КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

ВНИИ ЭКОНОМИКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
(ВИЭМС)

СБОРНИК

СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ССН

ВЫПУСК 3
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТЬ 2
ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКА

МОСКВА "ВИЭМС" 1993

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

ВНИИ ЭКОНОМИКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
(ВИЭМС)

СБОРНИК

СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ССН

ВЫПУСК 3
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТЬ 2
ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКА

МОСКВА "ВИЭМС" 1993

УДК 550.837.003.I2.657.47 (083.75)

Сборник сметных норм на геологоразведочные работы (ССН). Вып.3. Геофизические работы. Часть 2. Электроразведка. - М.,1992.

Содержит нормы времени и нормы расхода трудовых и материальных ресурсов на электроразведочные работы и предназначен для определения на их основе сметной стоимости геофизических работ.

Сборник сметных норм на геологоразведочные работы разработан ВНИИ экономики минерального сырья и геологоразведочных работ (ВИЭМС) Геолкома и Академии наук Российской Федерации. Данная часть Сборника подготовлена с участием научно-производственных объединений "Рудгеофизика" и "Сибгео", геологического предприятия "Спецгеофизика" и Нижне-Волжского НИИГТ.

Методическое руководство разработкой сметных норм осуществляли: А.М.Властовский, В.М.Питерский, М.А.Комаров, В.Х.Ахмет, В.Ю.Зайченко, А.В.Голубков, К.В.Шелепнев, И.П.Шпак.

В разработке ССН принимали участие от ВИЭМСа: М.А.Комаров - научный руководитель; В.Х.Ахмет - ответственный исполнитель ССН; Л.И.Пучкова, Н.К.Шелепнев, О.А.Отставнов - ответственные исполнители вып.3, ч.2, И.С.Петунин, Е.Е.Головина; от НПО "Рудгеофизика" - М.Е.Фейгин, С.Н.Шерешевский; от НПО "Сибгео" - В.В.Финогеев; от ГП "Спецгеофизика" - Р.И.Абрамсон, Е.Э.Колтановская; от НВ НИИГТ - Н.Ю.Павлов-Русинов.

Научный редактор выпуска

Главная редколлегия

В В Е Д Е Н И Е

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

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

3. Комплект ССН состоит из одиннадцати выпусков:

Выпуск I. Работы геологического содержания.
- Часть I. Работы общего назначения.
- Часть 2. Съемки геологического содержания и общие поиски полезных ископаемых.
- Часть 3. Геохимические работы при поисках и разведке полезных ископаемых.
- Часть 4. Гидрогеологические и связанные с ними работы.
- Часть 5. Опробование твердых полезных ископаемых.

Выпуск 2. Геоэкологические работы.

Выпуск 3. Геофизические работы.
- Часть I. Сейсморазведка.
- Часть 2. Электроразведка.
- Часть 3. Гравиразведка, магниторазведка (наземная).
- Часть 4. Аэрогеофизические работы.
- Часть 5. Геофизические исследования в скважинах.
- Часть 6. Скважинная геофизика.
- Часть 7. Радиометрические работы.

Выпуск 4. Горно-разведочные работы.

Выпуск 5. Разведочное бурение.

Выпуск 6. Морские геологоразведочные работы.

Выпуск 7. Лабораторные работы.

Выпуск 8. Торфоразведочные работы.

Выпуск 9. Топографо-геодезические и маркшейдерские работы.

Выпуск I0. Транспортное обслуживание геологоразведочных работ.

Выпуск II. Строительство зданий и сооружений.
- Часть I. Строительство при обустройстве баз геологических организаций.

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

4. ССН разработаны на основе:

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

- широкомасштабных статистических наблюдений и исследований в организациях отрасли;

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

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

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

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

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

7. При выполнении геологоразведочных работ в условиях, отличных от предусмотренных ССН, к нормам времени (выработки) применяются поправочные коэффициенты. Особые условия и значения 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 неделю. Пересчет норм с 40-часовой рабочей недели на 36-часовую осуществляется путем умножения приведенных в таблицах ССН норм выработки на коэффициент 0,9, а норм времени - на коэффициент I,II.

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

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

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

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

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I3. В Сборнике сметных норм, вып.3, ч.2 приведены сметные нормы на следующие методы и виды электроразведочных работ:

- естественного электрического поля (ЕП);
- заряда (МЗ);
- электропрофилирования (ЭП);
- вертикального электрического зондирования (ВЭЗ);
- вызванной поляризации (ВП)
- магнитотеллурического зондирования (МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ);
- зондирования становлением электромагнитного поля (ЗС, ЗС-ЗИ, ЗС-МП);
- частотного электромагнитного зондирования (ЧЗ-ВП);
- низкочастотный индуктивный метод незаземленной петли (НП) с измерением фазово-частотных характеристик;
- переходных процессов (МПП);
- камеральные работы.

I4. Для выполнения электроразведочных работ организуются электроразведочные партии в составе двух или нескольких отрядов, оснащенных комплектами аппаратуры, оборудования, транспортными средствами и материалами, организационно являющимися самостоятельными производственными единицами или входящими в состав комплексных экспедиций и партий.

Электроразведочным отрядом называется первичное производственное подразделение, организуемое для выполнения работ одним из электроразведочных методов с помощью одного электроразведочного прибора, станции, лаборатории или комплекта аппаратуры.

I5. В качестве натуральной единицы измерения выполненной работы принимается I км^2 площади съемки или I км профиля, на котором выполнены физические наблюдения в количестве, предусмотренном настоящими нормами, при определенных организационно-технических условиях производства работ (измерения исследуемых параметров, заземления электродов, устройства питающей установки, сеть наблюдений, категория трудности, размеры установки и т.д.) и в соответствии с инструкцией по электроразведке.

Физическим наблюдением[x/] называется законченный комплекс измерений на координатном пункте наблюдений в соответствии с требованиями действующей инструкции по электроразведке.

Повторные наблюдения, выполненные на координатном пункте без перемещения (повторной разметки) всей установки, в число физических наблюдений не включаются.

I6. За расчетную единицу времени принята отрядо-смена, в течение которой один электроразведочный отряд выполняет норму выработки в физических наблюдениях, установленную на 7-часовой рабочий день.

I7. Сметные нормы времени рассчитаны на выполнение электроразведочных работ в следующих нормализованных технологических и организационно-технических условиях:

- обеспечение полевого электроразведочного отряда комплектом исправной аппаратуры и приборов, необходимым оборудованием, снаряжением и транспортными средствами, основными материалами, а также необходимой документацией на заданную работу;

- использование серийно выпускаемых электроразведочных приборов, аппаратуры и станций с соответствующим комплектом других

---

x/ Для методов ЕП, МЗ, ЭП, ВЭЗ, ВП, НП, МПП. Определение физического наблюдения для методов МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ, ЗС, ЗС-ЗИ, ЗС-МП, ЧЗ-ВП дано в соответствующих главах Сборника.

видов аппаратуры и оборудования, освоенных и внедренных в производство;

- укомплектованность отряда рабочими и инженерно-техническими работниками;

- получение качественных полевых материалов, отвечающих требованиям действующих инструкций;

- время проведения работ - летний период при средней дневной температуре воздуха до +30°С.

I8. При проведении электроразведочных работ в ненормализованных условиях к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл.I.

Таблица I

Поправочные коэффициенты к нормам времени
(при ненормализованных условиях производства работ)

Номер строки	Условия производства работ	Коэффициент
I	2	3
I	В осенне-весенний и зимний периоды в районах I и II зон при средней (за время работы) дневной температуре:	
	до -I0°С	I,06
	до -20°С	I,I8
	до -30°С	I,33
	до -40°С	I,56
2	В летний период при средней (за время работы) дневной температуре:	
	от +3I до +35°С	I,I8
	от +36 до +40°С	I,33
3	Горные районы с абсолютной высотой:	
	I500-2000 м	I,05
	200I-3000 м	I,I0
	300I-3500 м	I,I8
	350I-4000 м	I,25
	400I-4500 м	I,33
	свыше 4500 м	I,45
4	Ночное время, т.е. с 22 до 6 ч местного времени для лета и зимы в средних широтах; для зимы в районах Крайнего Севера - с I5 до 23 ч	I,I4

Продолжение табл.I

I	2	3
5	Нормальные условия измерения ΔU ($\Delta U_{вп}$) при осложненных условиях заземления электродов (для методов ЕП, ЭП, ВЭЗ, ВП, МЗ)	I,05
6	Осложненные условия измерения ΔU при нормальных условиях заземления электродов (для метода ЕП)	I,I0
7.	Осложненные условия измерения ΔU при осложненных условиях заземления электродов (для метода ЕП); трудные измерения ΔU ($\Delta U_{вп}$) для нормальных условиях заземления электродов (для методов ЭП, ВЭЗ, ВП, МЗ)	I,I5
8	Трудные условия измерения ΔU ($\Delta U_{вп}$) при осложненных условиях заземления электродов (для методов ЭП; ВЭЗ, ВП, МЗ); нормальные условия измерения ΔU ($\Delta U_{вп}$) при трудных условиях заземления электродов (для методов ВЭЗ, ВП-ВЭЗ)	I,20
9	Трудные условия измерения ΔU ($\Delta U_{вп}$) при трудных условиях заземления электродов (для методов ВЭЗ, ВП-ВЭЗ)	I,35
I0	При работе одной генераторной установки с одной станцией, одним измерителем (ЗС)	0,9I
II	При одновременной работе одной генераторной установки с тремя станциями (измерителями)	0,90
	то же, с четырьмя станциями	0,80
	то же, с пятью станциями	0,70
I2	При регистрации сигналов одновременно на двух координатных пунктах на два канала одной станции	0,75
I3	При наблюдениях от одного закрепленного источника (ЗС-ЗИ) на двух профилях	0,90
	то же, на трех профилях	0,80
	то же, на четырех профилях	0,70
I4	При одновременной регистрации вертикальной и горизонтальной составляющих электромагнитного поля (ЗС, ЗС-ЗИ)	I,I0
I5	При регистрации четырех компонент магнитотеллурического поля в методах МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ	0,90

19. При необходимости одновременного использования нескольких поправочных коэффициентов последние перемножаются и полученное произведение применяется к соответствующим нормам времени.

20. Сметными нормами предусматриваются пять категорий трудности, каждая из которых содержит характеристику условий производства полевых электроразведочных работ. Район работ партии (отряда) относится к той или иной категории трудности по совокупности следующих основных факторов: орогидрография местности, условия передвижения и вид применяемого транспорта.

I категория. Работа выполняется на участке равнинной местности, рельеф слабо расчлененный, с отдельными возвышенностями, крутизна склонов которых не превышает 10°, в том числе:

- в лесостепной и степной зонах на территории, до 20% залесенной, занятой проходимыми болотами, строениями или до 50% занятой пашнями и неубранными посевами;
- в полупустынной и пустынной зонах на территории, до 20% занятой закрепленными песками и барханами.

Перемещение аппаратуры (станции) и оборудования с отработанного пункта наблюдений на следующий производится на автотранспорте по профилю с объездами, составляющими до 20% расстояния между пунктами.

II категория. Работа выполняется на участке слабохолмистой местности с развитой сетью неглубоких оврагов и водотоков при наличии отдельных возвышенностей, у которых крутизна склонов не превышает 20°, в том числе:

- в лесостепной и степной зонах на территории, до 40% залесенной, заболоченной, занятой строениями, или до 70% занятой пашнями, неубранными посевами (огородами);
- в полупустынной и пустынной зонах на территории, до 20% занятой незакрепленными песками и барханами.

Перемещение аппаратуры (станции) и оборудования с отработанного пункта наблюдения на следующий производится на автотранспорте с пониженной скоростью или с объездами, составляющими до 70% расстояния между пунктами наблюдения.

III категория. Работа выполняется на участке сильно пересеченной местности с развитой сетью глубоких оврагов, водотоков, наличием отдельных возвышенностей, у которых крутизна склонов не превышает 25°, в том числе:

- в лесостепной и степной зонах на территории, до 70% залесенной, заболоченной, занятой строениями или более чем на 70% занятой пашнями и неубранными посевами;

- в полупустынной и пустынной зонах на территории, до 40% занятой незакрепленными песками и барханами;

- в поймах рек, поросших кустарником, с незамерзшими старицами, протоками и водоемами;

- в слегка заболоченной тундре;

- на территории, до 60% используемой под поливное земледелие или покрытой незамерзшими солончаками.

Перемещение аппаратуры (станции) и оборудования с отработанного пункта наблюдения на следующий производится на автотранспорте повышенной проходимости, который движется на пониженных скоростях, либо передвигается с большими объездами, составляющими свыше 70% расстояния между пунктами наблюдения.

IУ категория. Работа выполняется:

- на участке горной местности, в пределах которого отдельные возвышенности имеют крутизну склонов до 30°;

- в местности таежной или полностью покрытой лесом с буреломом со сплошными зарослями кустарника или полностью занятой труднопроходимыми незамерзшими болотами;

- в полупустынной и пустынной зонах на территории сплошного распространения незакрепленных песков и барханов;

- в поймах рек, сплошь залесенных и заболоченных;

- в болотистой тундре, лесотундре;

- на площадях, полностью используемых под поливное земледелие.

Перемещение аппаратуры (станции) и оборудования с отработанного пункта наблюдения на следующий производится с помощью гусеничного транспортера либо авиатранспорта.

У категория. Работа выполняется на участке горной, горно-таежной местности с относительными перепадами высот 350-500 м, в пределах которого:

- отдельные возвышенности имеют крутизну склонов свыше 30°;

- склоны покрыты труднопроходимыми сплошными зарослями, крупноглыбовыми образованиями, осыпями, представляющими опасность при передвижении по ним.

Транспортные средства используются в основном для подвозки аппаратуры и оборудования.

