,0 | 12,0 | 10,0 | 12,0 | 14,0 |
| 9 | Радиостанция | "Полоса-2" | -"- | I,0 | 12,5 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 10 | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-2" | КОМПЛ. | I,15 | 22,2 | I,0 | - | 3,0 | I,0 | - | 3,0 |
| II | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | -"- | I,15 | 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 |
| | Управления взрывом по радио | ССВ или УВР-2 | | | | | | | | | |
| | В том числе: | | | | | | | | | | |
| I3 | шифратор | | ШТ. | I,15 | 22,2 | | | | | | |
| I4 | демодулятор | | -"- | I,15 | 22,2 | | | | | | |
| I5 | взрывное устройство | | -"- | I,15 | 22,2 | | | | | | |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 |
|--|---|---------------|--------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| <u>Работа с I0 пунктами взрыва и более</u> | | | | | | | | | | | |
| I | Бензоагрегат | AB-2T/230 | компл. | I,0 | I2,5 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 2 | Вакуумистерна (водо-воздка) 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 | 7,1 | I,0 | I,0 | 3,0 | I,0 | I,0 | 3,0 |
| 5 | Машинка 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 | Оscиллограф электронно-лучевой | C-II-I2 | шт. | I,0 | II,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 | I,0 |
| 7 | Палатка 20-местная | III-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-131 | "Прогресс-2" | компл. | I,0 | 22,2 | I,0 | - | 3,0 | I,0 | - | 3,0 |
| II | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прогресс-96" | -" | I,15 | 22,2 | - | I,0 | - | - | I,0 | - |
| I2 | Станция взрывного пункта на а/м ЗИЛ-131 | СВН-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 | 10 | 11 | 12 |
|----|--------------------------------|------------------|------|------|------|------------------------|---|---|----|----|----|
| | Управление взрывом по радио | УВР-2 или ССВ | | | | Входит в комплект с/ст | | | | | |
| | В том числе: | | | | | | | | | | |
| I3 | шифратор | | шт. | I,15 | 22,2 | | | | | | |
| I4 | десифратор | | -" - | I,15 | 22,2 | | | | | | |
| I5 | взрывное устройство | | -" - | I,15 | 22,2 | | | | | | |

Г л а в а 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. I).

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 гидографа.

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 СКПС 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 сейморазведочные работы ВСП и СКПС
с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс" со
взрывами зарядов в скважинах

(в физических наблюдени-
ях на I отрядо-смену)

| Номер нормы | Число при- боров | Рас- сто- яние сбо- ров с/п в вон- де, м | Рас- сто- яние между точ- ками наб- лаще- ния, м | Глу- бина взрыв- ных сква- жин, м | Мас- са зар- яда, 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 | 10 | II | II2 |
| I | I-2 | 10 | 10 | 25 | 15 | 35,6 | 44,5 | 46,3 | 51,1 | 51,6 | 56,1 |
| 2 | 3 | 10 | 20 | | | 30,3 | 37,8 | 39,3 | 43,5 | 43,8 | 47,7 |
| 3 | 4 | 10 | 30 | | | 25,0 | 33,0 | 33,5 | 38,0 | 37,7 | 42,7 |
| 4 | I-2 | 15 | 15 | | | 28,7 | 39,2 | 40,2 | 47,7 | 46,3 | 51,2 |
| 5 | 3 | 15 | 30 | | | 24,4 | 33,3 | 34,2 | 40,5 | 39,3 | 43,5 |
| 6 | 4 | 15 | 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 | 30,1 | 37,3 | 36,0 | 41,0 |
| 9 | 4 | 20 | 60 | | | 15,0 | 24,5 | 24,5 | 32,0 | 30,0 | 35,0 |
| 10 | I-2 | 25 | 25 | | | 20,6 | 31,2 | 31,4 | 40,8 | 37,9 | 45,5 |
| II | 3 | 25 | 50 | | | 17,5 | 26,5 | 26,7 | 34,7 | 32,2 | 38,7 |
| II2 | 4 | 25 | 75 | | | 13,5 | 21,5 | 21,5 | 29,0 | 26,5 | 32,0 |
| I3 | I-2 | 30 | 30 | | | 18,1 | 28,2 | 28,2 | 37,6 | 34,5 | 42,8 |
| I4 | 3 | 30 | 60 | | | 15,4 | 24,0 | 24,0 | 32,2 | 29,4 | 36,3 |
| I5 | 4 | 30 | 90 | | | 11,0 | 19,1 | 19,1 | 26,0 | 24,0 | 30,5 |
| I6 | 5 | 10 | 40 | | | 19,5 | 27,6 | 28,0 | 34,0 | 32,7 | 52,0 |
| I7 | 6 | 10 | 50 | | | 15,6 | 22,0 | 22,4 | 27,2 | 26,2 | 33,6 |
| I8 | 7 | 10 | 60 | | | 13,0 | 18,4 | 18,7 | 22,8 | 21,8 | 28,1 |
| I9 | 8 | 10 | 70 | | | 11,2 | 15,7 | 16,1 | 19,5 | 18,7 | 24,1 |
| 20 | 9 | 10 | 80 | | | 9,77 | 13,8 | 14,0 | 17,1 | 16,4 | 21,1 |
| 21 | 10 | 10 | 90 | | | 8,68 | 12,3 | 12,5 | 15,2 | 14,6 | 18,7 |
| 22 | II | 10 | 100 | | | 7,81 | 11,0 | 11,2 | 13,6 | 13,1 | 16,9 |
| 23 | I2 | 10 | 110 | | | 7,11 | 10,0 | 10,2 | 12,4 | 11,9 | 15,3 |
| 24 | 5 | 15 | 60 | | | 15,0 | 22,9 | 23,0 | 30,4 | 28,1 | 34,2 |

Продолжение табл.29

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | E2 |
|----|----|----|-----|----|----|------|------|------|-------|-------|-------|
| 25 | 6 | I5 | 75 | 25 | I5 | I2.0 | I8.3 | I8.4 | I24.4 | I22.4 | I27.3 |
| 26 | 7 | I5 | 90 | | | I0.0 | I5.3 | I5.3 | I20.4 | I18.7 | I22.7 |
| 27 | 8 | I5 | I05 | | | 8.57 | I3.1 | I3.2 | I17.4 | I16.1 | I19.5 |
| 28 | 9 | I5 | I20 | | | 7.51 | I1.4 | I1.5 | I15.2 | I14.0 | I16.9 |
| 29 | I0 | I5 | I35 | | | 6.67 | I0.2 | I0.2 | I13.6 | I12.5 | I15.2 |
| 30 | II | I5 | I50 | | | 6.02 | 9.15 | 9.22 | I2.2 | II.3 | I13.7 |
| 31 | I2 | I5 | I65 | | | 5.46 | 8.31 | 8.36 | II.1 | I0.2 | I2.4 |
| 32 | 5 | 20 | 80 | | | I2.0 | I9.4 | I9.3 | I26.8 | I24.9 | I30.6 |
| 33 | 6 | 20 | I00 | | | 9.59 | I5.5 | I5.4 | I20.1 | I19.9 | I24.4 |
| 34 | 7 | 20 | I20 | | | 7.99 | I2.9 | I2.9 | I17.9 | I16.6 | I20.3 |
| 35 | 8 | 20 | I40 | | | 6.85 | II.1 | II.0 | I15.3 | I14.2 | I17.4 |
| 36 | 9 | 20 | I60 | | | 6.00 | 9.70 | 9.64 | I13.4 | I12.4 | I15.3 |
| 37 | I0 | 20 | I80 | | | 5.33 | 8.63 | 8.58 | II.9 | II.0 | I13.6 |
| 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.1 |
| 40 | 5 | 25 | I00 | | | 9.92 | I6.6 | I6.4 | I23.6 | I20.8 | I27.7 |
| 41 | 6 | 25 | I25 | | | 7.93 | I3.3 | I3.1 | I18.9 | I16.6 | I22.1 |
| 42 | 7 | 25 | I50 | | | 6.61 | II.1 | I0.9 | I15.7 | I13.9 | I18.5 |
| 43 | 8 | 25 | I75 | | | 5.67 | 9.50 | 9.36 | I13.5 | II.9 | I15.8 |
| 44 | 9 | 25 | 200 | | | 4.96 | 8.31 | 8.20 | II.8 | I0.4 | I13.8 |
| 45 | I0 | 25 | 225 | | | 4.41 | 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.1 |
| 47 | I2 | 25 | 275 | | | 3.61 | 6.05 | 5.96 | 8.58 | 7.59 | I0.1 |
| 48 | 5 | 30 | I20 | | | 8.47 | I4.7 | I4.3 | I21.2 | I18.3 | I24.8 |
| 49 | 6 | 30 | I50 | | | 6.77 | II.7 | II.4 | I16.9 | I14.6 | I19.8 |
| 50 | 7 | 30 | I80 | | | 5.65 | 9.77 | 9.50 | I4.1 | I2.2 | I16.5 |
| 51 | 8 | 30 | I10 | | | 4.84 | 8.39 | 8.14 | I2.1 | I0.5 | I14.2 |
| 52 | 9 | 30 | 240 | | | 4.24 | 7.34 | 7.12 | I0.6 | 9.15 | I2.4 |
| 53 | I0 | 30 | 270 | | | 3.77 | 6.52 | 6.34 | 9.40 | 8.13 | 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 | 5.18 | 7.68 | 6.21 | 9.00 |

Таблица 30

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

(в физических наблюдениях
на I отрядо-смену)

| Номер нормы | Число приборов в зоне, где | Расстояние между с/д в зоне, 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 | 10 | II | II2 |
| I | I-2 | 10 | 10 | 25 | 25 | 29.5 | 34.5 | 36.4 | 38.5 | 39.7 | 40.0 |
| 2 | 3 | 10 | 20 | | | 25.1 | 29.4 | 31.0 | 32.7 | 33.7 | 34.0 |
| 3 | 4 | 10 | 30 | | | 21.0 | 25.8 | 27.0 | 28.5 | 29.5 | 30.5 |
| 4 | I-2 | 15 | 15 | | | 24.6 | 30.8 | 32.6 | 36.4 | 37.4 | 38.5 |
| 5 | 3 | 15 | 30 | | | 20.9 | 26.2 | 27.7 | 31.0 | 31.8 | 32.7 |
| 6 | 4 | 15 | 45 | | | 17.0 | 22.0 | 23.5 | 26.5 | 27.5 | 29.0 |
| 7 | I-2 | 20 | 20 | | | 21.3 | 28.7 | 29.4 | 34.5 | 33.6 | 37.0 |
| 8 | 3 | 20 | 40 | | | 18.1 | 24.4 | 25.0 | 29.4 | 28.5 | 31.5 |
| 9 | 4 | 20 | 60 | | | 14.5 | 20.6 | 21.2 | 25.5 | 24.0 | 27.5 |
| 10 | I-2 | 25 | 25 | | | 18.6 | 26.2 | 26.8 | 32.7 | 31.4 | 35.7 |
| II | 3 | 25 | 50 | | | 15.8 | 22.3 | 22.8 | 27.8 | 26.7 | 30.4 |
| 12 | 4 | 25 | 75 | | | 12.0 | 18.5 | 18.0 | 24.0 | 22.5 | 26.5 |
| 13 | I-2 | 30 | 30 | | | 16.5 | 24.1 | 24.0 | 31.3 | 29.4 | 34.4 |
| 14 | 3 | 30 | 60 | | | 14.0 | 20.5 | 20.4 | 26.6 | 25.0 | 29.2 |
| 15 | 4 | 30 | 90 | | | 10.5 | 16.8 | 16.7 | 23.0 | 21.0 | 25.5 |
| 16 | 5 | 10 | 40 | | | 17.0 | 22.2 | 23.0 | 26.4 | 26.0 | 28.1 |
| 17 | 6 | 10 | 50 | | | 13.6 | 17.7 | 18.4 | 21.0 | 20.8 | 22.4 |
| 18 | 7 | 10 | 60 | | | 11.3 | 14.8 | 15.3 | 17.6 | 17.3 | 18.7 |
| 19 | 8 | 10 | 70 | | | 9.69 | 12.7 | 13.1 | 15.0 | 14.9 | 16.1 |
| 20 | 9 | 10 | 80 | | | 8.48 | 11.1 | 11.5 | 13.2 | 13.1 | 14.0 |
| 21 | 10 | 10 | 90 | | | 7.53 | 9.86 | 10.2 | 11.7 | 11.6 | 12.5 |
| 22 | II | 10 | 100 | | | 6.78 | 8.86 | 9.18 | 10.5 | 10.4 | 11.3 |
| 23 | 12 | 10 | 110 | | | 6.16 | 8.07 | 8.34 | 9.58 | 9.45 | 10.2 |

Продолжение табл. 30

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | 12 |
|----|----|----|-----|----|----|------|------|------|------|------|------|
| 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 | 21.1 |
| 26 | 7 | I5 | 90 | | | 8.92 | I2.3 | I3.0 | I6.1 | I5.3 | I7.6 |
| 27 | 8 | I5 | I05 | | | 7.64 | I0.5 | II.1 | I3.8 | I3.1 | I5.1 |
| 28 | 9 | I5 | I20 | | | 6.69 | 9.19 | 9.74 | I2.1 | II.5 | I3.2 |
| 29 | I0 | I5 | I35 | | | 5.95 | 8.17 | 8.66 | I0.7 | I0.2 | II.7 |
| 30 | II | I5 | I50 | | | 5.35 | 7.35 | 7.78 | 9.66 | 9.18 | I0.5 |
| 31 | I2 | I5 | I65 | | | 4.86 | 6.68 | 7.08 | 8.78 | 8.34 | 9.57 |
| 32 | 5 | 20 | 80 | | | II.1 | 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 | I4.1 |
| 36 | 9 | 20 | I60 | | | 5.54 | 8.48 | 8.48 | II.1 | 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 | 8.19 | 9.87 |
| 39 | I2 | 20 | 220 | | | 4.03 | 6.16 | 6.16 | 8.06 | 7.44 | 9.00 |
| 40 | 5 | 25 | I00 | | | 9.52 | I4.9 | I4.9 | 20.6 | I8.5 | 23.4 |
| 41 | 6 | 25 | I25 | | | 7.61 | 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 | 9.12 | 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 | I9.1 | 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 |
| 51 | 8 | 30 | I10 | | | 4.72 | 7.70 | 7.64 | I0.9 | 9.69 | I2.6 |
| 52 | 9 | 30 | 240 | | | 4.13 | 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 | 6.15 | 8.0I |

Таблица 31

Нормы выработки на сейморазведочные работы ЕСП и СКС
с одной 48-канальной сейсмостанцией "Прогресс-2" с ГСК

(в физических наблюдени-
ях на I отрядо-смену)

| Но- мер нор- мы | Число при- боров в зонде | Рас- сто- яние между с/п в зонде, м | Рас- сто- яние между точками наобю- дения, м | Число пунктов взрыва | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|---|---|---------------------------------|------|------|------|------|------|
| | | | | I | | 2 | | 3 | |
| | | | | Глубина исследуемой скважины, м | | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I | I-2 | 10 | 10 | 42.4 | 53.0 | 55.1 | 60.8 | 61.3 | 66.8 |
| 2 | 3 | 10 | 20 | 36.1 | 45.0 | 46.8 | 51.8 | 52.1 | 56.8 |
| 3 | 4 | 10 | 30 | 29.7 | 39.3 | 39.9 | 45.2 | 44.9 | 50.8 |
| 4 | I-2 | 15 | 15 | 34.2 | 46.6 | 47.8 | 56.8 | 55.1 | 60.9 |
| 5 | 3 | 15 | 30 | 29.0 | 39.6 | 40.7 | 48.2 | 46.8 | 51.8 |
| 6 | 4 | 15 | 45 | 23.8 | 33.1 | 33.3 | 41.7 | 39.5 | 45.2 |
| 7 | I-2 | 20 | 20 | 28.4 | 41.3 | 42.0 | 52.2 | 50.3 | 57.4 |
| 8 | 3 | 20 | 40 | 24.2 | 35.1 | 35.8 | 44.4 | 42.8 | 48.8 |
| 9 | 4 | 20 | 60 | 17.9 | 29.2 | 29.2 | 38.1 | 35.7 | 41.7 |
| 10 | I-2 | 25 | 25 | 24.5 | 37.1 | 37.4 | 48.5 | 45.1 | 54.1 |
| II | 3 | 25 | 50 | 20.8 | 31.5 | 31.8 | 41.3 | 38.3 | 46.0 |
| I2 | 4 | 25 | 75 | 16.1 | 25.6 | 25.6 | 34.5 | 30.9 | 38.1 |
| I3 | I-2 | 30 | 30 | 21.5 | 33.6 | 33.6 | 44.7 | 41.1 | 50.9 |
| I4 | 3 | 30 | 60 | 18.3 | 28.6 | 28.6 | 38.3 | 35.0 | 43.2 |
| I5 | 4 | 30 | 90 | 13.1 | 22.7 | 22.7 | 30.9 | 28.6 | 36.3 |
| I6 | 5 | 10 | 40 | 23.2 | 32.8 | 33.3 | 38.7 | 37.7 | 44.7 |
| I7 | 6 | 10 | 50 | 18.6 | 26.2 | 26.7 | 32.4 | 31.2 | 40.0 |
| I8 | 7 | 10 | 60 | 15.5 | 21.9 | 22.3 | 27.1 | 26.0 | 33.4 |
| I9 | 8 | 10 | 70 | 13.3 | 18.7 | 19.2 | 23.2 | 22.3 | 28.7 |
| I0 | 9 | 10 | 80 | II.7 | 16.4 | 16.7 | 20.3 | 19.5 | 25.1 |
| I1 | 10 | 10 | 90 | 10.4 | 14.6 | 14.9 | 18.1 | 17.4 | 22.3 |
| I2 | II | 10 | 100 | 9.30 | 13.1 | 13.3 | 16.2 | 15.6 | 20.0 |
| I3 | I2 | 10 | II0 | 8.40 | II.9 | 12.1 | 14.8 | 15.0 | 18.2 |
| I4 | 5 | 15 | 60 | 17.8 | 27.3 | 27.4 | 36.2 | 33.4 | 39.3 |
| I5 | 6 | 15 | 75 | 14.3 | 21.8 | 21.9 | 29.0 | 26.7 | 32.5 |
| I6 | 7 | 15 | 90 | II.9 | 18.2 | 18.2 | 24.3 | 22.3 | 27.0 |

Продолжение табл. ЗI

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|----|----|-----|------|------|------|------|------|------|
| 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 | 7,10 | I0,9 | I0,9 | I4,5 | I3,4 | I6,3 |
| 31 | 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 | 31,9 | 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 | 21,3 | I9,7 | 24,I |
| 35 | 8 | 20 | I40 | 8,20 | I5,5 | I3,I | I8,2 | I6,9 | 20,7 |
| 36 | 9 | 20 | I60 | 7,10 | 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 | 31,5 |
| 41 | 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 | 7,10 | I0,2 | 9,00 | I2,0 |
| 48 | 5 | 30 | I20 | I0,I | I7,5 | I7,0 | 25,2 | 21,8 | 29,5 |
| 49 | 6 | 30 | I50 | 8,10 | 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 |
| 51 | 8 | 30 | 210 | 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 | 9,10 | 7,40 | I0,7 |

Таблица 32

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

(в человеко-днях на
1 отрядо-смену)

| №/П | Наименование должностей и профессий | Способ возбуждения колебаний | |
|-----------|---|------------------------------|-----|
| | | взрывной | ИСК |
| I | 2 | 3 | 4 |
| ИТР | | | |
| 1 | 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 |
| 10 | Техник II категории (вычислитель) | I | I |
| И т о г о | | 8 | 8 |
| Рабочие | | | |
| 1 | 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 | 10 |