Перемещение аппаратуры и оборудования с отработанного пункта наблюдения на следующий производится, как правило, вручную; либо вьючным транспортом, либо автотранспортом.

21. При проведении работ в условиях У категории трудности, а со станциями, смонтированными на гусеничных транспортерах – в условиях IУ или У категории трудности и необходимости прокладки подводящих проводов от генераторной (и приемной в случае необходимости) установки к питающей линии, незаземленной петле (приемной линии), затраты времени на прокладку двух-четырех проводных подводящих линий по местности, соответствующей категории трудности, определяются по нормам времени, приведенным в табл.2.

Таблица 2

Нормы времени на устройство и ликвидацию подводящей линии от места стоянки станции (аппаратуры) к площади съемки

(в отрядо-сменах на двух- или четырехпроводную линию)

Длина подводящей линии, м	Категория трудности			
	IУ		У	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
До 100	1	0,025	10	0,033
До 200	2	0,051	11	0,065
До 300	3	0,076	12	0,098
До 500	4	0,127	13	0,163
До 750	5	0,191	14	0,244
До 1000	6	0,254	15	0,325
До 1500	7	0,348	16	0,446
До 2000	8	0,406	17	0,519
До 3000	9	0,566	18	0,724

22. Сметные нормы рассчитаны на состав работ, включающий производство физических наблюдений и их обработку.

23. Затраты времени в отрядо-сменах на выполнение электроразведочных работ, необходимых для решения геологического задания, определяются, исходя из суммарного объема квадратных километров (километров) основных и детализационных площадей (профилей) съемки, или из суммарного объема физических наблюдений по

нормам времени в соответствии с запроектированными условиями производства полевых работ.

24. При определении объемов электроразведочных работ в случае наличия на участках съемки болот, озер, обрывов, рек, осыпей, застроенных территорий и т.п. допускается (при условии обеспечения решения поставленных геологических задач) уменьшение количества точек наблюдений на каждый квадратный километр (километр) съемки, но не свыше 10% количества, предусмотренного данными нормами.

В случае, когда участки, на которых невозможно проведение электроразведочных съемок, составляют более 10% на каждый квадратный километр (километр), эти участки подлежат исключению из общего объема работ.

25. В случаях, когда длина применяемой линии АВ или петли не совпадает с приведенными в Сборнике, следует пользоваться нормами для наиболее близких по длине (размерам) линий АВ (петель). При применении питающей линии с длиной АВ (размером петли), имеющей среднее значение между соседними величинами АВ (петли), приведенными в Сборнике, следует пользоваться нормами для меньшей линии АВ (петли).

Пример: для ВЭЗ с разносами АВ=625 м принимаются нормы, предусмотренные для АВ=500 м, для ВЭЗ с АВ=630 м - нормы, предусмотренные для АВ=750 м.

26. В тех случаях, когда проектное число физических наблюдений на 1 км^2 (км) отличается от числа, предусмотренного настоящим Сборником, нормы времени для соответствующих условий производства работ подлежат корректировке пропорционально запроектированной густоте точек наблюдений на 1 км^2 (1 км) путем умножения нормы времени на соответствующие коэффициенты, кроме случаев, указанных в п.24 данного раздела Сборника.

Пример: требуется определить норму времени в отрядо-сменах на 10 км съемки при работе методом ВЭЗ с разносами АВ=100 м в местности 1 категории трудности по сети 200х25 м. В табл.1.4.2 ближайшая норма дана для сети 250х25 м и составляет 67,5 отрядо-смены на 10 км^2 съемки (на 1600 физических наблюдений). В этом примере количество точек основных наблюдений для сети 200х25 на 10 км^2 съемки составит: (1000 м:25 м) х(1000 м:200) х 10= 2000 фт.; поправочный коэффициент к норме времени (сеть 250х25 м) равен: 2000 ф.т. : 1600 ф.т. = 1,25. Норма времени для сети 200х25 м будет равна 67,5 отр.-см. х 1,25 = 84,38 отрядо-смены.

27. Неполный состав рабочих или инженерно-технических работников, необеспеченность оборудованием либо транспортными средствами или выполнение работ рабочими не тех разрядов (не той квалификации), которые предусмотрены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником, а также недостатки в организации труда и производства не могут служить основанием для изменения норм.

28. При определении норм времени взяты наиболее характерные для практики электроразведочных работ расстояния между пунктами наблюдений и профилями, определяющие масштаб съемки.

29. К подсчитанному объему расчетных единиц прибавляется соответствующее число отрядо-смен на профилактику и на перемещение базы партии (отряда) внутри района работ.

Проектное число отрядов электроразведочной партии определяется делением суммарного числа отрядо-смен на установленную продолжительность полевых работ в рабочих днях.

30. Для проверки и профилактического обслуживания электроразведочной аппаратуры и оборудования в полевой период устанавливаются следующие нормы времени на профилактику, независимо от сменности работ:

- при работе по методам ВЭЗ (с электроразведочной станцией), ЧЗ-ВП, НП, МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ, ЗС, МПП, ВП и МЗ - 2 отрядо-смены в месяц (*поправочный коэффициент к нормам времени* I,085);

- при работе по методам ЕП, ЭП, ВЭЗ (с переносной аппаратурой) и МЗ с аппаратурой АЭ-72 - I отрядо-смена в месяц (поправочный коэффициент к нормам времени I,04).

3I. Время, необходимое на перебазировку партии (отряда) внутри района работ (с одного участка на другой), рассчитывается в проекте в зависимости от расстояний переездов: на первые I00 км задалживается I отрядо-смена, на каждые последующие I00 км прибавляются нормы времени из табл.3.

32. Нормами Сборника не учтены и обосновываются дополнительно затраты на:

- выполнение контрольных и крестовых наблюдений;
- проведение опытных и опытно-методических работ;
- метрологическое обеспечение;
- топографо-геодезическое обслуживание электроразведочных работ;
- бурение скважин для устройства заземления (в методе ЗС)
- отбор образцов горных пород и руд для определения их электрических свойств;

- содержание базовой радиостанции и строительство радиомачты, полевой электростанции и доставку к ней горючего;
- использование вычислительной техники (ЭВМ, ПЭВМ, микрокалькуляторов);
- обработку полевых материалов на ЭВМ.

Таблица 3

Нормы времени на переезды

(в отрядо-сменах на 100 км переезда)

Номер нормы	Группа дорог	Тип дорожного покрытия	Вид транспорта		
			автомобиль	гусеничный транспортер	трактор-тягач
I	I	Дороги с усовершенствованным покрытием (асфальто-бетонные, цементно-бетонные, брусчатые, гудронированные, клинкерные)	0,332	-	-
2	2	Дороги с твердым покрытием (булыжные, щебеночные, гравийные и грунтовые улучшенные)	0,420	-	-
3	3	Дороги естественные грунтовые	0,571	-	-
4		Бездорожье	1,120	1,190	2,857

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

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

В статью "Услуги" включаются затраты на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов оборудования, капитальных ремонтов оборудования, а также затраты производственного тран-

спорта, 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 единицу геологоразведочных работ (с учетом погрузо-разгрузочных работ), приведенной в соответствующих 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 (электроразведочные станции, смоточные машины), учтены в соответствующих статьях основных расходов и дополнительно не предусматриваются.

Глава I. МЕТОД ЕСТЕСТВЕННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ И МЕТОДЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА

I.I. Метод естественного электрического поля (ЕП)

I.I.I. Нормы времени на метод ЕП предусматривают проведение работ с аппаратурой типа АЭ-72 по следующей технологии

- способом потенциала с одной и с двумя приемными линиями;
- способом градиента.

I.I.2. Нормами учтены нормальные условия измерения разности потенциалов и устройства заземления электродов. В случаях осложненных условий измерения разности потенциала и осложненных условий заземления электродов к нормам времени (табл.I.I.I) применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл.I. К осложненным условиям измерения разности потенциалов относятся измерения ΔU при неустойчивых токах ПС, к осложненным условиям заземления электродов - заземления в скальных породах, осыпях и сушенцах.

I.I.3. Состав работ: устройство заземлений неполяризующихся электродов; производство наблюдений; запись результатов наблюдений и построение графика ЕП.

I.I.4. Нормы времени приведены в табл.I.I.I, нормы затрат труда - в табл.I.I.2 и I.I.3, перечень и количество аппаратуры и основного оборудования - в табл.I.I.4, перечень и нормы расхода материалов - в табл.I.I.5, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.I.I.6, нормы транспорта - в табл.I.I.7.

Таблица I.I.I

Нормы времени на работу методом ЕП

(в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки, в I0 км^2	Количество точек наблюдения	Категория трудности									
				I		П		Ш		IУ		У	
				номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
				Способ потенциала. С одной приемной линией									
I0	5	I000	200000	I	448	24	482	47	534	70	620	93	793
20	I0	500	50000	2	I33	25	I48	48	I72	7I	2I2	94	272
50	20	200	I0000	3	35,2	26	40,8	49	49,6	72	65,7	95	84,2
I00	20	I00	5000	4	I9,9	27	23,I	50	28,5	73	38,8	96	43,7
	25	I00	4000	5	I5,9	28	I8,5	5I	22,8	74	30,9	97	39,6
	40	I00	2500	6	I3,2	29	I5,7	52	20,0	75	28,0	98	35,8
250	50	40	800	7	4,89	30	5,93	53	7,62	76	I0,8	99	I3,8
				С двумя приемными линиями									
I00	20	I00	5000	8	I2,7	3I	I3,6	54	I5,2	77	I9,2	I00	24,5
	25	I00	4000	9	I0,6	32	II,4	55	I3,6	78	I7,7	I0I	22,7
250	40	40	I000	I0	3,I4	33	3,68	56	4,54	79	6,I2	I02	7,84
	50	40	800	II	2,86	34	3,39	57	4,25	80	5,84	I03	7,47

Продолжение табл.I.I.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
500	I00	20	200	I2	I,I5	35	I,4I	58	I,82	8I	2,62	I04	3,35
	200	20	I00	I3	I,00	36	I,26	59	I,67	82	2,47	I05	3,I7
			Способ градиента (с перестановкой электродов через пикет)										
20	5	500	100000	I4	3I4	37	334	60	362	83	407	I06	522
50	I0	200	20000	I5	7I,4	38	78,0	6I	87,5	84	I04	I07	I33
	20	200	I0000	I6	44,4	39	50,2	62	59,2	85	75,4	I08	96,7
	20	I00	5000	I7	24,3	40	27,8	63	33,3	86	43,5	I09	55,7
I00	25	I00	4000	I8	I9,5	4I	22,2	64	26,7	87	34,8	II0	44,6
	40	I00	2500	I9	I5,4	42	I8,I	65	22,4	88	30,4	III	38,9
250	50	40	800	20	5,62	43	6,67	66	8,42	89	II,5	II2	I4,7
	I00	40	400	2I	4,53	44	5,56	67	7,26	90	I0,4	II3	I3,3
500	200	30	I00	22	2,00	45	2,50	68	3,32	9I	4,92	II4	6,29
	500	20	40	23	0,80	46	I,00	69	I,33	92	I,97	II5	2,52

Таблица I.I.2

Нормы затрат труда ИТР на работу методом ЕП
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование должностей	Количество
Начальник партии	0,25
Геолог II категории	0,25
Геофизик II категории	0,25
Техник-геофизик I категории	I
Техник-геофизик	I
И т о г о	2,75

Таблица I.I.3

Нормы затрат труда рабочих на работу методом ЕП
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Категория трудности			
	I-III	IУ-У	I-III	IУ-У
	При работе по способу градиента и потенциала с одной приемной линией		При работе по способу потенциала с двумя приемными линиями	
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	I	I	2	2
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	2	3	3	4
И т о г о	3	4	5	6
В с е г о	5,75	6,75	7,75	8,75

Таблица I.I.4

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования на полевые электроразведочные работы методом ЕП

(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	Количество
I	2	3	4	5	6	7
I	Автокомпенсатор электроразведочный	АЭ-72	компл.	20	I,I5	I
2	Палатка 4-местная	ПП-4	шт.	25	I,0	2
3	Радиостанция	Карат-2М	шт.	I2,5	I,0	3

Таблица I.I.5

Перечень и нормы расхода материалов на производство полевых электроразведочных работ методом ЕП с аппаратурой АЭ-72 (на один отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Количество
I	2	3	4
I	Батарея 3336	шт.	2
2	Блокноты разные	шт.	I
3	Бумага миллиметровая	рул.	0,34
4	Бумага наждачная БШ-240	лист	I
5	Бумага оберточная	кг	0,5
6	Бумага писчая № 2	кг	0,5
7	Бумага чертежная листовая	лист	I
8	Бумага калька	рул.	0,I7
9	Веревка хозяйственная	кг	0,I
I0	Вилка штепсельная Е-7I	шт.	2
II	Вода дистиллированная	л	5
I2	Войлок технический	кг	I
I3	Гвозди разные	кг	0,25
I4	Журнал полевой	шт.	6
I5	Канифоль сосновая "В"	кг	0,03
I6	Канцелярский набор	шт.	0,34
I7	Клей "Момент"	кг	0,03
I8	Клей резиновый	кг	0,I
I9	Книги конторские	шт.	0,34
20	Купорос медный	кг	2
2I	Лента изоляционная двухсторонняя	шт.	0,5
22	Лента липкая полиэтиленовая СТУ-ГКХ № 625-55	шт.	0,05
23	Нашатырь	шт.	0,I
24	Олово	шт.	0,02
25	Полотно ножовочное	шт.	2
26	Припой ПОС-40	кг	0,05
27	Спирт ректификат	л	0,05
28	Тетрадь общая	шт.	I
29	Тушь разная	флакон	0,34
30	Шпагат	кг	0,25