Таблица 33

Нормы транспорта на сейсморазведочные работы ВСП и СКПС
I-V категорий трудности(в машино-сменах на
1 отрядо-смену)

| № п/п | Вид транспорта | Способ возбужде- ния колебаний | |
|------------------|--|-----------------------------------|-----|
| | | взрывной | ПСК |
| I | 2 | 3 | 4 |
| Технологический | | | |
| 1 | Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-131 | I | I |
| 2 | Автомашина смотки ГАЗ-66 | I | I |
| 3 | Автомашина взрывпункта ГАЗ-66 | I | - |
| 4 | Автомашина взрывпункта ЗИЛ-130 (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-131 | - | I |
| 10 | Трактор для II категории трудности Т-130 | I | I |

П р и м е ч а н и е. При проведении работ в IV и V 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 (СКИС), МСК, ЗМС-МПВ

Категории трудности I-У

(на I отрядо-смену)

| № п/п | Наименование оборудования и аппаратуры | Марка, тип | Едини- ца из- мере- ния | Коэф- фици- ент за ре- зерв | Норма амор- тиза- цион- ных отчис- лений на пол- ное вос- стан., % | ВСП, СКИС | МСК | ЗМС - МПВ | | | | |
|----------|--|---------------|----------------------------------|--|--|-----------|-----|---|-----------------------------------|---|---|-----|
| | | | | | | | | 1, 2, 3 ПВ, одна взрыв- ная бри- гада | не- взрывн. источ. (ИСК) | взрывной ис- точник воз- буждения | невзрывной ис- точник возбуж- дения | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 | I3 |
| 1 | Бензоагрегат | АБ-2Т/230 | компл. | I.0 | I2.5 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 |
| 2 | Вакуумистерна 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 сейсми- ческих колебаний на а/м УРАЛ-375 | ИСК-6 | компл. | I.15 | 22.2 | — | 4.0 | — | — | — | I.0 | 2.0 |
| 5 | Зарядное устрой- ство | Б-5-49 | —" | I.0 | 7.1 | 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 | 10 | II | I2 | I3 |
|----|---|-------------------|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6 | Машинка смоточ- ная на а/м ГАЗ-66 | ПСМ-66 | КОМПЛ. | I.0 | 22.2 | I.0 | I.0 | - | I.0 | I.0 | I.0 | I.0 |
| 7 | Оscиллограф 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 ка- ротажный | СКП-7/1 | КОМПЛ. | I.15 | 22.2 | I.0 | I.0 | - | - | - | - | - |
| 10 | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 | "Прог- ресс-2" | -"- | I.15 | 22.2 | I.0 |
| II | Станция взрыв- ного пункта на а/м ГАЗ-66 | СВП-5 | -"- | I.0 | 22.2 | I.0 | - | I.0 | I.0 | 2.0 | - | - |
| I2 | Станция взрыв- ного пункта на а/м ЗИЛ-131 | | -"- | I.0 | 22.2 | I.0 | - | - | - | - | - | - |
| I3 | Комплект сква- жинной аппара- туры | | -"- | I.0 | 22.2 | I.0 | I.0 | - | - | - | - | - |

Г л а в а 4
МИКРОСЕЙСМОКАРТАЖ 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 расстояниях 1-5 м друг от друга, в скважинах глубиной 25, 35, 50, 75 и 150 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. 19, 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. 21, 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. 17.

Таблица 35

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

(в физ. наблюдениях на I отрядо-смену)

| Но- мер нор- мн | Расстоя- ние меж- ду групп- ами (м) электро- детона- торов | Глуби- на взрыв- ных сква- жин, м | Категория трудности | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|------|---------------|------|------|---------------|------|------|---------------|------|------|---------------|
| | | | I | | | II | | | III | | | IV-V | | |
| | | | Расстояние между скважинами (предельное), км | | | | | | | | | | | |
| | | | до 2 | до 6 | 10 и более | до 2 | до 6 | 10 и более | до 2 | до 6 | 10 и более | до 2 | до 6 | 10 и более |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 1 | 25 | II9 | I07 | 98,0 | II7 | I02 | 91,0 | II2 | 91,8 | 79,4 | I04 | 79,9 | 67,1 |
| 2 | 2 | | 87,4 | 74,0 | 65,1 | 84,6 | 68,2 | 57,7 | 78,2 | 90,0 | 48,8 | 70,4 | 49,1 | 39,4 |
| 3 | 3 | | 68,1 | 56,0 | 48,0 | 65,8 | 51,1 | 42,8 | 60,1 | 43,3 | 35,0 | 52,9 | 35,1 | 24,6 |
| 4 | 4 | | 56,0 | 45,4 | 38,6 | 54,0 | 41,1 | 33,9 | 48,8 | 34,3 | 27,4 | 42,6 | 27,6 | 21,3 |
| 5 | 5 | | 48,0 | 38,1 | 32,2 | 45,9 | 34,2 | 28,3 | 41,3 | 28,5 | 22,5 | 35,9 | 23,4 | 17,6 |
| 6 | 1 | 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 | I01 | 81,8 | 70,3 | 93,1 | 70,7 | 59,0 |
| 8 | 3 | | 88,6 | 76,5 | 68,1 | 86,4 | 71,3 | 61,6 | 80,6 | 62,5 | 52,1 | 73,2 | 52,6 | 42,8 |
| 9 | 4 | | 75,6 | 64,1 | 56,0 | 70,9 | 59,0 | 50,5 | 67,8 | 50,8 | 42,1 | 61,0 | 42,4 | 33,9 |
| 10 | 5 | | 74,6 | 63,8 | 55,3 | 69,8 | 58,6 | 49,6 | 67,2 | 50,1 | 40,8 | 60,8 | 41,1 | 32,6 |

Продолжение табл. 35

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | II | I2 | I3 | I4 | I5 |
|----|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| II | I | 50 | I48 | I42 | I36 | I47 | I38 | I32 | I44 | I32 | I23 | I40 | I23 | I12 |
| I2 | 2 | | I21 | III | I03 | II9 | I06 | 96,6 | II4 | 97,3 | 86,0 | I08 | 86,4 | 74,6 |
| I3 | 3 | | I02 | 91,1 | 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 | 85,1 | 71,5 | 62,9 | 80,1 | 63,5 | 53,7 | 74,0 | 53,9 | 44,1 |
| 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 | | I31 | I24 | II7 | I30 | I20 | II2 | I26 | II3 | I04 | I21 | I04 | 92,3 |
| I8 | 3 | | II4 | I04 | 97,5 | III | 99,8 | 91,4 | I08 | 92,5 | 82,2 | I02 | 82,2 | 71,1 |
| I9 | 4 | | I01 | 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 |
| 21 | I | I50 | I62 | I61 | I60 | I62 | I61 | I60 | I61 | I60 | I58 | I61 | I58 | I56 |
| 22 | 2 | | I42 | I37 | I34 | I40 | I35 | I31 | I39 | I32 | I25 | I36 | I25 | II9 |
| 23 | 3 | | I25 | II9 | II4 | I24 | II7 | II2 | I21 | II2 | I04 | II7 | I04 | 96,3 |
| 24 | 4 | | II2 | I06 | I00 | II0 | I03 | 96,9 | I08 | 96,9 | 89,1 | I03 | 89,8 | 80,0 |
| 25 | 5 | | I01 | 95,1 | 89,8 | I00 | 91,8 | 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
1 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 МСК
I-V категорий трудности

(в машино-сменах на
1 отрядо-смену)

| № п/п | Вид транспорта | Категория трудности | | |
|------------------|--|---------------------|----|---|
| | | I-III | IV | V |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Технологический | | | | |
| I | Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-131 | I | - | - |
| 2 | Автомашина варывпункта ГАЗ-66 | I | - | - |
| Производственный | | | | |
| 3 | Трактор (для сейсмостанции и варывпункта) Т-130 | - | 2 | I |
| 4 | Бездеход | - | - | I |
| И т о г о | | 2 | 2 | 2 |

Г л а в а 5

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

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

71. Нормы выработки в ф.и. на расчетную единицу (отрядо-смену) ЗМС-МСВ 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. I9, на I ф.и. - 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 сме-ну - в табл. I7.

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 | IV, У | I | II | III | IV, У |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I | 2 | 20.7 | 17.6 | 14.5 | 12.5 | 29.6 | 25.2 | 20.7 | 17.8 |
| 2 | 3 | 25.0 | 21.3 | 17.5 | 15.1 | 35.8 | 30.4 | 24.9 | 21.5 |
| 3 | 4 | 28.5 | 24.3 | 20.0 | 17.2 | 40.7 | 34.7 | 28.6 | 24.6 |
| 4 | 5 | 31.8 | 27.0 | 22.2 | 19.2 | 45.4 | 38.6 | 31.8 | 27.4 |
| 5 | 6 | 34.9 | 29.7 | 24.4 | 21.1 | 49.9 | 42.4 | 34.9 | 30.2 |
| 6 | 7 | 37.3 | 31.8 | 26.1 | 22.5 | 53.3 | 45.4 | 37.3 | 32.1 |
| 7 | 8 | 39.3 | 33.4 | 27.5 | 23.7 | 56.2 | 47.7 | 39.2 | 33.9 |
| 8 | 9 | 41.0 | 34.9 | 28.7 | 24.8 | 58.6 | 49.9 | 41.1 | 35.5 |
| 9 | 10 | 42.4 | 36.1 | 29.7 | 25.6 | 60.7 | 51.6 | 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 | Наименование профессий и должностей | Способ возбуждения колебаний | | | |
|-----------|---|------------------------------|-------------------|-----|-----|
| | | взрывной | | ПСК | |
| | | кол-во бригад ПВ | кол-во бригад ПСК | 1 | 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 ЭМС-МПВ
I-V категорий трудности(в машино-сменах на
1 отрядо-смену)

| №/п | Вид транспорта | Способ возбуждения колебаний | | | |
|-----|---|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | взрывной | | ПСК | |
| | | кол-во бригад ПВ | кол-во бригад ПСК | кол-во бригад ПСК | кол-во бригад ПСК |
| | | I | 2 | 3 | 4 |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Технологический | | | | |
| 1 | Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-131 | I | I | I | I |
| 2 | Автомашина смотки ГАЗ-66 | I | I | I | I |
| 3 | Автомашина взрывпункта ГАЗ-66 | I | 2 | - | - |
| 4 | Автомашина ПСК УРАЛ-375 или КАМАЗ | - | - | I | 2 |
| | Производственный | | | | |
| 7 | А/м для перевозки газовых баллонов ЗИЛ-130 | - | - | I | I |
| 8 | Трактор (для III категории трудности) Т-130 | I | I | I | I |

П р и м е ч а н и е. При проведении работ в IV и V категориях трудности специальный транспорт заменяется соответственно на тракторы и вездеходы, а производственный транспорт исключается согласно п.47.

Г л а в а 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, ЕСП, СКС, 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 задействуются:

- 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 связку их площа;
 - 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 I месяц | Продолжительность камерального периода в % от продолжительности полевых работ |
|----------|--|---|
| I | 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 СКП задерживаются 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 - III, 50% без помех, 50% с помехами. Сейсмососы остаются после работы на профиле, 6-12-канальных секций сейсмососов. 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_1 - коэффициент к нормам выработки за группирование 35 сейсмо- приемников 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

$1 \times 0,5 + 0,83 \times 0,5 = 0,92$; общий коэффициент будет равен:

$K_{общ} = 0,82 \times 0,85 \times 0,92 = 0,64$, норма выработки составит: $30 \times 0,64 = 19,3$ 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.

I. 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):

$$З_о = З_{ои} + З_{оп}, \quad (1)$$

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

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

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

$З_{оп}$ - то же на рабочих и водителей;

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

$C_{иi}$ - дневная ставка 1-го ИТР в рублях;

C_{pi} - то же рабочего, водителя;

$T_{иi}$ - затраты труда ИТР по 1-ой должности в чел.-днях;

Три - затраты труда рабочего, водителя 1-ой профессии;
 1 - порядковый номер должности ИТР или профессии рабочих, класса водителей.

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

Основные расходы по статье рассчитываются по формуле (4):

$$З_{Д} = 0,079 (З_{ОИ} + З_{ОР}), \text{ где} \quad (4)$$

З_Д - дополнительная заработка плата ИТР и рабочих, водителей.
 3. "Отчисления на социальное страхование" ИТР и рабочих.

$$О_{СС} = (З_{О} + З_{Д}) \times N_{С} : 100, \quad (5)$$

$$С_{МЕД} = (З_{О} + З_{Д}) \times N_{М} : 100, \text{ где} \quad (6)$$

Н_О - установленная норма в % на государственное социальное страхование - 37%;

Н_М - установленная норма в % на обязательное медицинское страхование.

Расходы по статьям "Основная и дополнительная заработка плата" и "Отчисления на социальное страхование" в итоге определяются на натуральную единицу (Ф.н.) по формулам I-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. I4 и I5 Сборника. Пример определения расходов по основной, дополнительной зарплате и отчислениям на социальное страхование приводится в расчете I.

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

$$M = \sum_{i=1}^n K_{T3DM} \left(\frac{П_1^D \times П_1}{25,4 \times H_B} + П_1^H \times П_1 \right), \text{ где} \quad (7)$$

М - сметная норма по статье "Материалы", руб.:

К_{тзdm} - коэффициент транспортно-заготовительных расходов по материалам;

П₁^D - норма расхода 1-го материала на расчетную единицу (отрядо-месяц) по табл. I9 Сборника;

П₁ - стоимость единицы 1-го материала по цене поставщика, руб.;

25,4 - число рабочих дней в месяц;

Н_B - норма выработки в Ф.н. на расчетную единицу (отрядо-смену);

P_1^H - 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:

1) лента магнитная типа В4502, ОРВО-425:

$$P_{л} = (v \times t + R) \times I.06, \text{ где} \quad (8)$$

$P_{л}$ - расход магнитной ленты на 1 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;

$I.06$ - 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 $R = \frac{B \times T}{v}$, где

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

T - количество отряда-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:

$$P_{эб} = 0,12 (a + R) I.06, \text{ где} \quad (10)$$

a - длина электростатической бумаги при воспроизведении 1 Ф.н., м;

$0,12$ - ширина электростатической бумаги, м;

$I.06$ - коэффициент на непроизводительные работы;

$P_{эб}$ - расход электростатической бумаги на 1 Ф.н., m^2 ;

R - расход электростатической бумаги на регламентные работы на 1 Ф.н., м; определяется по формуле:

$$R = \frac{B \times T}{v}, \text{ где} \quad (II)$$

v - расход электростатической бумаги на ежедневные регламентные работы, м;

T - количество отряда-смен с учетом дней профилактики;

v - объем работ в Ф.н. определяется проектом работ.

Для условий примера $P_{\text{пр}} = 0,12(1,3+0,56) 1,06 = 0,24 \text{ м}^2$,
 где $R = \frac{10 \text{ м} \times 167,6 \text{ отр.}/\text{см.}}{2979,9} = 0,56 \text{ м}$, где 154,4 - количество от-
 рядо-смен полевых работ, а количество дней профилактики при этом

составляет 154,4:23,4=6,6. Тогда $T = 154,4 \times 13,2 = 167,6 \text{ отр.}/\text{см.}$

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 x 0,8, ГСП-1 x 0,5,
 ВМВ x 0,75:

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

$P_{\text{пр}}$ - количество провода на 1 ф.н., м;

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

h - глубина скважин (шпуров), м;

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

Для условий примера при группировании 6 скважин глубиной 10 м $P_{\text{пр}}$ на отработку 1 ф.н. составит $0,75 \times 2 \times 10 \times 6 = 90 \text{ м}$.
 При группировании 17 шпуров глубиной 5 м $P_{\text{пр}} = 0,75 \times 2 \times 5 \times 17 = 127,5 \text{ м}$. Среднее количество провода составит $(90+127,5) : 2 = 109 \text{ м}$. 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:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n \Pi_i \times K_{\text{рез}} \times \Pi_i \times K_{\text{тэро}} \times H_{a1} \times K_{\text{сез}}}{B \times 100 \times H_B}, \quad (13)$$

$K_{\text{сез}}$ - коэффициент за сезонность, $K_{\text{сез}} = \frac{B}{T}$, где T - количество отрядо-смен полевых работ с учетом дней профилактики;

Π_1 - количество 1-го оборудования;

$K_{\text{рез}}$ - коэффициент резерва 1-го оборудования;

Π_1 - стоимость единицы 1-го оборудования по цене поставщика, руб.;

$K_{\text{тэро}}$ - коэффициент транспортно-заготовительных расходов по оборудованию. Если в расчете используется балансовая стоимость оборудования, $K_{\text{тэро}}$ не применяется;

H_{a1} - норма амортизационных отчислений 1-го оборудования на полное восстановление, %;

B - годовой фонд рабочего времени (смен);

H_B - 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):

$$I_p = \frac{\sum_{i=1}^n I_i \times H_{ii} \times q_i}{B \times 100 \times H_B} K_{\text{тзри}}, \text{ где} \quad (14)$$

- I_p - сметная стоимость по статье "Износ" на натуральную единицу, руб.;
- I_i - стоимость единицы i -го вида малоценных и быстроизнашивающихся предметов, руб.;
- H_{ii} - годовая норма износа i -го вида малоценных и быстроизнашивающихся предметов, %;
- q_i - количество единиц i -го вида малоценных и быстроизнашивающихся предметов;
- B - годовой фонд рабочего времени (смен);
- $K_{\text{тзри}}$ - коэффициент транспортно-заготовительных расходов по малоценным и быстроизнашивающимся предметам;
- H_B - норма выработки в натуральных единицах (ф.н.) на расчетную единицу (отрядо-смену).

$K_{\text{тзри}}$ - 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 I_i :

$$S = n \times m \times I_{1.2} - S_1, \text{ где} \quad (15)$$

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;

$I_{1.2}$ - 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 ИСРП-1 для группирования сейсмоприемников. Необходимое количество провода рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{пр.с.}} = n \cdot x (m-1) \cdot x \cdot 3.0, \text{ где} \quad (16)$$

- п - количество используемых групп сейсмоприемников;
- м - количество сейсмоприемников в каждой группе;
- 1 - расстояние между сейсмоприемниками в группе, м;
- 3.0 - коэффициент, учитывающий смешанное группирование.

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

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

3) кабель для сейсмокосы - КСПВ-27.

Необходимое количество кабеля рассчитывается по формуле:

$$L = n (C \cdot \Delta X \cdot K_{\text{секц.}} \cdot I,04 + 2H), \text{ где} \quad (17)$$

- п - количество отрезков кабеля в каждой секции сейсмокосы;
- С - количество 12-канальных секций для изготовления 1,5 комплектов сейсмокосы 48-канальной сейсмостанции;
- ΔX - расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м;
- $K_{\text{секц.}}$ - канальность секций;
- I,04 - коэффициент, учитывающий неровности рельефа;
- П - длина кабеля на один кондуктор, на 2 кондуктора - 2H.

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

4) провод для связи и синхронизации.

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

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

- 2,08 - постоянный коэффициент, учитывающий количество отрезков провода и неровности рельефа;
- $K_{\text{с/ст}}$ - канальность сейсмостанции;
- ΔX - расстояние между центрами групп сейсмоприемников, м;
- п - количество сейсмостанций;
- А - количество комплектов сейсмокос на одну сейсмостанцию.

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

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 19, 20:

$$y_{op} = \frac{(\Pi_o \times K_{taro} + I_o \times K_{tarb}) \times K_y}{B \times 100 \times H_b}, \text{ где } (19)$$

- y_{op} - основные расходы по статье "Услуги" на проведение технического обслуживания и текущего ремонта, руб.;
- Π_o - стоимость основных средств по ценам, определенным при расчете статьи "Амортизация", руб. (расчет 3, строка 18);
- I_o - стоимость основных малоценных и быстроизнашивающихся предметов по ценам, определенным при расчете статьи "Износ", руб. (расчет 4, строка 7);
- K_{taro} и K_{tarb} - коэффициенты транспортно-заготовительных расходов по оборудованию и малоценным и быстроизнашивающимся предметам, определяемые предприятием. Если в расчете используется балансовая стоимость, то эти коэффициенты не применяются;
- K_y - 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;
- B - годовой фонд рабочего времени (смен);
- H_b - норма выработки в натуральных единицах (ф.н.) на одну отрядо-смену.

$$y_{kp} = \frac{\Pi_o \times K_p}{B \times 100 \times H_b}, \text{ где } (20)$$

- y_{kp} - основные расходы по статье "Услуги" на капитальный ремонт аппаратуры и оборудования, руб. (относятся полностью к материальным затратам);
- K_p - 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, автозврываункт, 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 III категории трудности).