Продолжение табл.I.I.5

I	2	3	4
3I	Электролампа	шт.	0,5
32	Элемент ртутно-цинковый РЦ-85	шт.	0,5
33	Элемент сухой	шт.	I
34	Рукоятки для лопат	шт.	2

Приложение к табл.I.I.5

Перечень и количество материалов,
входящих в канцелярский набор

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
I	Карандаш простой	шт.	I5
2	Карандаш цветной	"	5
3	Кисточка для клея	шт.	I
4	Клей конторский	фл.	2
5	Кнопки	кор.	I
6	Линейки разные	шт.	3
7	Перья чертежные	кор.	0,25
8	Резинка стиральная	шт.	5
9	Ручка чертежная	шт.	2
I0	Скоросшиватель	шт.	2
II	Скрепки	кор.	0,5
I2	Стержень для шариковой ручки	шт.	3
I3	Чернила разные	фл.	2
I4	Шариковая ручка	шт.	I

Таблица I.I.6

Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов на полевые электроразведочные работы методом ЕП

(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Тип аппаратуры
				АЭ-72
I	2	3	4	5
I	Ампервольтметр переносной Ц-4312	шт.	25	I
2	Бидон на 40 л Б-20ДС	"	50	I
3	Бочка стальная (200-275 л)	"	50	I
4	Брезент защитный БЗ-4х6-282	"	50	I
5	Ведро оцинкованное	"	I00	3
6	Ведро эмалированное	"	I00	I
7	Весы настольные 2 кг рычажные ВАР (Т-I00)	"	33	0,25
8	Воронка лабораторная I3-75-I00	"	I00	I
9	Воронка стеклянная Л-66	"	I00	I
I0	Готовальня У-I4	"	50	0,25
II	Доска чертежная Т-75	"	25	0,25
I2	Дрель ручная механическая 2ДР-00	"	50	0,25
I3	Дырокол конторский Т-73	"	50	0,25
I4	Замок висячий	"	I00	I
I5	Катушка полевая большая ЭРСУ-60, МЛТ-62	"	50	2
I6	Катушка телефонная ТК-I	"	50	I2
I7	Компас горный ГД-2, ГК-2	"	33	I
I8	Лента мерная стальная (20 м) ЛЗ-20	"	33	I
I9	Линейка металлическая масштабная ЛМ	"	33	I
20	Линейка счетная логарифмическая	"	33	I
2I	Лом строительный ЛО-24	"	40	I
22	Лопата штыковая	"	I00	2
23	Мешки спальные с двумя вкладышами МСУ-4-5	компл.	50	7
24	Ножницы канцелярские	шт.	50	I

Продолжение табл.I.I.6

I	2	3	4	5
25	Ножовка по дереву Г-96	шт.	50	0,25
26	Паяльник электрический торцевой Е-75	"	50	0,5
27	Пила поперечная двуручная Г-24	"	50	0,25
28	Пинцет	"	50	I
29	Подставка к полевой катушке	"	50	2
30	Провод геофизический облегченный ГПСМПО	км	I00	I
3I	Провод геофизический гибкий с пластиковой изоляцией ПСРП-I	км	I00	6
32	Рулетка измерительная стальная (20 м) П-42	шт.	50	0,25
33	Рюкзак Р-I	"	I00	2
34	Слесарный набор	компл.	50	0,25
35	Станок для ножовочных полотен	шт.	20	0,25
36	Стол походный ССПВ	"	50	0,5
37	Стул походный ЦМЗ	"	50	I
38	Сумка полевая кирзовая СП-3	"	I00	2
39	Термос I2 л	"	50	0,25
40	Тиски ручные	"	20	0,25
4I	Топор плотницкий	"	50	0,5
42	Тубус для чертежей П-72	"	33	0,25
43	Фонарь карманный электрический	"	I00	2
44	Электрод неполяризующийся (керамический)	компл.	I00	6
45	Ящик вьючный ЯВ-Iм	шт.	50	I
46	Ящик металлический (сейф)	"	33	0,25

Приложение к табл.I.I.6

Перечень и количество инструментов,
входящих в слесарный набор

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
I	Клещи слесарные	шт.	I
2	Ключ разводной	"	I
3	Круглогубцы	"	I
4	Кусачки	"	2
5	Молоток слесарный	"	I
6	Набор сверл	компл.	I
7	Надфили разные	шт.	6
8	Напильники разные	"	5
9	Отвертки разные	"	4
I0	Пассатижи	"	2
II	Плоскогубцы	"	2

Таблица I.I.7

Нормы транспорта на работу методом ЕП

(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Марка	Категория трудности	Количество
Производственный:			
Автомашина бортовая	ГАЗ-66-0I	I-Ш	0,25
Гусеничный транспортер	ГАЗ-7I	IУ	0,25
-"-	-"-	У	0,25

I.2. Метод заряда

I.2.I. Нормы рассчитаны на работу методом заряда с измерением характеристик первичного электрического поля (МЗ ЭП), в том числе в его мелкомасштабной модификации (ММЗ ЭП) со станциями ВПС-63, СВП-74, аппаратурой "Диапир", ЭВП-80I, АЭ-72; с измерением характеристик вторичного электрического поля (МЗ ВП, ММЗ, ВП) со станциями ВПС-63, СВП-74, аппаратурой "Диапир", ЭВП-80I в режиме зарядки короткопериодными разнополярными импульсами тока и со станциями ВП-Ф, ЭВП-203; с измерением характеристик магнитного поля (ММЗ МП) с аппаратурой типа "Лазурит".

I.2.2. Для метода заряда с измерением характеристик первичного электрического поля нормы рассчитаны на работу способом потенциала с одной и двумя приемными линиями и способом градиентов потенциала; с измерением характеристик вторичного электрического поля (заряд ВП) - способом градиентов.

I.2.3. Для метода заряда с измерением характеристик магнитного поля нормы рассчитаны на измерение амплитуд трех компонент магнитного поля относительно одной точки с известными значениями (знака фазы) поля.

I.2.4. Нормами предусмотрены нормальные условия измерения разности потенциалов и заземления питающих электродов. В случае трудных условий измерения и осложненных условий заземления электродов к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл.I.

При отнесении условий измерения к нормальным или трудным руководствоваться пунктами I.3.3 и 2.5.

I.2.5. Условия заземления определяются числом электродов, заземленных на конце "В" питающей линии (табл.I.2.I).

I.2.6. При площадной съемке МЗ ВП, ММЗ ВП способом градиентов нормами предусмотрена работа с одновременным измерением на двух (при использовании станций всех типов) приемных установках.

I.2.7. Устройство и ликвидация питающей линии производятся силами полевого отряда, выполняющего основной вид работ. Нормы времени на устройство и ликвидацию питающей линии определяются по табл.I.3.6 и I.2.9.

I.2.8. Состав работ:

Подготовительно-заключительные работы на участке: разгрузка-погрузка оборудования и снаряжения, установка, проверка и подготовка аппаратуры к работе; размотка-смотка проводов подводящих и приемных линий (кроме питающей линии и проводов подводящей ли-

нии от станции (аппаратуры) в условиях IУ-У(У) категории трудности) (см.табл.2); устройство и ликвидация заземлений приемной линии.

Производство измерений: пропускание тока, выполнение осциллографической записи или визуальных отсчетов разности потенциалов (МЗ ЭП, ММЗ ЭП) или разности вызванных потенциалов ΔU ВП (или ВП согласно п.2.6) и силы тока (МЗ ВП, ММЗ ВП); измерение амплитуд трехкомпонентного магнитного поля (МЗ МП); вычисление отношения разности потенциалов к силе тока, построение графиков.

I.2.9. Состав работ по устройству и ликвидации питающей линии: разгрузка и погрузка оборудования и снаряжения, размотка (смотка) проводов к удаленному заземлению на заданную длину; монтаж-демонтаж электродов заземления "В" на "бесконечности" на поверхности земли (табл.I.3.6), изготовление и установка электрода "А" в скважине на одну точку заряда и извлечение его (табл.I.2.9). В случае установки в скважине (или в разных скважинах) более одного заряда к нормам времени табл.I.2.9 применяются коэффициенты: при установке 2 зарядов - I,I5; при установке 3 зарядов - I,20; при установке 4 зарядов - I,30.

I.2.I0. Нормы времени приведены в табл.I.2.I - I.2.9, затраты труда - в табл.I.2.I0 - I.2.I2, перечень и количество аппаратуры и основного оборудования - в табл.I.2.I3, перечень и нормы расхода материалов - в табл.I.2.I4 - I.2.I6, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.I.2.I7 - I.2.I8, нормы транспорта - в табл.I.2.I9.

Таблица I.2.I

Норма (число) электродов длиной до I м на заземлении "В" ("бесконечности")

Длина питающей линии, м	Метод заряда с измерением характеристик первичного электрического и магнитного полей (МЗЭП, ММЗ ЭП, ММЗ МП)	Метод заряда с измерением характеристик вторичного электрического поля (МЗ ВП, ММЗ ВП)
Нормальные условия заземления электродов		
До I000	До I2	До 30
I500	До I5	До 35
2000	До 20	До 40
3000	До 25	До 70
4000	До 30	До I00
5000	До 35	До II0
6000	До 40	До I20
Более 6000	До 50	До I40
Осложненные условия заземления электродов		
До I000	Свыше I2	Свыше 30
I500	Свыше I5	Свыше 35
2000	Свыше 20	Свыше 40
3000	Свыше 25	Свыше 70
4000	Свыше 30	Свыше I00
5000	Свыше 35	Свыше II0
6000	Свыше 40	Свыше I20
Более 6000	Свыше 50	Свыше I40

Таблица I.2.2

Нормы времени на работу методом заряда (ММЗ ЭП) способом потенциала при площадной съемке и возбуждении поля постоянным (импульсным) током

(в отрядо-сменах на I км^2 площадной съемки)

Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
			I-П		Ш		IУ		У	
			номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Одна точка заряда. Одна приемная линия							
I00	50	200	I	2,82	I3	3,08	25	4,07	37	4,8I
200	50	I00	2	I,62	I4	I,80	26	2,34	38	2,75
500	I00	20	3	0,8I8	I5	0,909	27	I,25	39	I,48
			Одна точка заряда. Две приемные линии							
I00	50	200	4	I,63	I6	I,8I	28	2,40	40	2,83
200	50	I00	5	0,945	I7	I,05	29	I,37	4I	I,62
500	I00	20	6	0,482	I8	0,536	30	0,736	42	0,873

Продолжение табл.I.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
			Две точки заряда. Одна приемная линия							
I00	50	200	7	3,45	I9	3,84	3I	4,85	43	5,73
200	50	I00	8	2,00	20	2,23	32	2,82	44	3,36
500	I00	20	9	0,936	2I	I,05	33	I,39	45	I,65
			Две точки заряда. Две приемные линии							
I00	50	200	I0	2,04	22	2,26	34	2,85	46	3,37
200	50	I00	II	I,I8	23	I,3I	35	I,66	47	I,96
500	I00	20	I2	0,555	24	0,6I8	36	0,8I8	48	0,964

Таблица I.2.3

Нормы времени на работу методом заряда (МЗ ЭП, ММЗ ЭП) способом градиентов потенциала при возбуждении поля постоянным (импульсным) током (в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки или соответствующее им количество километров профильной съемки)

Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
				I-П		Ш		IУ		У	
				номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
				I точка заряда							
20	I0	500	50000	I	I69	6I	I88	I2I	2I3	I8I	234
40	I0	250	25000	2	84,7	62	93,6	I22	I06	I82	II7
	20	250	I2500	3	5I,5	63	57,3	I23	67,4	I83	74,0
	40	250	6250	4	34,4	64	38,2	I24	49,I	I84	52,9
50	I0	200	20000	5	67,9	65	75,5	I25	85,5	I85	94,5
	20	200	I0000	6	40,9	66	45,5	I26	53,9	I86	59,3
	25	200	800	7	35,5	67	39,5	I27	48,4	I87	53,2
	40	200	500	8	27,5	68	30,6	I28	39,2	I88	43,I
	50	200	4000	9	24,9	69	27,6	I29	36,0	I89	39,6

Продолжение табл.I.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I00	I0	I00	I0000	I0	33,7	70	37,5	I30	42,7	I90	47,0
	20	I00	5000	II	20,5	7I	22,7	I3I	27,3	I9I	30,0
	25	I00	4000	I2	I7,5	72	I9,4	I32	22,7	I92	27,8
	40	I00	2500	I3	I3,7	73	I5,3	I33	I9,6	I93	2I,6
	50	I00	2000	I4	II,6	74	I2,9	I34	I6,0	I94	20,7
	I00	I00	I000	I5	8,55	75	9,55	I35	I2,4	I95	I7,2
				2 точки заряда							
20	I0	500	50000	I6	279	76	3I0	I36	34I	I96	375
40	I0	250	25000	I7	I39	77	I55	I37	I70	I97	I87
	20	250	I2500	I8	78,5	78	87,3	I38	I00	I98	II0
	40	250	6250	I9	48,3	79	53,6	I39	64,6	I99	7I,I
50	I0	200	20000	20	II2	80	I25	I40	45,I	200	50
	20	200	I0000	2I	63,0	8I	70,0	I4I	80,0	20I	87,I
	25	200	800	22	53,2	82	59,I	I42	68,6	202	75,9
	40	200	500	23	38,5	83	42,8	I43	5I,8	203	57,0
	50	200	4000	24	33,5	84	37,3	I44	46,0	204	50,6
I00	I0	I00	I0000	25	55,9	85	62,I	I45	68,2	205	75,0
	20	I00	5000	26	3I,5	86	34,9	I46	40,0	206	44,0
	25	I00	4000	27	27,I	87	30,I	I47	33,9	207	39,5
	40	I00	2500	28	I9,3	88	2I,5	I48	25,8	208	28,4