Затраты производственного транспорта, учитываемого по статье "Услуги", определяются из нормативной потребности транспорта и его пробега (табл. I.6 и I.7 ССН, вып. 3, ч. I), стоимости единицы транспорта (машино-смены), определяемой по ССН, вып. I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ" (табл. I.23.1 и I.23.2).

III. Расчет сметной стоимости камеральных работ

I. Продолжительность камерального периода определяется в соответствии с п. 81 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:

$$\frac{2979,9}{19,3 \text{ ф.н.}} = 154,4 \text{ отр.см. или } \frac{154,4}{25,4} = 6,1 \text{ отр.-мес.}$$

Количество ф.н. на отрядо-месяц составит:

$$\frac{2979,9}{6,1} = 488,5 \text{ ф.н.}$$

Продолжительность камерального периода составит согласно графикам 2 и 3 табл. 4I: $\frac{70,6}{100} = 4,3$ 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.

$$\frac{5,4 \cdot 2025,5 \text{ тыс.руб.}}{100} = 109,4 \text{ тыс.руб.}; \text{ стоимость I отр.-мес.}$$

камеральных работ равна $109,4 \text{ тыс.руб.} : 4,3 \text{ отр.мес.} = 25,4 \text{ тыс.руб.}$

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.

П р и м е ч а н и е. Статья "Услуги" включает в себя чертежные, машинописные, копировальные, оформительские, фотографические и т.п. работы.

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

(в рублях на одну отрядо-смену)

| №/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 ИСК или вибраторов) | 900 | 35,34 | — | — |

Продолжение расчета I

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
|--|---|-----|-------|--------|---------|--|--|
| 9 | Инженер без категории (ответственный руководитель взрывных работ) | 900 | 35,43 | I | 35,43 | | |
| 10 | Техник I категории (оператор) | 800 | 31,50 | I | 31,50 | | |
| II | Техник II категории (оператор) | 760 | 29,92 | - | - | | |
| 12 | 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 ИСК, 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 | | 21,30 | 10 | 213,00 | | |
| 7 | Водитель (сейсмостанции) 2 класса | | 26,23 | I | 26,23 | | |
| 8 | Водитель (взрывпункта) 2 класса | | 24,77 | 3 | 74,31 | | |
| 9 | Водитель (смоточной машины) 2 класса | | 24,77 | 3 | 74,31 | | |
| 10 | Водитель (автоцистерны) 2 класса | | 24,77 | I | 24,77 | | |
| И т о г о | | | 29 | 689,90 | | | |
| И т о г о основная заработка плата ИТР и рабочих на одну отрядо-смену на I Ф.н. (1067,67:19,3) | | | | | 1067,67 | | |
| Дополнительная заработка плата ИТР и рабочих (7,9% от основной заработной платы ИТР и рабочих) на одну отрядо-смену на I Ф.н. (84,34:19,3) | | | | | 55,32 | | |
| Отчисления на социальное страхование ИТР и рабочих (3% от суммы основной и дополнительной зарплаты) на одну отрядо-смену на I Ф.н. (426,24:19,3) | | | | | 426,24 | | |
| | | | | | 22,08 | | |

Расчет 2 норм основных расходов по статье "Материалы"

(в рублях на одну
отрядо-смену)

| №/п | Наименование материалов, т.19, гр.2 | Марка, тип | Еди- ница изме- рения | Цена за еди- нницу, руб. | Норма расхода на один отрядо- месяц, т.19 | Нормы ос- новных рас- ходов на один отрядо- месяц, руб. (гр.5 х гр.6) |
|-----|--|------------|-----------------------------|--------------------------------|--|---|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I | Автол для за- рядного агре- гата | AP-15 | кг | 0,95 | 7,2 | 6,84 |
| 2 | Асбест шнуро- вой | d=1 мм | —" | 27,30 | 0,2 | 5,46 |
| 3 | Ацетон тех- нический | | —" | 2,94 | 0,6 | 1,76 |
| | | | | | | |
| | и т.д. по перечню т.19, гр.2 и норм расхода т.19, гр.7 | | | | | |
| | | | | | | |
| | Материалы на технологиче- ский транс- порт | | | | | |
| II0 | Бензин авто- мобильный | A-76 | кг | 1,20 | 3716,98 | 4460,38 |
| | | | | | | |
| | и далее по перечню т.19 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | И т о г о на отрядо-месяц: | | | | | 14964,15 |
| | | | | | | |
| | на отрядо-смену (14964,15:25,4) | | | | | 589,14 |
| | | | | | | |
| | на I ф.н. (589,14:19,3) | | | | | 30,53 |
| | | | | | | |

Продолжение расчета 2

| №/п | Наименование материалов, т.20, гр.2 | Марка, тип | Еди-ница изме-рения | Цена за едини-цу, руб. | Норма расхода на I Ф.н. т.20, гр.7 | Нормы ос-новных расходов на I Ф.н., руб. (гр.5 x гр.6) |
|---|---|------------|---------------------|------------------------|------------------------------------|--|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I | Бумага электростатическая | ПД-70-12 | м ² | 1,05 | 0,23 | 0,24 |
| 2 | Фреон | | г | 0,03 | 14,4 | 0,43 |
| 3 | Тонер | | —"— | 0,06 | 0,072 | 0,0043 |
| 4 | Провод для взрывных работ 3-10 скважин или 10-25 шпуров | ВМВ-0,75 | м | 0,07 | 109 | 7,63 |
| И т о г о на I Ф.н. | | | | | | 8,3043 |
| на одну отрядо-смену (8,3043 x 19,3) | | | | | | 160,27 |
| И т о г о нормы основных расходов по статье "Материалы" на одну отрядо-смену | | | | | | 749,41 |
| на I Ф.н. | | | | | | 38,83 |

Расчет З норм основных расходов по статье "Амортизация"

(в рублях на одну отрядо-смену)

| №/п | Наименование аппаратуры и основного оборудования, т.18, гр.2 | Марка, тип | Балансовая стоимость единиц, руб. | Коэффициент за резерв, т.18, гр.5 | Годовая норма амортизационных отчислений, % | Норма амортизационных отчислений за единицу оборудования на 1 отрядо-смену, руб. | Количество единиц оборудования, т.18, гр.7 | Норма амортизационных отчислений на 1 отр.-см., руб. | Примечание | |
|-----|--|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|--|---|---|
| | | | | | | | | | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | Бензогенератор АБ-2Т/230 | | 14260,0 | 1,0 | 7,1 | 3,32 | I | 3,32 | $A_{бензоген.} = \frac{1,0 \cdot 7,1 \cdot 14260}{305 \cdot 100} = 3,32$ | |
| 2 | Вакуумистер на а/м ГАЗ-66 | АИ-5 | 87600,0 | 1,0 | 22,2 | 63,76 | I | 63,76 | $A_{вакуумист.} = \frac{1,0 \cdot 22,2 \cdot 87600}{305 \cdot 100} = 63,76$ | |
| | | и т.д. по перечню т.18 | | | | | | | | |
| I6 | Сейсмостанция на а/м ЗИЛ-131 "Прогресс-2" | | 1190000 | 1,15 | 22,2 | 996,09 | I | 996,09 | $A_{с/ст} = \frac{1,15 \cdot 22,2 \cdot 1190000}{305 \cdot 100} = 996,09$ | |
| I7 | Станция взрывного пункта на а/м ГАЗ-66 | СИВ-5 | 84700 | 1,0 | 22,2 | 61,65 | 3 | 184,95 | $A_{пв} = \frac{1,0 \cdot 22,2 \cdot 84700}{305 \cdot 100} = 61,65$ | |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|---|---|---|---|---|---|----------------|--------|--------------------------------------|
| 18. | Суммарная балансовая стоимость основных средств - 1939299,62 руб. | | | | | | | | |
| | И т о г о на одну отрядо-смену | | | | | | 1565,68 | | |
| | на I Ф.н. (1565,68:19,3) | | | | | | 81,12 | | |
| | И т о г о нормы основных расходов по статье "Амортизация" с учетом $K_{\text{сез.}} = 1,82$ на одну отрядо-смену | | | | | | 2849,54 | | $K_{\text{сез.}} = 305:167,6 = 1,82$ |
| | | | | | | | на I Ф.н. | 147,62 | |
| | | | | | | | (2849,54:19,3) | | |

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

(в рублях на
1 отрядо-смену)

| №/п | Наименование малоценных и быстроизнашивающихся предметов, тт.21,22, гр.2 | Марка, тип | Единица измерения | Годовая норма износа, %, тт.21, 22, гр.5 | Балансовая стоимость единиц, руб. | Количество единиц, тт.21, 22, гр.6 | Стоимость годового износа, руб. |
|---|--|------------|-------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | | | | | | | (гр.5хгр.6х гр.7) 100 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Амперметр (переносной) | | шт. | 25 | 193,50 | 1 | 48,38 |
| 2 | Ареометр стеклянный | | —" | 100 | 6,30 | 1 | 6,30 |
| 3 | Баллон для сжиженного газа | | —" | 50 | 42,00 | 1 | 21,00 |
| 4 | Бак оцинкованный с краном | | —" | 50 | 103,00 | 1 | 51,50 |
| 5 | Бак эмалированный | | —" | 50 | 930,00 | 2 | 930,00 |
| | и т.д. по перечню т.21 | | | | | | |
| 81 | Ящик выключательный | | шт. | 50 | 262,00 | 2 | 262,00 |
| 82 | Ящик металлический (сейф) | | —" | 10 | 181,44 | 3 | 54,43 |
| И т о г о | | | | | | | 40881,46 |
| Основные малоценные и быстроизнашивающиеся предметы | | | | | | | |
| 1 | Батареи аккумуляторные | БСТ-132 | шт. | 50 | 1140,0 | 7 | 3990,00 |
| 2 | Провод для связи, шаг 50-75 м | ИСРП-1 | км | 100 | 156,40 | 90 | 1407,60 |