Продолжение табл.I.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	50	I00	2000	29	I6,4	89	I8,2	I49	2I,5	209	26,5
	I00	I00	I000	30	II,0	90	I2,2	I50	I5,3	2I0	20,0
				3 точки заряда							
20	I0	500	50000	3I	389	9I	433	I5I	466	2II	5I3
40	I0	250	25000	32	I95	92	2I6	I52	233	2I2	256
	20	250	I2500	33	I06	93	II8	I53	I3I	2I3	I45
	40	250	6250	34	6I,8	94	68,6	I54	80,6	2I4	88,7
50	I0	200	20000	35	I55	95	I73	I55	I86	2I5	205
	20	200	I000	36	85,I	96	94,5	I56	I05	2I6	II6
	25	200	800	37	70,5	97	78,3	I57	88,5	2I7	97,3
	40	200	500	38	49,4	98	54,8	I58	64,3	2I8	70,7
	50	200	4000	39	42,3	99	47,0	I59	56,4	2I9	62,0
I00	I0	I00	I0000	40	77,9	I00	86,5	I60	93,6	220	I03
	20	I00	5000	4I	42,5	I0I	47,3	I6I	52,7	22I	58,0
	25	I00	4000	42	36,6	I02	40,7	I62	45,0	222	50,9
	40	I00	2500	43	24,7	I03	27,5	I63	32,2	223	35,4
	50	I00	2000	44	2I,2	I04	23,5	I64	27,0	224	32,4
	I00	I00	I000	45	I3,5	I05	I4,9	I65	I8,0	225	22,9

Продолжение табл.I.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
				4 точки заряда							
20	I0	500	50000	46	500	I06	555	I66	593	226	652
40	I0	250	25000	47	250	I07	278	I67	296	227	326
	20	250	I2500	48	I34	I08	I48	I68	I63	228	I79
	40	250	6250	49	75,5	I09	83,9	I69	96,4	229	I06
50	I0	200	20000	50	200	II0	222	I70	237	230	26I
	20	200	I000	5I	I06	III	II8	I7I	I30	23I	I44
	25	200	800	52	88,4	II2	98,2	I72	I09	232	I20
	40	200	500	53	60,6	II3	67,4	I73	77,3	233	85,0
	50	200	4000	54	5I,2	II4	56,9	I74	66,4	234	73,0
I00	I0	I00	I0000	55	I00	II5	III	I75	II8	235	I30
	20	I00	5000	56	53,4	II6	59,3	I76	65,2	236	7I,7
	25	I00	4000	57	46,6	II7	5I,8	I77	56,4	237	62,7
	40	I00	2500	58	30,3	II8	33,6	I78	38,5	238	42,3
	50	I00	2000	59	26,I	II9	29,0	I79	32,7	239	38,2
	I00	I00	I000	60	I5,9	I20	I7,6	I80	20,8	240	26,0

Нормы времени на работу методом электрического
со станцией СВП-74 при возбуждении
(в отрядо-сменах на 10 км^2 площад

Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Количество					
				один					
				категория					
				I–П		Ш		IУ	
				номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
250	25	40	I600	I	33,7	I2	40,0	23	5I,2
250	50	40	800	2	I8,0	I3	2I,4	24	26,4
250	I00	40	400	3	I0,0	I4	II,6	25	I5,6
500	50	20	400	4	9,27	I5	I0,6	26	I4,0
500	I00	20	200	5	5,24	I6	6,00	27	8,00
500	200	20	I00	6	2,76	I7	3,I6	28	4,70
I000	200	I0	50	7	I,49	I8	I,7I	29	2,40
I000	500	I0	20	8	0,9	I9	I,04	30	I,62
2000	200	5	25	9	0,764	20	0,873	3I	I,25
2000	500	5	I0	I0	0,455	2I	0,527	32	0,827
2000	I000	5	5	II	0,355	22	0,409	33	0,673

Таблица I.2.4

заряда (ММЗ ЭП) способом градиентов потенциала
поля переменным током
ной съемки или соответствующее им количество километров профильной съемки)

точек заряда									
заряд	два заряда								
трудности									
У		I–П		Ш		IУ		У	
номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
34	60,4	45	57,0	56	66,6	67	8I,6	78	96,4
35	3I,I	46	29,6	57	34,6	68	42,4	79	50,0
36	I8,5	47	I6,0	58	I8,6	69	23,6	80	27,9
37	I6,5	48	I5,I	59	I7,6	70	22,0	8I	26,0
38	9,45	49	8,I5	60	9,45	7I	I2,0	82	I4,2
39	5,55	50	4,58	6I	5,42	72	6,80	83	8,03
40	2,84	5I	2,33	62	2,75	73	3,45	84	4,06
4I	I,9I	52	I,24	63	I,54	74	2,06	85	2,44
42	I,47	53	I,20	64	I,40	75	I,75	86	2,06
43	0,973	54	0,627	65	0,773	76	I,04	87	I,22
44	0,79I	55	0,436	66	0,564	77	0,80	88	0,945

Таблица I.2.5

Нормы времени на работу методом заряда (МЗВП, ММЗВП) способом градиентов при площадной съемке с зарядкой короткопериодными разнополярными импульсами тока

(в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки)

Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
			I-П		Ш		IУ		У	
			номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
				Одна точка заряда						
20	I0	50000	I	I94	57	2I5	II3	235	I69	259
40	I0	25000	2	96,4	58	I7I	II4	II8	I70	I30
	20	I2500	3	58,I	59	64,5	II5	75,5	I7I	83,0
	40	5705	4	36,3	60	40,3	II6	55,I	I72	60,6
50	I0	20000	5	77,5	6I	86,2	II7	93,6	I73	I04
	20	I0000	6	46,4	62	5I,5	II8	60,I	I74	66,I
	25	8000	7	39,5	63	43,9	II9	52,2	I75	57,4
	40	5000	8	28,9	64	32,I	I20	43,9	I76	48,3
	50	4000	9	26,0	65	28,9	I2I	39,8	I77	43,8

Продолжение табл.I.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I00	20	5000	I0	23,2	66	25,7	I22	30,0	I78	33,0
	25	4000	II	I9,8	67	22,0	I23	26,I	I79	28,7
	40	2500	I2	I4,4	68	I6,0	I24	22,0	I80	24,2
	50	2000	I3	I3,I	69	I4,5	I25	20,0	I8I	22,0
	I00	I000	I4	I0,6	70	II,8	I26	I7,4	I82	I9,I
				Две точки заряда						
20	I0	50000	I5	362	7I	403	I27	428	I83	47I
40	I0	25000	I6	I8I	72	20I	I28	2I5	I84	236
	20	I2500	I7	I00	73	III	I29	I24	I85	I35
	40	5705	I8	57,6	74	64,0	I30	79,I	I86	87,0
50	I0	20000	I9	I45	75	I6I	I3I	I72	I87	I89
	20	I0000	20	79,7	76	88,5	I32	99,I	I88	I09
	25	8000	2I	66,5	77	73,8	I33	83,0	I89	90,9
	40	5000	22	46,0	78	5I,I	I34	63,6	I90	70,0
	50	4000	23	32,4	79	43,0	I35	54,8	I9I	60,3
I00	20	5000	24	40,0	80	44,5	I36	49,4	I92	54,3
	25	4000	25	33,2	8I	36,9	I37	4I,5	I93	45,6
	40	2500	26	23,0	82	25,5	I38	3I,8	I94	35,0
	50	2000	27	I9,3	83	2I,5	I39	27,5	I95	30,2
	I00	I000	28	I4,0	84	I5,5	I40	2I,I	I96	23,2

Продолжение табл.I.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
				Три точки заряда						
20	I0	50000	29	53I	85	590	I4I	624	I97	686
40	I0	25000	30	265	86	295	I42	3I2	I98	343
	20	I2500	3I	I43	87	I58	I43	I73	I99	I90
	40	5705	32	79,0	88	87,7	I44	I04	200	II4
50	I0	20000	33	2I3	89	236	I45	249	20I	274
	20	I0000	34	II4	90	I26	I46	I37	202	I5I
	25	8000	35	93,6	9I	I05	I47	II4	203	I25
	40	5000	36	62,9	92	69,9	I48	83,0	204	90,9
	50	4000	37	5I,9	93	57,6	I49	70,0	205	77,0
I00	20	5000	38	56,9	94	63,3	I50	68,7	206	75,6
	25	4000	39	47,0	95	52,2	I5I	56,9	207	62,6
	40	2500	40	3I,5	96	35,I	I52	4I,5	208	45,6
	50	2000	4I	25,8	97	28,7	I53	35,0	209	38,5
	I00	I000	42	I7,4	98	I9,3	I54	25,I	2I0	27,6
				Четыре точки заряда						
20	I0	50000	43	700	99	777	I55	8I8	2II	900
40	I0	25000	44	350	I00	389	I56	409	2I2	450
	20	I2500	45	I85	I0I	205	I57	22I	2I3	243
	40	5705	46	I00	I02	III	I58	I27	2I4	I40

Продолжение табл.I.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
50	I0	20000	47	28I	I03	3I2	I59	327	2I5	360
	20	I0000	48	I48	I04	I65	I60	I77	2I6	I95
	25	8000	49	I2I	I05	I35	I6I	I45	2I7	I60
	40	5000	50	79,7	I06	88,5	I62	I0I	2I8	III
	50	4000	5I	65,0	I07	72,2	I63	84,5	2I9	92,7
I00	20	5000	52	74,0	I08	82,2	I64	88,5	220	97,3
	25	4000	53	60,5	I09	67,3	I65	72,7	22I	80,0
	40	2500	54	39,8	II0	44,3	I66	50,5	222	55,6
	50	2000	55	32,5	III	36,I	I67	42,3	223	46,5
	I00	I000	56	20,9	II2	23,2	I68	29,I	224	32,0

Таблица I.2.6

Нормы времени на работу методом заряда (МЗВП, ММЗВП) способом градиентов при профильной съемке с зарядкой короткопериодными разнополярными импульсами тока

(в отрядо-сменах на I0 км профильной съемки)

Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
		I-П		Ш		IУ		У	
		номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
			Одна точка заряда						
I0	I000	I	5,07	25	5,64	49	6,55	73	7,I8
20	500	2	3,35	26	3,73	50	4,64	74	5,09
25	400	3	2,95	27	3,27	5I	4,I8	75	4,64
40	250	4	2,45	28	3,73	52	3,73	76	4,09
50	200	5	2,2I	29	2,45	53	3,36	77	3,73
I00	I00	6	I,96	30	2,I8	54	3,I8	78	3,55
			Две точки заряда						
I0	I000	7	8,37	3I	9,36	55	I0,5	79	II,5
20	500	8	5,07	32	5,64	56	6,55	80	7,I8
25	400	9	4,34	33	4,82	57	5,73	8I	6,27
40	250	I0	3,27	34	3,64	58	4,73	82	5,I8

Продолжение табл.I.2.6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
50	200	II	2,78	35	3,09	59	4,I8	83	4,64
I00	I00	I2	2,29	36	2,55	60	3,55	84	3,9I
			Три точки заряда						
I0	I000	I3	II,8	37	I3,I	6I	I4,3	85	I5,7
20	500	I4	6,73	38	7,45	62	8,45	86	9,27
25	400	I5	5,73	39	6,36	63	7,27	87	8,00
40	250	I6	4,I7	40	4,64	64	5,73	88	6,27
50	200	I7	3,44	4I	3,82	65	4,9I	89	5,36
I00	I00	I8	2,62	42	2,9I	66	3,9I	90	4,27
			Четыре точки заряда						
I0	I000	I9	I5,2	43	I6,8	67	I8,2	9I	20,0
20	500	20	8,43	44	9,36	68	I0,4	92	II,6
25	400	2I	7,04	45	7,82	69	8,82	93	9,73
40	250	22	4,99	46	5,55	70	6,64	94	7,27
50	200	23	4,09	47	4,55	7I	5,64	95	6,I8
I00	I00	24	3,03	48	3,36	72	4,36	96	4,82

Таблица I.2.7

Нормы времени на работу методом заряда (ММЗ ВП) способом градиентов при площадной съемке со станциями ВП-Ф, ЭВП-203

(в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки)

Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
			I-П		Ш		IУ		У	
			номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
200	50	I000	I	II,5	4	I2,7	7	I3,6	I0	I6,I
200	I00	500	2	6,55	5	7,27	8	7,73	II	9,09
200	200	250	3	3,27	6	3,64	9	4,55	I2	5,36

Таблица I.2.8

Нормы времени на работу методом заряда (ММЗ МП) при площадной съемке с аппаратурой типа "Лазурит"

(в отрядо-сменах на I км^2 площадной съемки)

Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
			I-П		Ш		IУ		У	
			номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I00	50	200	I	3,I9	4	3,55	7	4,05	I0	4,77
200	50	I00	2	I,65	5	I,83	8	2,II	II	2,49
500	I00	20	3	0,464	6	0,5I8	9	0,664	I2	0,782

Таблица I.2.9

Нормы времени
на установку и извлечение электрода "А" (заряда)
в скважине (из скважины)
(в отрядо-сменах на один заряд)

Глубина установки заряда в скважине, м	Номер нормы	Количество отрядо-смен
До 500	I	I,00
До I000	2	2,00

Таблица I.2.I0

Нормы затрат труда ИТР на работу методом заряда
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование должностей	МЗ ЭП, ММЗ ЭП	МЗВП, ММЗВП	ММЗ МП
Начальник партии	0,25	0,25	0,25
Геофизик I категории	I	I	0,5
Геофизик П категории	0,5	0,5	0,5
Геофизик б/к	I	I	I
Геолог П категории	0,5	0,5	0,25
Инженер П категории (электронщик)	0,25	0,25	0,25
Техник-геофизик I категории	I	I	I
Техник-геофизик П категории	I	I	0,25
Техник-геофизик	-	I	I
И т о г о	5,5	6,5	5,0

Таблица I.2.II

Нормы затрат труда рабочих на работу методом заряда
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	МЗ ЭП, ММЗ ЭП						МЗ ВП, ММЗ ВП			ММЗМП		
	Количество приемных линий											
	I линия			2 линия								
	Категория трудности											
	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	I	I	I	I	I	I	2	2	2	-	-	-
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	2	3	4	4	5	6	3	4	5	3	4	5
И т о г о	4	5	6	6	7	8	6	7	8	4	5	6

Таблица I.2.I2

Нормы затрат труда водителей на полевые электроразведочные работы методом заряда
(в чел.-днях на одну машино-смену)

Наименование профессии	Типы станций, аппаратуры								
	ВПС-63, СВП-74			"Диапир"			ВП-Ф, ЭВП-203		
	Категория трудности								
	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У
Водитель 2 класса	2,5	2	2	I,5	I	I	I,5	I	I

Перечень и количество аппаратуры и основного

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	Тип ВПС-63	
						I-III	IУ-У
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Бензоэлектрический агрегат	АБ-2М	компл.	I2,5	I,0	I	I
2	Вольтметр цифровой	В-7-27	"	I3,4	I,0	0,I	0,I
3	Импульсный генератор	Г-5-54	"	I3,4	I,0	0,3	0,3
4	Машина смоточная	СМ-66	"	20	I,0	0,5	-
5	Осциллограф	С1-77	"	II	I,0	0,5	0,5
6	Палатка 4-местная	ПП-4	шт.	25	I,0	I	I
7	Палатка 6-местная	ПП-6	"	25	I,0	-	2
8	Палатка I0-местная	ПП-I0	"	25	I,0	I	-
9	Радиостанция	"Карат-2М"	компл.	I2,5	I,0	3	3
I0	Станция электроразведочная генераторная	СГЭ-72	"	20	I,I5	-	-
II	Станция электроразведочная	ВПС-63	"	20	I,I5	I	I
I2	Станция электроразведочная	СВП-74	"	20	I,I5	-	-
I3	Станция электроразведочная	ВП-Ф	"	20	I,I5	-	-
I4	Станция электроразведочная	ЭВП-203	"	20	I,I5	-	-
I5	Устройство для записи и контроля полевой информации	"Профиль-I"	"	I2,5	I,0	-	-
I6	Формирователь сигналов поверки измерителей	ФСПИ	"	I2,5	I,0	-	-
I7	Частотомер	Ч3-57	"	I3,4	I,0	0,4	0,4
I8	Аппаратура электроразведочная	"Диапир"	"	20	I,I5	-	-
I9	Аппаратура электроразведочная	ЭВП-80I	"	20	I,I5	-	-
20	Аппаратура электроразведочная	"Лазурит"	"	20	I,I5	-	-
2I	Автокомпенсатор электроразведочный	"АЭ-72"	"	20	I,I5	-	-

Таблица I.2.I3

оборудования на полевые электроразведочные работы по методу МЗ

(на один отряд на год)

аппаратуры													
СВП-74		"Диапир"		ЭВП-80I		ВП-Ф		ЭВП-203		ЛЭ-72		"Лазурит"	
Категория трудности													
I-III	IУ-У	I-III	IУ-У	I-III	IУ-У	I-III	IУ-У	I-III	IУ-У	I-III	IУ-У	I-III	IУ-У
9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	0,5	0,5	I	I
0,3	0,3	0,I	0,I	0,I	0,I	0,3	0,3	0,3	0,3	0,I	0,I	0,I	0,I
0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-
0,5	-	0,5	-	-	-	0,5	-	0,5	-	-	-	-	-
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I	I	I	0,2	0,2	0,5	0,5
I	I	I	I	I	I	2	2	2	2	I	I	I	I
-	2	-	2	-	2	I	2	I	2	-	2	-	2
I	-	I	-	I	-	-	-	-	-	I	-	I	-
3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-	-
0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	0,5
-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	-

Таблица I.2.I4

Перечень и нормы расхода материалов на производство электроразведочных работ методами МЗ, ЭП и ВЭЗ

(на I отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Тип аппаратуры						
			АЭ-72		АНЧ	Эра-89	СГЭ-72		ЭРСУ-7I
			Длина АВ, м						
			I00-I000	I500-4000	до I000	-	3000-4000	6000-I0000	6000-I0000
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	Автол АК-I5	кг	2	2	2	2	3,3	3,3	3,3
2	Батарея анодная универсальная I00-АМЦГ-2,0	шт.	I0	6	-	-	4	4	4
3	Батарея 3336	"	2	2	-	-	2	2	4
4	Батарея 69-ГРМЦ-6	"	4	9	3	3	5	4	4
5	Батарея 48-ПМЦГ	"	-	-	-	-	2	2	2
6	Батарея универсальная II,5-ПМЦГ-у-I,3	"	-	-	IУ	6	-	-	-
7	Бензин А-66	л	60	60	60	60	I00	I00	I00
8	Бланки ВЭЗ	шт.	II0	60	II0	-	40	40	35
9	Блокноты разные	"	I	I	I	I	I	I	I
I0	Бумага миллиметровая	рул.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
II	Бумага наждачная БШ-240	лист	2	2	2	2	3	3	3
I2	Бумага оберточная	кг	I	I	I	I	I	I	2

Продолжение табл.I.2.I4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I3	Бумага осциллографическая ВЧ-I00	$м^2$	-	-	-	-	-	40	40
I4	Бумага писчая № 2	кг	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
I5	Бумага чертежная листовая	лист	I	I	I	I	I	I	I,5
I6	Бумага чертежная (прозрачная) калька	рул.	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7
I7	Вазелин технический	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,I	0,I	0,I
I8	Веревка хозяйственная	"	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4
I9	Вилка штепсельная Е-7I	шт	2	4	2	4	4	6	6
20	Войлок технический	кг	I	I	I	I	I	I	I
2I	Гвозди разные	"	0,25	0,3	0,25	0,25	0,3	0,4	0,4
22	Гипосульфит	"	-	-	-	-	-	3	3
23	Едкий калий технический	"	-	-	-	-	I	I	2
24	Журналы полевые разные	шт.	5	6	6	5	5	5	4
25	Канифоль сосновая "В"	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
26	Канцелярский набор	шт.	I	0,5	I	I	I	0,5	0,5
27	Клей "Момент"	кг	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06
28	Клей резиновый	"	0,I	0,I	0,I	0,I	0,2	0,3	0,3
29	Книга конторская	шт.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
30	Лента изоляционная двухсторонняя	кг	I	I	0,5	I	4	4	4
3I	Лента липкая полиэтиленовая	"	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
32	Нашатырь	"	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I

Продолжение табл.I.2.I4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
33	Олово	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
34	Перчатки резиновые	пара	-	-	-	-	I	I	I
35	Полотно ножовочное	шт.	2	3	2	2	3	4	4
36	Припой ПОС-40	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
37	Провод антенный	м	-	I5	-	-	I5	I5	I5
38	Проявитель (набор на I л)	набор	-	-	-	-	-	60	60
39	Спирт ректификат	л	0,05	0,05	0,I	0,05	0,0I	0,I	0,I
40	Стекло органическое	кг	I	I	I	I	I	I	I
4I	Текстолит электротехнический	"	I	I	I	I	I	I	I
42	Тетрадь общая	шт.	I	I	I	I	I	I	I
43	Тушь разная	фл.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
44	Фанера клееная	$м^3$	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
45	Шпагат	кг	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5
46	Электролампа	шт.	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I	I
47	Элемент ртутно-цинковый РЦ-85	"	0,5	0,5	-	-	I	I	I
48	Элемент сухой	"	I	I	I	II	I	I	6

Приложение к табл.I.2.I4

Набор фотореактивов, входящих в состав проявителя
(в кг на I литр проявителя)

№ п/п	Наименование реактивов	Единица измерения	Количество компонентов на I литр воды
I	Гидрохинон	кг	0,035
2	Калий бромистый	"	0,007
3	Метол	"	0,0015
4	Натрий сернокислый	"	0,25
5	Сода кристаллическая	"	0,I5

Таблица I.2.I5

Перечень и нормы расхода материалов на электроразведочные работы методами МЗ, ВП и НП

(на I отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Тип аппаратуры					
			ВП-62, ВПС-63, СВП-74	Диапир	ЭВП-80I	С-003	ВПФ, ЭВП-203	Лазурит
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Автол АК-I5	кг	2	2	2	I	3,3	2
2	Батарея анодная универсальная I00-АМЦГ-2,0	шт.	-	-	-	6	-	-
3	Батарея 3336	"	4	I	I	I	I	I
4	Батарея 69-ГРМЦ-6	"	3	-	3	3	-	-
5	Батарея 48ПМЦГ	"	3	-	-	-	-	-
6	Батарея универсальная II,5-ПМЦГ-у-I,3	"	-	-	4	4	-	4
7	Бензин А-76	л	60	60	60	30	I00	40
8	Бланки ВЭЗ	шт.	I5	20	20	50	I5	-
9	Блокноты разные	"	I	I	I	I	I	I
I0	Бумага миллиметровая	рул.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
II	Бумага наждачная БШ-240	лист	3	2	I	I	3	I
I2	Бумага оберточная	кг	2	I	I	I	I	I
I3	Бумага осциллографическая ВЧ-I00	$м^2$	40	-	-	-	-	-

Продолжение табл.I.2.I5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
I4	Бумага писчая № 2	кг	0,5	0,5	0,5	0,5	I	0,5
I5	Бумага чертежная листовая	лист	I	I	I	I	2	I
I6	Бумага чертежная прозрачная (калька)	рул.	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7
I7	Вазелин технический	кг	0,I	0,05	0,05	0,05	0,I	0,05
I8	Веревка хозяйственная	"	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
I9	Вилка штепсельная Е-7I	шт.	5	5	5	5	5	5
20	Вода дистиллированная	л	5	3	3	3	5	-
2I	Войлок технический	кг	I	I	I	I	I	I
22	Гвозди разные	"	0,3	0,25	0,25	0,25	0,3	0,25
23	Гипосульфит	"	2,3	-	-	-	-	-
24	Едкий калий технический	"	-	-	-	-	-	I
25	Журналы полевые разные	шт.	6	6	6	6	8	5
26	Канифоль сосновая В	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
27	Канцелярский набор	шт.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
28	Клей "Момент"	кг	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
29	Клей резиновый	"	0,2	0,I	0,I	0,I	0,2	0,I
30	Книга конторская	шт.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
3I	Купорос медный	кг	4	4	-	-	-	-
32	Лента изоляционная двусторонняя	"	I,2	I,2	I	I	I,2	0,5
33	Лента липкая полиэтиленовая	"	0,2	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2
34	Нашатырь	"	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I

Продолжение табл.I.2.I5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
35	Олово	кг	0,05	0,03	0,02	0,02	0,05	0,02
36	Перчатки резиновые	пара	I	I	I	-	I	-
37	Полотно ножовочное	шт.	3	2	I	I	2	I
38	Припой ПОС-40	кг	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02
39	Провод антенный	м	I5	I5	I5	-	I5	I5
40	Проявитель (набор на I л)	набор	60	-	-	-	-	-
4I	Спирт ректификат	л	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I
42	Стекло органическое	кг	I	I	I	I	I	I
43	Текстолит электротехнический	"	0,5	0,5	I	0,5	0,5	I
44	Тетрадь общая	шт.	2	2	I	2	2	I
45	Тушь разная	фл.	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
46	Фанера клееная	$м^3$	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
47	Шпагат	кг	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25
48	Элемент ртутно-цинковый РЦ-85	шт.	4	-	0,5	-	4	-
49	Элемент сухой	"	5	I	I	I	I	I

Таблица I.2.I6

Нормы расхода материалов на I00 км пробега технологическими геологоразведочными машинами, смонтированными на шасси автомобилей, по дорогам и бездорожью, кг

№ п/п	Наименование материалов	По дорогам		По бездорожью (У к.у.э.)	В районе Крайнего Севера	
		Ш к.у.э. x/	IУ к.у.э.		по дорогам (Ш к.у.э.)	по бездорожью (У к.у.э.)
I	2	3	4	5	6	7
	УАЗ 3I5II2-0I (УАЗ-469)					
I	Бензин автомобильный А-76	I3,94	I4,39	I6,57	I5,42	I7,47
2	Масло автотранспортное моторное	0,50	0,55	0,65	0,52	0,72
3	Масло трансмиссионное	0,063	0,069	0,08I	0,065	0,090
4	Масло специальное	0,020	0,022	0,026	0,02I	0,029
5	Смазки пластичные	0,046	0,050	0,059	0,048	0,066
	ГАЗ-66					
I	Бензин автомобильный А-76	25,35	26,I6	30,I3	28,03	3I,77
2	Масло автотранспортное моторное	0,9I	I,00	I,I7	0,95	I,30
3	Масло трансмиссионное	0,II	0,I3	0,I5	0,I2	0,I6

Продолжение табл.I.2.I6

I	2	3	4	5	6	7
4	Масло специальное	0,036	0,040	0,047	0,038	0,052
5	Смазки пластичные	0,083	0,092	0,II	0,087	0,I2
		ЗИЛ-I3I				
I	Бензин автомобильный А-76	39,2I	40,47	46,6I	43,36	49,I4
2	Масло автотранспортное моторное	I,4I	I,55	I,8I	I,5I	2,0I
3	Масло трансмиссионное	0,I8	0,I9	0,23	0,I9	0,25
4	Масло специальное	0,056	0,062	0,072	0,060	0,080
5	Смазки пластичные	0,I3	0,I4	0,I7	0,I4	0,I9

x/ К.у.э. - категория условий эксплуатации (Классификация приведена в ССН вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