Продолжение расчета 4

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|--|------------|-----|-----|----------|------|-----------|
| 3 | Кабель для сейсмокос | КСНВ-27 | км | 100 | 21765,00 | 18,4 | 400476,00 |
| 4 | Провод для группировки СП, 21-50 СП в группе | ПСИР-1 | —“— | 100 | 156,40 | 36,8 | 5755,52 |
| 5 | Сейсмоприемники | СВ-ЮЦ | шт. | 40 | 100,00 | 2904 | 116160,00 |
| 6 | Мешки стальные | | —“— | 50 | 300,00 | 38 | 5700,00 |
| 7 | Суммарная стоимость основных малоценных и быстроизнашивающихся предметов | — 717419,2 | | | | | |
| | И т о г о | | | | | | 533489,12 |
| | И т о г о нормы основных расходов по статье "Износ" на год: | | | | | | 574370,58 |
| | на сдну отряда-смену (574370,58 : 305) | | | | | | 1883,18 |
| | на 1 ф.н. (1883,18 : 19,3) | | | | | | 97,57 |

Расчет 5 норм основных расходов по статье "Услуги"

(в рублях на одну
отрядо-смену)

| №/п | Виды затрат | Нормы основных расходов на одну отрядо-смену, руб. | | | |
|--|---|---|---------------|-----------------------------------|-----------------------|
| | | всего | в том числе | | |
| | | | зар- плата | мате- риаль- ные затраты | амор- тиза- ция |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| I | Проведение технического обслуживания и текущий ремонт | 174,21 | 69,68 | 104,53 | - |
| 2 | Капитальный ремонт | 381,50 | - | 381,50 | - |
| 3 | Транспорт: производственный | 257,66 | 52,03 | 123,44 | 82,19 |
| И т о г о нормы ос- новных расходов по статье "Услуги" | | | | | |
| | на одну отрядо-смену | 813,37 | 121,71 | 609,47 | 82,19 |
| | на I ф.н. | 42,14 | 6,31 | 31,58 | 4,26 |

П р и м е ч а н и я. 1. Основные расходы по статье "Услуги" на проведение технического обслуживания и текущий ремонт в рублях на отрядо-смену определены по формуле и равняются:

$$y_{op} = \frac{(1939299,62 + 717419,12) \cdot 2\%}{305 \cdot 100} = 174,21 \text{ руб.},$$

то же на натуральную единицу (ф.н.) = 174,24 : 19,3 = 9,0 руб.

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

$$y_{kp} = \frac{1939299,62 \cdot 6\%}{305 \cdot 100} = 381,50 \text{ руб.},$$

то же на I ф.н. = 381,50 : 19,3 = 19,77 руб.

3. Затраты производственного транспорта взяты в данном примере условно.

Расчет сметной стоимости сейсморазведочных работ

Объем работ 2979,9 ф.н.; 167,6 расчетных единиц (отряда-смен)

Продолжительность работ 6,6 месяцев

Поправочные коэффициенты:

к заработной плате: районный - 1,15; высокогорность - 1,0, безводность - 1,0, общий - 1,15;

к материальным затратам: транспортно-заготовительные расходы - 1,25;

к амортизации: транспортно-заготовительные расходы - 1,15, сезонность - 1,82 (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 | 1067,67 | 1227,82 |
| I.I. ИПР | - | - |
| I.II. Рабочих | - | - |
| 2. Дополнительная заработная плата | 84,34 | 96,99 |
| 2.I. ИПР (7,9%) | - | - |
| 2.II. Рабочих (7,9%) | - | - |
| 3. Отчисления на социальное страхование (37%) | 426,24 | 490,18 |
| 4. Отчисления на обязательное медицинское страхование (-%) | - | - |
| 5. Материали | 749,41 | 936,76 |
| 8. Амортизация | 2849,54 | 2849,54 |
| 9. Износ | 1883,18 | 1883,18 |
| 10. Услуги | 813,37 | 996,33 |

Продолжение

| 1 | 2 | 3 |
|---|--------|------------|
| в том числе: | | |
| 10.1. Заработка плата с отчислениями | 121,71 | 139,97 |
| 10.2. Материальные затраты | 609,47 | 761,84 |
| 10.3. Амортизация | 82,12 | 94,52 |
| II. Итого основных расходов | | 8480,80 |
| в том числе: | | |
| II.1. Заработка плата с отчислениями | | 1954,96 |
| II.2. Материальные затраты | | 3581,78 |
| II.3. Амортизация | | 2944,06 |
| II. Итого основных расходов на объем работ | | 1421382,08 |
| в том числе: | | |
| 12.1. Заработка плата с отчислениями | | 327651,30 |
| 12.2. Материальные затраты | | 600306,33 |
| 12.3. Амортизация | | 493424,46 |
| 13. Накладные расходы (25%) | | 355345,52 |
| 14. Итого основных и накладных расходов | | 1776727,60 |
| 15. Плановые накопления (14%) | | 248741,86 |
| 16. Всего по расчету | | 2025469,46 |
| 17. Сметная стоимость физического наблюдения (ф.н.) | | 679,71 |

Продолжительность полевых геофизических работ по периодам

| Административно-территориальное наименование ^{x/} | Зо- на | Летний период | | | Зимний период | | |
|---|-----------|---------------|----------------|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------------------------------|
| | | нача- ло | окон- чание | продол- житель- ность, месяц | нача- ло | окон- чание | продол- житель- ность, месяц |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <u>Российская Федерация</u> | | | | | | | |
| Края | | | | | | | |
| Алтайский, в т.ч. Горно-Алтайская ССР | II | 10.IV | I.XI | 5,6 | 15.XI | 15.IV | 5,0 |
| Краснодарский, в т.ч. Адыгея | I | 10.IV | 15.XI | 7,2 | 15.III | 15.III | 3,0 |
| Красноярский: севернее 68° с.ш. | II | 15.VI | 15.IX | 3,0 | 20.X | 5.IV | 6,5 |
| между 62-68° с.ш. | II | 5.VI | 20.IX | 3,5 | I.XI | I.IV | 6,0 |
| между 56-62° с.ш. | II | 1.VI | I.X | 4,0 | 5.XI | 20.IV | 5,5 |
| южнее 56° с.ш. | II | 15.V | 20.X | 5,2 | 15.XI | 15.IV | 5,0 |
| Приморский | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Ставропольский, в т.ч. Карабаево- Черкеоская ССР | I | 10.IV | 15.XI | 7,2 | 15.III | 15.III | 3,0 |
| Хабаровский: севернее 55° с.ш. | II | I.VI | 20.X | 4,6 | I.XI | I.IV | 6,0 |
| южнее 55° с.ш. | II | 15.V | I.XI | 5,5 | 15.XI | 15.IV | 5,0 |
| Области | | | | | | | |
| Амурская | II | 15.V | I.XI | 5,5 | 15.XI | 15.IV | 5,0 |
| Архангельская: севернее Поляр- ного круга | II | I.VI | I.X | 4,0 | I.XI | I.IV | 6,0 |
| южнее Полярного круга | II | 20.V | I.X | 4,8 | 5.XI | 20.IV | 5,5 |
| Астраханская | I | 20.IV | 15.XI | 6,8 | 25.XI | 5.IV | 4,3 |
| Белгородская | II | 25.IV | 10.XI | 6,5 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Брянская | II | I.V | I.XI | 6,0 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Владимирская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 25.XI | 5.IV | 4,3 |

^{x/} Дано на 01.II.91 г.

Продолжение прилож.

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|----|-------|-------|-----|---------|---------|-----|
| Волгоградская | II | 25.IV | 20.XI | 6,8 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Вологодская | II | 10.V | 15.X | 5,2 | I.15.XI | I.15.IV | 5,0 |
| Воронежская | II | 25.IV | 10.XI | 6,5 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Нижегородская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Ивановская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Иркутская: | | | | | | | |
| севернее 56° с.ш. | II | 5.VI | I.X | 3,8 | I.XI | I.V | 6,0 |
| южнее 56° с.ш. | II | 20.V | 10.X | 4,6 | 5.XI | 20.IV | 5,5 |
| Калининградская | II | I.V | 10.XI | 6,3 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Тверская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Калужская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Камчатская: | | | | | | | |
| севернее 62° с.ш. | II | 15.VI | 15.IX | 3,0 | 20.X | 5.V | 6,5 |
| между 56-62° с.ш. | II | 5.VI | 20.IX | 3,5 | I.XI | I.V | 6,0 |
| южнее 56° с.ш. | II | I.VI | I.X | 4,0 | 5.XI | 20.IV | 5,5 |
| Кемеровская | II | 10.V | I.XI | 5,6 | I.15.XI | I.15.IV | 5,0 |
| Кировская | II | 15.V | I.X | 4,5 | I.15.XI | I.15.IV | 5,0 |
| Костромская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Самарская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Курганская | II | I.V | I.XI | 6,0 | I.15.XI | I.15.IV | 5,0 |
| Курская | II | 25.IV | 10.XI | 6,5 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Ленинградская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Липецкая | II | 25.IV | 10.XI | 6,5 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Магаданская (без Чукотского автономного округа) | II | 5.VI | 20.IX | 3,5 | 20.X | 5.V | 6,5 |
| Чукотский автономный округ | II | 15.VI | 15.IX | 3,0 | 20.X | 5.V | 6,5 |
| Московская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Мурманская | II | 5.VI | 20.IX | 3,5 | I.XI | I.V | 6,0 |
| Новгородская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Новосибирская | II | 10.V | 15.X | 5,2 | I.XI | 3.I.111 | 5,0 |
| Омская | II | 10.V | 15.X | 5,2 | I.XI | 3.I.111 | 5,0 |
| Оренбургская | II | 5.V | I.XI | 5,8 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Орловская | II | 25.IV | 10.XI | 6,5 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Пензенская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Пермская | II | 15.V | 15.X | 5,0 | I.15.XI | I.15.IV | 5,0 |
| Псковская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |

Продолжение прилож.

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|----|-------|-------|-----|--------|--------|-----|
| Ростовская | I | 15.IV | 15.XI | 7,0 | 10.XII | 25.III | 3,5 |
| Рязанская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Саратовская | II | I.V | I.XI | 6,0 | I.XII | I.IV | 4,0 |
| Сахалинская: | | | | | | | |
| севернее 50° с.ш. | II | I.VI | 20.X | 4,6 | I.XI | I.V | 6,0 |
| южнее 50° с.ш. | II | 10.V | I.XI | 5,6 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Свердловская | II | 15.V | 15.X | 5,0 | 15.XI | 15.IV | 5,0 |
| Смоленская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Тамбовская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Томская | II | 15.V | I.X | 4,5 | 15.XI | 15.IV | 5,0 |
| Тульская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Тюменская: | | | | | | | |
| севернее 68° с.ш. | II | 15.VI | 15.IX | 3,0 | 20.X | 5.V | 6,5 |
| между 62–68° с.ш. | II | I.VI | I.X | 4,0 | I.XI | I.V | 6,0 |
| южнее 62° с.ш. | II | 10.V | 15.X | 5,2 | 5.XI | 20.IV | 5,5 |
| Ульяновская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Челябинская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Читинская | II | 25.V | 5.X | 4,3 | I.XI | I.V | 6,0 |
| Ярославская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Советские социалистические республики: | | | | | | | |
| Башкирская | II | 10.V | I.XI | 5,6 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Бурятская | II | 20.V | 10.X | 4,6 | I.XI | I.V | 6,0 |
| Республика Дагестан | I | 10.IV | 20.XI | 7,3 | 15.XII | 15.III | 3,0 |
| Кабардино-Балкарская | I | 10.IV | 20.XI | 7,3 | 15.XII | 15.III | 3,0 |
| Калмыцкая | I | 20.IV | 15.XI | 6,8 | 25.XI | 5.IV | 4,3 |
| Карельская АССР | II | 15.V | 10.X | 4,8 | 5.XI | 20.IV | 5,5 |
| Коми | II | I.VI | 10.X | 4,3 | I.XI | I.V | 6,0 |
| Марийская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Мордовская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Северо-Осетинская | I | 10.IV | 20.XI | 7,3 | 15.XII | 15.III | 3,0 |
| Татарская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Советская республика Тыва | II | 15.V | 20.X | 5,2 | 15.XI | 15.IV | 5,0 |
| Удмуртская | II | 15.V | 15.X | 5,0 | 15.XI | 15.IV | 5,0 |

Продолжение прилож.

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------------------------|----|-------|-------|-----|--------|--------|-----|
| Чечено-Ингушская республика | I | 10.IV | 20.XI | 7,3 | 10.XII | 25.III | 3,5 |
| Чувашская | II | I.V | I.XI | 6,0 | 20.XI | 5.IV | 4,5 |
| Якутская-Саха: севернее 72° с.ш. | II | 20.VI | 5.IX | 2,5 | 10.X | 15.V | 7,2 |
| между 64-72° с.ш. | II | 15.VI | 15.IX | 3,0 | 20.X | 5.V | 6,5 |
| южнее 64° с.ш. | II | 5.VI | 20.IX | 3,5 | I.XI | I.V | 6,0 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| Введение | 3 |
| Общие положения. | 4 |
| Сметные нормы. | 15 |
| Глава 1. Метод общей глубинной точки (МОГТ). | 21 |
| Глава 2. Корреляционный метод преломленных волн (КМПВ). | 72 |
| Глава 3. Вертикальное сейсмическое профилирование (ВСП) и сейсмический каротаж глубоких скважин (СКПС). | 88 |
| Глава 4. Микросейсмокаротаж взрывных скважин (МСК). | 100 |
| Глава 5. Метод первых вступлений для определения зоны малых скоростей (ЗМС-МШ). | 105 |
| Глава 6. Камеральные работы. | 105 |
| Пример пользования Сборником сметных норм (ССН) на геологоразведочные работы, выпуск 3, часть I. | |
| Сейсморазведка | 112 |
| Приложение. Продолжительность полевых геофизических работ по периодам. | 132 |

Технический редактор Р.Н.Ларченко

Корректор Р.Н.Ларченко

Сдано в печать 14.04.92.

Подписано к печати 11.07.92.

Тираж 300 экз.

Формат 60x90/16

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 малооцененные и быстроизнашающиеся 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 ^х отрядо-смен — 0,921, 3 ^х отрядо-смен — 0,822. |
| 131 | гр. 2, 4 сверху | 82,12 | 82,19 |

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДР)

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 1,2,3,6

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 геофизических работ, не вошедших в ССН-92.

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

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

Общая часть

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

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

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

Нормативная часть

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

Часть 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;

ВСИ 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) взрыва суммарной массы менее 500 кг; применение 2 и более пунктов взрыва на одной расстановке сейсмоприемников с обычной взрывной скважиной (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. 1 ^{х)}.

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 ^{хх}). 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.

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

хх) 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-ка- нальные сейсмостанции | Две 96-каналь- ные сейсмостанции |
|----------|--|---|--|
| I | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Начальник партии | 1 | 1 |
| 2 | Геолог I категории | 1 | 1 |
| 3 | Геофизик I категории (интер- претатор) | 1 | 1 |
| 4 | Начальник отряда (оператор) | 1 | 1 |
| 5 | Геофизик II категории (опе- ратор) | 3 | 1 |
| 6 | Геофизик II категории (ин- терпретатор) | 2 | 2 |
| 7 | Инженер-электроник II ката- гории | 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 аппарату- ры 6 разряда | 1 | 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 аппарату- ры 6 разряда | 1 | 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 КМПВ**

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

| N п/п | Вид транспорта | Количество пунктов варыва | | | | | | |
|--|--|---------------------------|----|-----|-----|-----|---------------|----|
| | | 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" | | | | | | | | |
| <u>Расстояние между центрами групп до 100 м</u> | | | | | | | | |
| Технологический | | | | | | | | |
| 1 | Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-131 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Автомашина варывпункта 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 | 2 |
| 6 | Трактор Т-130 (для III категории трудности) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <u>Расстояние между центрами групп более 100 м</u> | | | | | | | | |
| Технологический | | | | | | | | |
| 1 | Автомашина сейсмостанции ЗИЛ-131 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Автомашина варывпункта ГАЗ-66 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 3 | Автомашина смотки ГАЗ-66 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 4 | Автоцистерна ГАЗ-66 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Производственный | | | | | | | | |
| 5 | Автомашина вахтовая ГАЗ-66 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | Трактор Т-130 (для III категории трудности) | 1 | 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 ведомеходы, а производственный транспорт исключается в соответствии с п.47 ОСН-92.

Таблица 4

Перечень основных производственных фондов
на полевые сейсморазведочные работы ЮМПВ

на 1 отрядо-смену

| Н 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 сейсмостанций | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Работа с двумя пунктами взрыва | | | | | | | | | |
| 1 | Бензоагрегат | АЗ-2Т/230 | компл. | 1,0 | 12,5 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | Вакуумистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66 | АП-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" | "Лен" | -"- . | 1,0 | 12,5 | 10 | 9 | 12 | 11 |
| 9 | Радиостанция "Полоса-2" | "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 варывом по радио в т.ч.: | УВР-2 | | | | | | | |
| 13 | шифратор | | шт. | 1,15 | 22,2 | | | | |
| 14 | десифратор | | -"- | 1,15 | 22,2 | | | | |
| 15 | варывное устройство | | -"- | 1,15 | 22,2 | | | | |
| | Работа с тремя пунктами варыва | | | | | Входит в комплект с/станции | | | |
| 1 | Бензоагрегат | АБ-2Т72ЭС | 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 | Машинка смоточная на а/м ГАЗ-66 | СМ-66М | -"- | 1,0 | 22,2 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| 6 | Оscиллограф 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 | 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 варывного пункта на а/м ГАЗ-66 | СВП-5 | -"- | 1,0 | 22,2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Управление варывом 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 | | | | | |
| | <u>Работа с 4-5 пунктами взрыва</u> | | | | | | | | | |
| 1 | Вакуумистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66 | АИ-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 | Оциллограф 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" | "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 | | | | |
| 13 | в т.ч.: | | шт. | 1,15 | 22,2 | | | | | |
| 14 | шифратор | | -"- | 1,15 | 22,2 | | | | | |
| 15 | дешифратор | | -"- | 1,15 | 22,2 | | | | | |
| | взрывное устройство | | -"- | 1,15 | 22,2 | | | | | |

Продолжение таблицы 4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------|---|---------------|--------|------|------|-----------------------------|----|----|----|
| Работа с 6-7 пунктами варыва | | | | | | | | | |
| 1 | Бензоагрегат | АБ-2Т/230 | компл. | 1,0 | 12,5 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66 | АП-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 | Б-5-49 | компл. | 1,0 | 7,1 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 5 | Машинка смоточная на а/м ГАЗ-66 | СМ-66М | -"- | 1,0 | 22,2 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| 6 | Оscиллограф электронно-лучевой | С-11-112 | шт. | 1,0 | 11,0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | Палатка 20-местная | ШП-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 варывного пункта на а/м ГАЗ-66 | СВП-5 | компл. | 1,0 | 22,2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 13 | Управление варывом по радио в т. ч.: шифратор | УВР-2 | | | | Входит в комплект с/станции | | | |
| 14 | демодулятор | | шт. | 1,15 | 22,2 | | | | |
| 15 | варывное устройство | | -"- | 1,15 | 22,2 | | | | |

I II I

Продолжение таблицы 4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------------------|--|---------------|--------|------|------|----|----|----|----|
| <u>Работа с 8-9 пунктами взрыва</u> | | | | | | | | | |
| 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 | Машинка 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.: | | | | | | | | | |
| 13 | шифратор | УВР-2 | ШТ. | 1,15 | 22,2 | | | | |
| 14 | десифратор | | -"- | 1,15 | 22,2 | | | | |
| 15 | взрывное устройство | | -"- | 1,15 | 22,2 | | | | |
| Входит в комплект с/станции | | | | | | | | | |