Таблица I.2.I7

Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов на полевые электроразведочные работы методами МЗ, ЭП, ВЭЗ

(на один год на один отряд)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Тип аппаратуры						
				АЭ-72		АНЧ	ЭРА-89	СГЭ-72		ЭРСУ-7I
				Длина АВ, м						
				I00-I000	I500-4000	до I000	-	3000-4000	6000-I0000	6000-I0000
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I	Амперволътметр переносной Ц-43I2	шт.	25	I	I	I	I	I	I	-
2	Ареометр А-3	"	I00	-	-	-	-	I	I	2
3	Батарея аккумуляторная кадмиево-никелевая 5-НКН-60	"	I00	-	-	-	-	-	-	4
4	Батарея аккумуляторная кадмиево-никелевая 5-НКН-I00	"		-	-	-	-	-	-	2
5	Батарея аккумуляторная свинцовая 3-СТ-I50	"	50	-	-	-	-	2	2	2
6	Бидон на 20 л Б-20ДС	"	50	0,25	0,5	0,25	0,5	0,5	0,5	I
7	Бинокль полевой БПЦ-12х40	"	25	0,5	I	I	I	I	I	I
8	Бочка деревянная для воды (I00 л) Д-72	"	I00	I	I	I	I	I	I	I
9	Бочка стальная (200-275 л)	"	50	I	2	I	2	2	2	3

Продолжение табл.I.2.17

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I0	Брезент защитный БЗ-4х6-282	шт.	50	0,25	0,5	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5
II	Ведро эмалированное	"	I00	I	I	I	2	2	2	2
I2	Ведро оцинкованное	"	I00	I	I	I	I	I	I	2
I3	Весы настольные 2 кг рычажные ВАР (Т-I00)	"	33	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
I4	Воронка лабораторная I3-75-I00	"	I00	-	-	-	-	I	I	2
I5	Воронка стеклянная Л-66	"	I00	-	-	-	-	I	I	2
I6	Выпрямитель селеновый В-50-30	"	20	-	-	-	-	0,5	0,5	I
I7	Готовальня У-I4	"	50	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25
I8	Доска чертежная Т-75	"	25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
I9	Дрель ручная механическая 2ДР-00	"	50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5
20	Дырокол конторский Т-73	"	50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5
2I	Замок висячий	"	I00	I	I	I	I	2	2	2
22	Канистра I2-20 л	"	50	I	I	I	I	2	2	2
23	Катушка полевая большая ЭРСУ-60, МТЛ-62	"	50	3	I3	2	I5	I0	23	39
24	Катушка саперная Э-57	"	50	0,5	0,5	0,5	I	I	I	I
25	Катушка телефонная ТК-I	"	50	-	-	-	2	2	2	2
26	Коврик диэлектрический резиновый	кг	33	2	2	2	2	2	2	2
27	Компас горный ГД-2, ГК-2	шт.	33	I	2	I	2	2	2	2
28	Кувалда	"	50	3	7	3	2	7	8	9
29	Лента мерная стальная (20 м) ЛЗ-20	"	33	I	I	I	2	I	2	2

Продолжение табл.I.2.I7

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
30	Линейка металлическая масштабная ЛМ	шт.	33	I	I	I	I	I	I	I
3I	Линейка счетная логарифмическая	"	33	2	2	2	3	2	4	5
32	Лом строительный ЛО-24	"	40	0,5	0,5	0,5	I	I	I	I
33	Лопата штыковая	"	I00	2	2	2	3	4	4	5
34	Магазин гальванометров (напряжения)	"	20	-	-	-	-	-	I	2
35	Магазин гальванометров (токовый)	"	20	-	-	-	-	-	I	2
36	Магазин сопротивлений Р-33	"	20	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	-	-
37	Машина ручная сверлильная электрическая ИЭ I03, ДБ-282	"	40	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
38	Мешок спальный с двумя вкладышами МСУ-4,5	компл.	50	6	I2	7	6	I2	I5	I7
39	Молоток геологический	шт.		0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	-
40	Нож монтерский	"	I00	2	2	2	4	4	6	6
4I	Ножницы канцелярские	"	50	I	I	I	I	I	I	I
42	Ножовка по дереву Г-96	"	50	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I
43	Паяльник электрический торцевой Е-75	"	50	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I
44	Пикет медный (латунный)	кг	50	I0	I5	-	-	I5	20	25
45	Пикет стальной	"	I00	I0	20	I0	I0	35	60	I00
46	Пила поперечная (двуручная) Г-24	шт.	50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5
47	Пинцет	"	50	-	-	-	-	-	-	-
48	Подставка к полевой катушке	"	50	3	5	I	3	5	7	7

Продолжение табл.I.2.I7

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
49	Пробник аккумуляторов	шт.	33	-	-	-	-	I	I	I
50	Провод геофизический ГПСМП	км	I00	-	-	-	-	2	I0	I5
5I	Провод геофизический облегченный ГПСМПО	"	I00	2	6	I,5	5	4	2	5
52	Провод геофизический гибкий с пластиковой изоляцией ПСРП-I	"	I00	-	-	I	7	-	-	-
53	Рулетка измерительная стальная (20 м) П-42	шт.	50	0,5	0,5	0,25	0,25	I	I	I
54	Рюкзак Р-I	"	I00	3	3	3	3	3	5	5
55	Слесарный набор	компл.	50	0,25	0,5	0,25	0,5	I	I	I
56	Станок для ножовочных полотен	шт.	20	0,5	0,5	0,5	0,5	I	2	2
57	Стол походный ССПВ	"	50	I	I	I	I	2	2	2
58	Стул походный ЦМЗ	"	50	2	2	2	2	4	4	4
59	Сумка полевая кирзовая СП-3	"	I00	2	2	2	2	3	3	3
60	Термос I2 л	"	50	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
6I	Тиски ручные	"	20	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I	I
62	Тиски слесарные	"	20	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
63	Топор плотницкий	"	50	I	I	I	I	2	2	2
64	Точило настольное электрическое	"	25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	I
65	Тубус для чертежей П-72	"	33	I	I	I	I	I	I	I
66	Фляга алюминиевая 25 л	"	I00	I	3	I	2	3	3	3
67	Фонарь карманный электрический	"	I00	I	I	3	2	3	5	5
68	Ящик вьючный ЯВ-Iм	"	50	I	I	I	I	2	2	2
69	Ящик металлический (сейф)	"	33	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I	I

Таблица I.2.I8

Нормы износа и количество
малоценных и быстроизнашивающихся предметов
на полевые электроразведочные работы методами МЗ, ВП, НП
(на один год на один отряд)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Тип аппаратуры					
				ВП-62, ВПС-63, СВП-74	"Диапир"	ЭВП-80I	С-003	ЭВП-203, ВП-Ф	"Лазурит"
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	Аккумулятор малогабаритный КНГ-07	шт.		-	-	-	-	48	-
2	Амперволътметр переносной Ц-4312	"	25	-	I	I	I	-	I
3	Ареометр А-3	"	I00	I	0,5	I	-	I	I
4	Батарея аккумуляторная кадмиево-никелевая 5-НК-60	"	I00	-	-	-	-	-	2
5	Батарея аккумуляторная свинцовая 6-СТ-45	"	50	-	I	I	-	-	-
6	Батарея аккумуляторная свинцовая 3-СТ-I50	"	50	2	-	-	-	2	-
7	Бидон на 20 л Б-20ДС	"	50	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,25
8	Бинокль полевой БПЦ-I2х40	"	25	I	-	-	-	-	-
9	Бочка деревянная для воды (I00 л) Д-72	"	I00	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,25
I0	Бочка стальная (200-275 л)	"	50	2	I	I	I	2	I

Продолжение табл.I.2.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
II	Брезент защитный БЗ-4х6-282	шт.	50	0,25	0,I	0,I	I	0,25	0,I
I2	Ведро оцинкованное	"	I00	2	I	I	I	2	I
I3	Ведро эмалированное	"	I00	3	2	2	2	3	2
I4	Весы настольные рычажные 2 кг ВАР (Т-I00)	"	33	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
I5	Воронка лабораторная I3-75-I00	"	I00	2	I	-	-	2	-
I6	Воронка стеклянная Л-66	"	I00	-	-	-	-	-	I
I7	Выпрямитель селеновый В-50-30	"	20	I	I	I	I	I	I
I8	Готовальня У-I4	"	50	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
I9	Доска чертежная Т-75	"	25	I	I	I	I	I	I
20	Дрель ручная механическая 2ДР-00	"	50	0,5	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
2I	Дырокол конторский Т-73	"	50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
22	Замок висячий	"	I00	I	I	I	I	I	I
23	Канистра I2-20 л	"	50	I	I	I	I	2	I
24	Катушка полевая большая ЭРСУ-60, МТЛ-62	"	50	I0	6	4	2	4	4
25	Катушка телефонная ТК-I	"	50	4	2	2	I	2	I
26	Коврик диэлектрический резиновый	кг	33	2	I	I	I	2	I
27	Компас горный ГД-2, ГК-2	шт	33	I	I	I	I	I	I
28	Кувалда	"	50	2	2	2	I	2	I
29	Лента мерная стальная (20 м) ЛЗ-20	"	33	I	I	I	I	I	I
30	Линейка металлическая масштабная ЛМ	"	33	I	I	I	I	I	I

Продолжение табл.I.2.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
3I	Линейка счетная логарифмическая	шт.	33	2	I	I	I	3	I
32	Лом строительный Л0-24	"	40	I	I	I	I	I	I
33	Лопата штыковая	"	I00	4	2	I	I	4	2
34	Магазин гальванометров (напряжения)	"	20	I	-	-	-	-	-
35	Магазин гальванометров (токовый)	"	20	I	-	-	-	-	-
36	Магазин сопротивлений Р-33	"	20	0,5	0,5	0,25	0,25	-	0,25
37	Машина ручная сверлильная электрическая ИЭ I03, ДБ-282	"	40	0,5	0,25	0,25	-	0,5	0,25
38	Мешок спальный с двумя вкладышами МСУ-4-5	компл.	50	I2	I0	I0	6	I9	6
39	Молоток геологический	шт.		0,5	0,5	0,5	0,5	I	0,5
40	Нож монтерский	"	I00	2	2	2	I	2	2
4I	Ножницы канцелярские	"	50	0,5	0,5	0,5	0,5	I	0,5
42	Ножовка по дереву Г-96	"	50	0,5	0,5	0,5	0,5	I	0,5
43	Паяльник электрический торцевой Е-75	"	50	I,5	I	0,5	0,5	2	0,5
44	Пикет медный (латунный)	кг	50	6	6	6	-	-	-
45	Пикет стальной	"	I00	I00	I00	60	20	60	60
46	Пила поперечная (двуручная) Г-24	шт.	50	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
47	Пинцет	"	50	I	I	I	I	I	I
48	Подставка к полевой катушке	"	50	I0	6	6	2	6	4
49	Пробник аккумуляторов	"	33	0,5	0,25	0,25	-	0,25	0,25

Продолжение табл.I.2.I8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
50	Провод геофизический ГПМП	км	I00	3	-	-	-	-	-
5I	Провод геофизический ГПСМП	"	I00	3	-	6	6	I	6
52	Провод геофизический облегченный ГПСМПО	"	I00	-	4	4	3	4	4
53	Провод геофизический гибкий с пластиковой изоляцией ПСРП-I	"	I00	3	I	0,5	0,5	I	-
54	Рулетка измерительная стальная (20 м) П-42	шт.	50	I	0,5	0,5	0,5	I	0,25
55	Рюкзак Р-I	"	I00	3	2	2	I	4	2
56	Слесарный набор	компл.	50	0,5	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25
57	Станок для ножовочных полотен	шт.	20	0,5	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
58	Стол походный ССПВ	"	50	2	2	2	0,5	3	I
59	Стул походный ЦМЗ	"	50	4	4	4	I	4	2
60	Сумка полевая кирзовая СП-3	"	I00	2	2	2	I	3	2
6I	Термос I2 л	"	50	I	I	0,5	0,5	2	0,5
62	Тиски ручные	"	20	I	0,5	0,5	0,25	I	0,25
63	Тиски слесарные	"	20	I	0,5	0,5	0,25	I	0,25
64	Топор плотницкий	"	50	2	I	I	0,5	3	0,5
65	Точило настольное электрическое	"	25	0,5	0,5	0,5	0,25	I	0,25
66	Тубус для чертежей П-72	"	33	I	I	I	I	I	I
67	Фляга алюминиевая 25 л	"	I00	I	I	0,5	0,5	I,5	0,5
68	Фонарь карманный электрический	"	I00	5	3	3	2	6	3
69	Электрод неполяризующийся (керамический)	компл.	I00	6	6	6	4	I0	-
70	Ящик вьючный ЯВ-Iм	шт.	50	2	2	2	I	2	2
7I	Ящик металлический (сейф)	"	33	0,5	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5

Таблица I.2.I9

Нормы затрат транспорта на работу методом заряда
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Тип, марка	Типы станций, аппаратуры																	
		ВПС-63, СВП-74			"Диапир"			ЭВП-80I			ВП-Ф, ЭВП-203			АЭ-72			"Лазурит"		
		Категория трудности																	
		I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У
Производственный:																			
автомашина бортовая	ГАЗ-66-0I	0,5	-	-	0,5	-	-	I	-	-	0,5	-	-	I	-	-	I	-	-
гусеничный транспортер или трактор	ГАЗ-7I	-	0,5	0,5	-	0,5	0,5	-	I	0,5	-	0,5	0,5	-	I	0,5	-	I	0,

I.3. Метод электропрофилирования (ЭП)

I.3.I. Нормы рассчитаны на работу с аппаратурой: типа АЭ-72 и типа АНЧ по схемам установок: симметричных - AMNB, AA'MNB'B и AA'A"MNB"B'B, односторонних трехэлектродных - AMN(B→∞), AA'MN (B'B→∞) и AA'A"MN(B"B'B→∞), комбинированных трехэлектродных - AMN(C→∞) MNB и AA'MN (C'C→∞) MNB'B, односторонних дипольных - A'AMN, A''A'AMN, A'''A"A'AMN, двусторонних дипольных - A'AMNBB' и A"A'AMNBB'B", срединного градиента (СГ); с аппаратурой типа ЭРА по методике бесконтактного измерения электрического поля (БИЭП) с незаземленными рабочими линиями с установками срединного градиента (заземленной, емкостной или индуктивной питающей линией) и дипольной по схеме A'AMN.

I.3.2. Нормами предусмотрены нормальные условия измерения разности потенциалов и устройства заземлений электродов. В случае трудных условий измерения ΔU и осложненных условий заземления питающих электродов к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл.I.

I.3.3. Условия измерения разности потенциалов характеризуются следующими признаками:

- нормальные – измерения ΔU при низком уровне помех;
- трудные - измерения ΔU выполняются при наличии индустриальных помех, явлениях неустойчивой поляризации, длительном процессе становления поля, интенсивных проявлениях естественных земных токов; уровень помех соизмерим с уровнем полезного сигнала; на точке производится не менее трех повторных замеров.

I.3.4. Условия заземления питающих электродов:

- нормальные - заземления производятся в низкоомных рыхлых отложениях с применением I-3 электродов на разносе AB/2;
- осложненные - заземления производятся в галечнике или в почве, промерзшей на глубину до 0,5 м с применением 4 и более электродов на разносе AB/2.

I.3.5. При выполнении работ с установкой срединных градиентов (СГ) с аппаратурой АЭ-72 и АНЧ, при раскладке провода линии AB полупетлей к нормам времени применяется коэффициент I,25.

I.3.6. Состав работ (к табл.I.3.I, I.3.2, I.3.3, I.3.4, I.3.5). Подготовительно-заключительные работы на профиле: разгрузка и погрузка аппаратуры, оборудования и снаряжения; проверка и подготовка аппаратуры к работе; размотка (смотка) проводов подводящих, питающих линий (кроме линии "бесконечность" и подводящей линии в условиях У категории трудности).

Работа на точке:устройство заземлений,проверка питающих линий на утечку,производство наблюдений на одной,двух, трех или четырех питающих линиях - в зависимости от схемы установки, вычисление кажущихся сопротивлений и построение графиков.

I.3.7. Устройство и ликвидация линии "бесконечность", подводящей линии в условиях У категории трудности производится силами полевого отряда, выполняющего основной вид работ.

I.3.8. Состав работ: (см.пункт I.3.6), разгрузка и погрузка оборудования и снаряжения; размотка и смотка проводов линии "бесконечность", устройство и ликвидация заземления электродов; размотка и смотка проводов подводящей линии в условиях У категории трудности.

I.3.9. Нормы времени приведены в табл.I.3.I-I.3.6, нормы затрат труда - в табл.I.3.7-I.3.9, перечень и количество аппаратуры и основного оборудования - в табл.I.3.I0, перечень и нормы расхода материалов - в табл.I.2.I4, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.I.2.I7, нормы транспорта - в табл.I.3.II.

Таблица I.3.I

Нормы времени на работу методом ЭП с аппаратурой типа АЭ-72
(в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Длина АВ (2А0), м	Расстояние между профилями при площадной съемке, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности									
					I		II		III		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
При работе с установками на один замер $\rho_к$ по схемам: AMNB – симметричная с одним разносом; AMN (в → ∞) – односторонняя трехэлектродная с одним разносом; A'AMN – односторонняя дипольная с одним разносом														
I00	50	I0	200	20000	I	77,4	I35	82,3	269	90,9	403	I03	537	I3I
		20	200	I0000	2	43,9	I36	47,5	270	54,8	404	65,4	538	83,7
		25	200	8000	3	37,0	I37	40,6	27I	47,3	405	57,9	539	74,I
		20	I00	5000	4	26,7	I38	30,I	272	36,2	406	46,3	540	59,2
	I00	40	I00	2500	5	I3,3	I39	I5,0	273	I8,I	407	23,I	54I	29,6
		50	I00	2000	6	II,7	I40	I3,3	274	I6,4	408	2I,3	542	27,3
	250	I00	40	400	7	3,30	I4I	3,92	275	5,08	409	7,03	543	9,00
300	50	I0	200	20000	8	99,0	I42	I05	276	II5	4I0	I29	544	I65
		20	200	I0000	9	54,7	I43	59,I	277	66,8	4II	78,2	545	I00

Продолжение табл.I.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
		25	200	8000	I0	45,7	I44	49,7	278	56,7	4I2	67,8	546	86,8
		20	I00	5000	II	32,4	I45	36,0	279	42,3	4I3	53,0	547	67,8
	I00	40	I00	2500	I2	I6,2	I46	I8,0	280	2I,I	4I4	26,5	548	33,9
		50	I00	2000	I3	I3,9	I47	I5,7	28I	I8,9	4I5	24,0	549	30,8
	250	I00	40	400	I4	3,77	I48	4,43	282	5,6I	4I6	7,60	550	9,7I
500	50	I0	200	20000	I5	II0	I49	II7	283	I27	4I7	I39	55I	I78
		20	200	I0000	I6	59,7	I50	64,6	284	7I,9	4I8	83,3	552	I07
		25	200	8000	I7	49,7	I5I	53,5	285	6I,3	4I9	72,4	553	92,7
	I00	40	I00	2500	I8	I7,3	I52	I9,2	286	22,5	420	27,6	554	35,3
		50	I00	2000	I9	I4,9	I53	I6,7	287	I9,8	42I	24,8	555	3I,7
	250	I00	40	400	20	3,9I	I54	4,57	288	5,7I	422	7,66	556	9,8I
750	50	20	200	I0000	2I	70,3	I55	76,0	289	84,0	423	97,I	557	I24
		25	200	8000	22	58,5	I56	63,3	290	7I,0	424	83,0	558	I07
	I00	40	I00	2500	23	20,I	I57	22,2	29I	25,6	425	3I,2	559	40,0
		50	I00	2000	24	I7,0	I58	I9,0	292	22,4	426	27,7	560	35,4
	250	I00	40	400	25	4,37	I59	5,05	293	6,24	427	8,30	56I	I0,7
I000	50	20	200	I0000	26	83,3	I60	88,8	294	99,0	428	II3	562	I45
		25	200	8000	27	68,5	I6I	73,8	295	82,5	429	97,I	563	I24
	I00	40	I00	2500	28	23,2	I62	25,4	296	29,0	430	35,2	564	45,I
		50	I00	2000	29	I9,5	I63	2I,6	297	25,2	43I	3I,2	565	40,0
	250	I00	40	400	30	4,88	I64	5,59	298	6,90	432	9,I3	566	II,7
	500	200	20	I00	3I	I,7I	I65	2,05	299	2,64	433	3,7I	567	4,75

Продолжение табл.I.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
2000	I00	50	I00	2000	32	24,I	I66	26,5	300	3I,7	434	40,2	568	5I,4
	250	I00	40	400	33	5,8I	I67	6,62	30I	8,37	435	II,2	569	I4,4
	500	200	20	I00	34	I,95	I68	2,33	302	3,09	436	4,44	570	5,68
3000	200	I00	50	500	35	8,22	I69	9,32	303	I2,8	437	I8,I	57I	23,I
	500	200	20	I00	36	2,I5	I70	2,54	304	3,68	438	5,52	572	7,07
	I000	500	I0	20	37	0,743	I7I	0,9I4	305	I,42	439	2,28	573	2,9I
	При работе с установками на два замера $\rho_к$ по схемам: AA'MNB'B - симметричная на двух разносах; A'AMNBB' - двусторонняя дипольная; AMN(C→ ∞)MNB - комбинированная трехэлектродная; A''A'AMN - односторонняя дипольная на двух разносах и AA'MN(B'B→ ∞) - односторонняя трехэлектродная на двух разносах													
I00	50	I0	200	20000	38	99,0	I72	I04	306	II4	440	I26	574	I6I
		20	200	I0000	39	54,0	I73	58,3	307	65,0	44I	76,0	575	97,I
		25	200	8000	40	45,2	I74	49,0	308	55,4	442	66,I	576	84,6
		20	I00	5000	4I	3I,6	I75	35,0	309	4I,3	443	5I,2	577	65,5
	I00	40	I00	2500	42	I5,8	I76	I7,5	3I0	20,7	444	25,6	578	32,8
		50	I00	2000	43	I3,5	I77	I5,2	3II	I8,3	445	23,0	579	29,5
	250	I00	40	400	44	3,66	I78	4,26	3I2	5,36	446	7,22	580	9,24
300	50	I0	200	20000	45	I20	I79	I26	3I3	I36	447	I50	58I	I9I
		20	200	I0000	46	64,6	I80	69,3	3I4	77,2	448	87,9	582	II2
		25	200	8000	47	53,5	I8I	58,0	3I5	65,0	449	76,0	583	97,I
		20	I00	5000	48	37,I	I82	4I,0	3I6	47,0	450	57,3	584	73,3

Продолжение табл.I.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
	I00	40	I00	2500	49	I8,6	I83	20,5	3I7	23,5	45I	28,7	585	36,7
		50	I00	2000	50	I5,7	I84	I7,5	3I8	20,8	452	25,7	586	33,0
	250	I00	40	400	5I	4,09	I85	4,73	3I9	5,87	453	7,76	587	9,90
500	50	I0	200	20000	52	I38	I86	I46	320	I57	454	I72	588	22I
		20	200	I0000	53	74,3	I87	79,0	32I	87,I	455	99,0	589	I28
		25	200	8000	54	6I,3	I88	66,I	322	73,8	456	85,0	590	I09
	I00	40	I00	2500	55	2I,0	I89	23,0	323	26,3	457	3I,6	59I	40,5
		50	I00	2000	56	I7,5	I90	I9,6	324	22,8	458	27,9	592	35,7
	250	I00	40	400	57	4,49	I9I	5,I9	325	6,35	459	8,30	593	I0,7
750	50	20	200	I0000	58	89,6	I92	95,0	326	I05	460	II8	594	I5I
		25	200	8000	59	73,8	I93	78,7	327	87,5	46I	I00	595	I29
	I00	40	I00	2500	60	24,8	I94	27,0	328	30,8	462	36,7	596	47,0
		50	I00	2000	6I	20,9	I95	22,8	329	26,4	463	32,0	597	4I,0
	250	I00	40	400	62	5,I2	I96	5,87	330	7,06	464	9,I4	598	II,7
I000	50	20	200	I0000	63	I03	I97	II0	33I	I2I	465	I37	599	I76
		25	200	8000	64	84,8	I98	90,5	332	I00	466	II5	600	I47
	I00	40	I00	2500	65	28,3	I99	30,8	333	35,0	467	4I,2	60I	52,8
		50	I00	2000	66	23,6	200	25,9	334	29,8	468	35,8	602	45,8
	250	I00	40	400	67	5,68	20I	6,46	335	7,76	469	I0,0	603	I2,8
	500	200	20	I00	68	I,9I	202	2,25	336	2,88	470	3,90	604	4,98
2000	I00	50	I00	2000	69	30,4	203	33,I	337	39,0	47I	48,3	605	6I,8
	250	I00	40	400	70	7,06	204	7,92	338	9,8I	472	I2,9	606	I6,5
	500	200	20	I00	7I	2,27	205	2,64	339	3,45	473	4,8I	607	6,I5

Продолжение табл.I.3.1

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
3000	200	I00	50	500	72	I0,5	206	II,6	340	I5,8	474	2I,5	608	27,5
	500	200	20	I00	73	2,62	207	3,02	34I	4,30	475	6,26	609	8,0I
	I000	500	I0	20	74	0,829	208	I,0I	342	I,53	476	2,43	6I0	3,I0
		При работе с установками на три замера $\rho_к$ по схемам: AA'A''MNB''B'B - симметричная на трех разносах: AA'A''MN(B''B'B → ∞) - односторонняя трехэлектродная на трех разносах и A'''A''A'AMN - односторонняя дипольная на трех разносах												
300	50	I0	200	20000	75	I68	209	I75	343	I89	477	205	6II	262
		20	200	I0000	76	89,3	2I0	94,3	344	I04	478	II6	6I2	I49
		25	200	8000	77	73,3	2II	78,4	345	86,5	479	99,0	6I3	I27
		20	I00	5000	78	49,5	2I2	53,7	346	6I,0	480	72,2	6I4	92,4
	I00	40	I00	2500	79	24,8	2I3	26,9	347	30,5	48I	36,I	6I5	46,2
		50	I00	2000	80	20,8	2I4	22,8	348	26,3	482	3I,7	6I6	40,6
	250	I00	40	400	8I	5,I4	2I5	5,83	349	7,09	483	9,I4	6I7	II,7
500	50	I0	200	20000	82	I94	2I6	204	350	2I8	484	235	6I8	30I
		20	200	I0000	83	I02	2I7	I09	35I	II8	485	I3I	6I9	I69
		25	200	8000	84	83,9	2I8	89,2	352	98,I	486	III	620	I43
	I00	40	I00	2500	85	28,0	2I9	30,4	353	34,3	487	40,0	62I	5I,2
		50	I00	2000	86	23,4	220	25,6	354	29,4	488	34,9	622	44,6
	250	I00	40	400	87	5,70	22I	6,46	355	7,7I	489	9,8I	623	I2,6