Окончание таблицы 4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|--|---------------|--------|------|-----------------------------|----|----|----|----|
| Работа с 10 и более пунктами взрыва | | | | | | | | | |
| 1 | Бензоагрегат | АБ-2Т7230 | компл. | 1,0 | 12,5 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | Вакуумцистерна (водовозка) на а/м ГАЗ-66 | АП-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 | Машинка 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 | ШП-20 | -"- | 1,0 | 25,0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | Радиостанция | "Лев" | -"- | 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 | демодулятор | | -"- | 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 | Типораз- мер | Единица | Две 96- или четыре 48- ка- нальных сейс- мостанций |
|----------|--|-----------------------------------|----------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Бумага электростатичес- кая | ПД-70-12 | м ² | 1,76 |
| 2 | Фреон | | г | 110 |
| 3 | Тонер | | " | 0,55 |
| 4 | Провод для взрывных ра- бот: | ГСП-1х0,5 ВМВ-0,75 ВП-1х0,8 | | |
| | -без группирования сква- жин или 2-9 шпурков | | м | 42,5 |
| | -3-10 скважин в группе или 10-25 шпурков | | " | 109 |
| | -11-15 скважин в группе или 26-50 шпурков | | " | 202,5 |
| | -16-20 скважин в группе или 51-75 шпурков | | " | 371 |
| | -21 и более скважин в группе или 76-100 шпу- ров | | " | 517,5 |

Таблица 6

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

| N п/п | Наименование материалов 2 | Типораз- мер 3 | Единица 4 | Две 96- или четыре 48- ка- нальных сейс- мостанций 5 |
|----------|------------------------------------|----------------------|--------------|--|
| 1 | Автол для зарядного аг- регата | AP-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 | A-76 | кг | 440 |
| 6 | Бланки разные, рапорты | | шт. | 160 |
| 7 | Блокноты разные | | " | 6 |
| 8 | Бумага масштабно-коор- динатная | | рул. | 2,5 |
| 9 | Бумага чертежная (каль- ка) | | " | 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 | Вавелин 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 штепельная | | шт. | 10 |

Продолжение таблицы 6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|------------------------------|----------------|-----|
| 21 | Гвозди разные | | кг | 3 |
| 22 | Дисцы разные | | шт. | 40 |
| 23 | Доски обрезанные 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 аксуму- ляторная | В | кг | 11 |
| 29 | Кислота соляная техни- ческая | В | " | 0,7 |
| 30 | Клеенка | | м | 2,6 |
| 31 | Клей фенолполивинилаци- татный | ВФ-2 | кг | 1,9 |
| 32 | Клей кишторский | | фл. | 3 |
| 33 | Клей резиновый | В | кг | 1,4 |
| 34 | Книга кишторская | | 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 | K-53-14- 6,3 K-50-6-1Л | шт. | 70 |
| 40 | Лампа накаливания авто- мобильная | | " | 9 |
| 41 | Лента изоляционная (про- резин. двухсторонняя смо- ляная) | | 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 | Нашатырь | | -"- | 1,2 |
| 73 | Нитки льняные | | -"- | 0,8 |
| 74 | Оргстекло (пластмасса) | | -"- | 2 |
| 75 | Перо чертежное | | кор. | 0,3 |
| 76 | Переключатель | П2Г-36Л24 | шт. | 8 |
| 77 | Переключатель | П2Т | -"- | 8 |
| 78 | Программный переключа- тель | 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 | 800 |

Продолжение таблицы 6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|---|------------------|----------------|------|
| 84 | Провод осветительный | КГВА | м | 80 |
| 85 | Проволока круглая (ка- танка) | | кг | 25 |
| 86 | Резина сырья | | " | 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 (ректи- фикат) | | 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 де- ревянный | | шт. | 5 |
| 100 | Фанера kleевая 6 мм (5 мм) | | м ³ | 0,04 |
| 101 | Шнагат технический | | кг | 6 |
| 102 | Шурупы разные (по дере- ву) | | " | 0,5 |
| 103 | Эбонит электротехничес- кий (пластины) | | " | 0,2 |
| 104 | Электролампа | СМН-6,3- 20-2 | шт. | 40 |
| 105 | Элемент сухой универ- сальный "Сатурн" | 16-ФМШ-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 доро- гам | по бездо- рожью | по доро- гам | по бездо- рожью |
| | | IV к.у.э. | ук.у.э. | IV к.у.э. | ук.у.э. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Бензин автомобиль- ный А-76 | 332,23 | 382,65 | 513,97 | 591,95 |
| 2 | Масло автотранс- портное моторное ДВ-АСЭп210В (М-6-а/10В) | 12,70 | 14,86 | 19,69 | 22,09 |
| 3 | Масло транмиссион- ное ТАП-15В, ТСП-14 | 1,65 | 1,91 | 2,41 | 2,92 |
| 4 | Масло специальное | 0,51 | 0,60 | 0,79 | 0,91 |
| 5 | Смавки 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 отря-
до-смен - 0,921.

Таблица 8

Перечень и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов на сейсмозащедочных работах КМПВ
 (на один сейсмический отряд)

| N | Наименование предметов | Типо-размер | Едини-ца | Годо-вая | Четыре-48-ка-норма | две-каналь-изно-нальные |
|---|--|---------------------|----------|----------|--------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I. Основные | | | | | | |
| 1 | Батареи аккумуляторные для сейсмостанции | БСТ-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 сейсмоскос: | | | | | | |
| | 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 |

| 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 | 442 | 442 |
| | 6-10 приборов в группе | - " - | -" - | -" - | 1363 | 1363 |
| | 11-20 приборов в группе | СВ-10-Д | шт. | 40 | 2976 | 2976 |
| | 21 прибор и более | - " - | -" - | -" - | 5280 | 5280 |
| | | | | | | |
| 6 | Мешки спальные | | шт. | 50 | 80 | 73 |
| | | | | | | |
| | II. Прочие | | | | | |
| 7 | Амперметр (перенос- ной) | | 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 кг. | 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 |

х) для сейсмоприемников в пласмассовом корпусе годовая норма износа - 80 %

| 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 | Клемши слесарные | КМ-38 | - " - | 50 | 2 | 2 |
| 26 | Ключ гаечный дву- сторонний | | - " - | 50 | 11 | 11 |
| 27 | Ключ гаечный раз- водной | | - " - | 50 | 8 | 8 |
| 28 | Ключ торцовый 12,5 мм | | - " - | 50 | 8 | 8 |
| 29 | Колодки 26-контакт- ные | | компл. | 100 | 60 | 60 |
| 30 | Колодки 52-контакт- ные | | - " - | 100 | 12 | 12 |
| 31 | Круг наждачный | | шт. | 100 | 2 | 2 |
| 32 | Круглогубцы | | - " - | 50 | 11 | 11 |
| 33 | Кувалда 4 кг | | - " - | 50 | 4 | 2 |
| 34 | Кусачки (острогуб- цы) 175 мм | | - " - | 50 | 11 | 9 |
| 35 | Лампа паяльная | ПЛ-2 | - " - | 50 | 3 | 3 |
| 36 | Линейка масштабная | ЛМ | - " - | 33 | 2 | 2 |
| 37 | Лом стальной (же- лезный) | 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 | Налильники разные | | - " - | 100 | 2 | 2 |
| 45 | Ножницы канцелярс- кие | | 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 |

| 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 (канистры) | | - " - | 100 | 11 | 11 |
| 70 | Топор плотничий | | - " - | 50 | 13 | 13 |
| 71 | Транспортир геодезический | ТГ | - " - | 33 | 1 | 1 |
| 72 | Точило настольное | | - " - | 25 | 1 | 1 |
| 73 | электрическое | | - " - | 33 | 2 | 2 |

Окончание таблицы 8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|------------------------------|---|-------|-----|---|---|
| 74 | Фляга | | шт. | 50 | 5 | 5 |
| 75 | Фонарь карманный | | - " - | 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 виброисточников 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 сейсмовысот, заполнение сменного рапорта оператора, установку скважинного зонда на следующем интервале (точке) наблюдения; построение вертикального гидографа.

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 ма-лоценных и быстроизнашивающихся предметов берутся из табл. 19-21 и табл. 22 ССН.

21. Нормы применяемого транспорта приведены в табл. 11, про-бег транспорта указан в табл. 17 ССН.

22. При использовании таблиц норм затрат труда, перечня ос-новных 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 | Коли- чество нор- мы | Расс- тояние прибо- ров в зонде | Расс- тояние между с/при- точка- емни- ками в вонде, | Количество пунктов варыва | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---|---|---------------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 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 | 42,8 | 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 |

| 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 ВСН и СНГС (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 I 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
ВСИ 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 трактора и веездеходы, а производственный транспорт исключается в соответствии с п.47 ССН-92.

Таблица 12

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

(на 1 отрядо-смену)

| N п/п | Наименование ос- новных производ- ственных фондов | Типо- рдмер | Едини- ца | Коэф- фици- ент зарв | Годовая кор- ма амортиза- ции за ре- зерв | Коли- чество числений на полное восс- тановление, % |
|----------|--|---------------------------|--------------|-------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Бензоагрегат | АБ-2Т/ | | | | |
| | | 230 | компл. | 1,0 | 12,5 | 1 |
| 2 | Вибростоиник на автомобиле: КРАЗ-255 или УРАЛ-375 | СВ-5-150 СВ-10- 100 | | | | |
| 3 | Зарядное устрой- ство | Б-5-49 | -"- | 1,15 | 22,2 | 4 |
| 4 | Машинка смоточная на автомобиле ГАЗ-66 | ПСМ-66 | -"- | 1,0 | 7,1 | 1 |
| 5 | Оscиллограф элек- тронно-лучевой | С-11-112 | шт. | 1,0 | 22,2 | 1 |
| 6 | Подъемник каро- тажный | СКП 7/1 | компл. | 1,15 | 11,0 | 1 |
| 7 | Сейсмостанция на автомобиле ЗИЛ- 131 | Прогресс -3 | -"- | 1,15 | 22,2 | 1 |
| 8 | Комплект скважин- ной аппаратуры | | -"- | 1,0 | 22,2 | 1 |