Продолжение табл.I.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
750	50	20	200	I0000	88	I20	222	I28	356	I39	490	I54	624	I97
		25	200	8000	89	98,I	223	I05	357	II4	49I	I30	625	I66
	I00	40	I00	2500	90	32,7	224	35,I	358	39,2	492	45,7	626	58,5
		50	I00	2000	9I	27,0	225	29,4	359	33,4	493	39,7	627	50,9
	250	I00	40	400	92	6,40	226	7,20	360	8,63	494	I0,9	628	I3,9
I000	50	20	200	I0000	93	I37	227	I46	36I	I59	495	I77	629	227
		25	200	8000	94	II2	228	II9	362	I3I	496	I48	630	I89
	I00	40	I00	2500	95	37,I	229	39,6	363	44,7	497	5I,8	63I	66,3
		50	I00	2000	96	30,6	230	33,I	364	37,7	498	44,6	632	57,0
	250	I00	40	400	97	7,I4	23I	8,00	365	9,49	499	II,9	633	I5,2
	500	200	20	I00	98	2,30	232	2,68	366	3,33	500	4,49	634	5,74
2000	I00	50	I00	2000	99	4I,4	233	44,9	367	52,0	50I	62,9	635	80,5
	250	I00	40	400	I00	9,3I	234	I0,4	368	I2,5	502	I6,0	636	20,5
	500	200	20	I00	I0I	2,86	235	3,29	369	4,I7	503	5,69	637	7,28
3000	200	I00	50	500	I02	I4,3	236	I5,6	370	20,6	504	27,3	638	35,0
	500	200	20	I00	I03	3,39	237	3,83	37I	5,3I	505	7,5I	639	9,62
	I000	500	I0	20	I04	I,0I	238	I,20	372	I,77	506	2,73	640	3,50

Продолжение табл.I.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
		При работе с установками на четыре замера ρ_k по схемам: A''A'AMNBB'B'' – двусторонняя дипольная на двух разносах и AA'MN(C'C→∞)MNB'B – комбинированная трехэлектродная												
300	50	I0	200	20000	I05	203	239	2I2	373	227	507	244	64I	3I2
		20	200	I0000	I06	I07	240	II2	374	I22	508	I35	642	I73
		25	200	8000	I07	87,0	24I	92,4	375	I02	509	II4	643	I47
		20	I00	5000	I08	58,I	242	62,7	376	70,3	5I0	82,I	644	I05
	I00	40	I00	2500	I09	29,0	243	3I,3	377	35,I	5II	4I,0	645	52,6
		50	I00	2000	II0	24,2	244	26,4	378	30,0	5I2	35,4	646	45,3
	250	I00	40	400	III	5,83	245	6,57	379	7,83	5I3	9,90	647	I2,7
500	50	I0	200	20000	II2	234	246	244	380	260	5I4	279	648	357
		20	200	I0000	II3	I22	247	I29	38I	I40	5I5	I54	649	I97
		25	200	8000	II4	99,0	248	I06	382	II5	5I6	I30	650	I66
	I00	40	I00	2500	II5	33,0	249	35,4	383	39,6	5I7	45,7	65I	58,5
		50	I00	2000	II6	27,4	250	29,7	384	33,4	5I8	39,4	652	50,5
	250	I00	40	400	II7	6,46	25I	7,26	385	8,57	5I9	I0,7	653	I3,6
750	50	20	200	I0000	II8	I42	252	I49	386	I62	520	I79	654	230
		25	200	8000	II9	II5	253	I22	387	I33	52I	I49	655	I90
	I00	40	I00	2500	I20	37,9	254	40,8	388	45,3	522	5I,8	656	66,3
		50	I00	2000	I2I	3I,4	255	33,7	389	38,0	523	44,6	657	57,0
	250	I00	40	400	I22	7,3I	256	8,II	390	9,52	524	II,8	658	I5,I

Продолжение табл.I.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
I000	50	20	200	I0000	I23	I63	257	I7I	39I	I86	525	206	659	263
		25	200	8000	I24	I3I	258	I39	392	I52	526	I70	660	2I8
	I00	40	I00	2500	I25	43,2	259	46,I	393	5I,0	527	59,0	66I	75,4
		50	I00	2000	I26	35,4	260	38,3	394	42,9	528	50,0	662	64,0
	250	I00	40	400	I27	8,II	26I	8,97	395	I0,5	529	I3,0	663	I6,7
	500	200	20	I00	I28	2,54	262	2,9I	396	3,60	530	4,75	664	6,09
2000	I00	50	I00	2000	I29	46,0	263	49,4	397	57,I	53I	68,6	665	87,8
	250	I00	40	400	I30	I0,2	264	II,3	398	I3,5	532	I7,I	666	2I,9
	500	200	20	I00	I3I	3,I0	265	3,5I	399	4,43	533	5,98	667	7,66
3000	200	I00	50	500	I32	I6,7	266	I8,2	400	23,7	534	3I,0	668	39,7
	500	200	20	I00	I33	3,87	267	4,32	40I	5,9I	535	8,27	669	I0,6
	I000	500	I0	20	I34	I,I0	268	I,30	402	I,90	536	2,89	670	3,70

Таблица I.3.2

Нормы времени на работу методом ЭП с аппаратурой типа АНЧ (в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Длина АВ (2АО), м	Расстояние между профилями при площадной съемке, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности									
					I		П		Ш		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-сменн	номер нормы	количество отрядо-сменн	номер нормы	количество отрядо-сменн	номер нормы	количество отрядо-сменн	номер нормы	количество отрядо-сменн
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
		При работе с установками по схемам: AMN(B→ ∞); AMNB и A'AMN												
I00	50	40	200	20000	I	66,6	63	7I,4	I25	79,I	I87	90,9	249	II6
		20	200	I0000	2	38,0	64	42,2	I26	48,8	I88	59,I	250	75,7
		25	200	8000	3	32,4	65	36,2	I27	42,5	I89	53,0	25I	67,9
		20	I00	5000	4	23,6	66	27,4	I28	33,0	I90	43,4	252	55,6
	I00	40	I00	2500	5	II,8	67	I3,7	I29	I6,5	I9I	2I,7	253	27,8
		50	I00	2000	6	I0,4	68	I2,3	I30	I5,I	I92	20,2	254	25,8
	250	I00	40	400	7	3,0I	69	3,73	I3I	4,86	I93	6,80	255	8,70
300	50	I0	200	20000	8	79,I	70	84,3	I32	92,3	I94	I05	256	I34
		20	200	I0000	9	44,3	7I	48,6	I33	55,9	I95	66,8	257	85,4

Продолжение табл.I.3.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
		25	200	8000	I0	37,3	72	4I,2	I34	47,9	I96	58,9	258	75,3
	I00	20	I00	5000	II	26,7	73	30,7	I35	36,6	I97	47,2	259	62,3
	I00	40	I00	2500	I2	I3,3	74	I5,3	I36	I8,3	I98	23,6	260	30,2
		50	I00	2000	I3	II,6	75	I3,6	I37	I6,7	I99	2I,7	26I	27,8
	250	I00	40	400	I4	3,28	76	4,0I	I38	5,I8	200	7,I4	262	9,I4
500	50	I0	200	20000	I5	96,2	77	I03	I39	II2	20I	I27	263	I62
		20	200	I0000	I6	53,I	78	58,2	I40	65,9	202	77,6	264	99,0
		25	200	8000	I7	44,5	79	49,0	I4I	56,4	203	67,2	265	86,I
	I00	40	I00	2500	I8	I5,6	80	I7,9	I42	20,9	204	26,5	266	33,9
		50	I00	2000	I9	I3,5	8I	I5,6	I43	I8,9	205	24,0	267	30,7
	250	I00	40	400	20	3,64	82	4,42	I44	5,62	206	7,66	268	9,8I
750	50	20	200	I0000	2I	62,5	83	67,6	I45	75,7	207	88,5	269	II3
		25	200	8000	22	52,0	84	56,7	I46	64,6	208	77,0	270	98,I
	I00	40	I00	2500	23	I8,0	85	20,2	I47	23,6	209	29,5	27I	37,8
		50	I00	2000	24	I5,3	86	I7,5	I48	20,9	2I0	26,5	272	33,9
	250	I00	40	400	25	4,04	87	4,84	I49	6,II	2II	8,23	273	I0,6
I000	50	20	200	I0000	26	7I,4	88	76,9	I50	86,2	2I2	I0I	274	I30
		25	200	8000	27	59,2	89	64,6	I5I	72,7	2I3	86,9	275	III
	I00	40	I00	2500	28	20,2	90	22,8	I52	26,2	2I4	32,8	276	4I,9
		50	I00	2000	29	I7,0	9I	I9,4	I53	23,0	2I5	29,I	277	37,3
	250	I00	40	400	30	4,4I	92	5,24	I54	6,57	2I6	8,86	278	II,3
	500	200	20	I00	3I	I,59	93	I,99	I55	2,60	2I7	3,70	279	4,74

Продолжение табл.I.3.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
	При работе с установками по схемам: AA'MNB'B; A'AMNBB'; AMN(C→ ∞)MNB; A''A'AMN; AA'MN(B'B→ ∞)													
I00	50	40	200	20000	32	8I,4	94	86,6	I56	94,9	2I8	I08	280	I38
		20	200	I0000	33	45,4	95	49,7	I57	56,9	2I9	67,6	28I	86,6
		25	200	8000	34	38,3	96	42,3	I58	48,8	220	59,2	282	75,8
		20	I00	5000	35	27,4	97	3I,2	I59	37,3	22I	47,6	283	6I,0
	I00	40	I00	2500	36	I3,7	98	I5,6	I60	I8,7	222	23,8	284	30,5
		50	I00	2000	37	II,8	99	I3,8	I6I	I6,8	223	2I,8	285	27,9
	250	I00	40	400	38	3,30	I00	4,03	I62	5,I8	224	7,09	286	9,07
300	50	I0	200	20000	39	96,2	I0I	I02	I63	II0	225	I24	287	I58
		20	200	I0000	40	52,6	I02	57,I	I64	64,6	226	75,7	288	97,I
		25	200	8000	4I	44,0	I03	48,2	I65	55,2	227	66,7	289	85,3
	I00	20	I00	5000	42	30,9	I04	34,9	I66	4I,3	228	52,0	290	66,5
	I00	40	I00	2500	43	I5,4	I05	I7,4	I67	20,7	229	26,0	29I	33,2
		50	I00	2000	44	I3,3	I06	I5,3	I68	I8,5	230	23,6	292	30,2
	250	I00	40	400	45	3,6I	I07	4,35	I69	5,54	23I	7,54	293	9,62
500	50	I0	200	20000	46	II5	I08	I22	I70	I3I	232	I48	294	I89
		20	200	I0000	47	62,2	I09	67,6	I7I	75,7	233	87,7	295	II2
		25	200	8000	48	52,0	II0	56,4	I72	64,0	234	75,4	296	96,2
	I00	40	I00	2500	49	I7,9	III	20,2	I73	23,6	235	29,0	297	37,I
		50	I00	2000	50	I5,2	II2	I7,4	I74	20,8	236	26,0	298	33,2
	250	I00	40	400	5I	4,00	II3	4,80	I75	6,00	237	8,06	299	I0,3

Продолжение табл.I.3.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
750	50	20	200	I0000	52	74,0	II4	80,0	I76	89,3	238	I02	300	I30
		25	200	8000	53	6I,5	II5	66,7	I77	74,8	239	87,8	30I	II2
	I00	40	I00	2500	54	2I,0	II6	23,3	I78	27,0	240	32,9	302	42,I
		50	I00	2000	55	I7,7	II7	20,0	I79	23,5	24I	29,I	303	37,3
	250	I00	40	400	56	4,5I	II8	5,33	I80	6,63	242	8,74	304	II,I
I000	50	20	200	I0000	57	84,8	II9	9I,7	I8I	I02	243	II7	305	I50
		25	20	8000	58	7,02	I20	75,4	I82	85,0	244	I00	306	I28
	I00	40	I00	2500	59	23,6	I2I	26,2	I83	30,I	245	36,8	307	47,0
		50	I00	2000	60	I9,8	I22	22,3	I84	26,I	246	32,3	308	4I,3
	250	I00	40	400	6I	4,95	I23	5,83	I85	7,I4	247	9,49	309	I2,I
	500	200	20	I00	62	I,7I	I24	2,I3	I86	2,76	248	3,86	3I0	4,93

Таблица I.3.3

Нормы времени на работу методом ЭП с установкой срединных градиентов (в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Длина АВ (2АО), м	Расстояние между профилями при площадной съемке, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности									
					I		П		Ш		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
					С аппаратурой типа АЭ-72									
I000	50	5	200	40000	I	I46	I4	I53	27	I67	40	I82	48	232
		I0	200	20000	2	77,2	I5	84,9	28	94,3	4I	I07	49	I36
2000	I00	I0	I00	I0000	3	39,6	I6	42,I	29	47,0	42	53,I	50	68,0
		20	I00	5000	4	22,7	I7	24,9	30	29,0	43	34,7	5I	44,4
3000	200	20	50	2500	5	II,5	I8	I2,6	3I	I4,6	-	-	-	-
		25	50	2000	6	9,8I	I9	I0,9	32	I2,9	-	-	-	-
		40	50	I250	7	7,30	20	8,29	33	I0,2	-	-	-	-
	250	25	40	I600	8	8,00	2I	8,85	34	I0,5	-	-	-	-
		40	40	I000	9	5,98	22	6,80	35	8,26	-	-	-	-

Продолжение табл.I.3.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
			С аппаратурой типа АНЧ. I измерительная установка											
I000	50	5	200	40000	I0	II6	23	I24	36	I35	44	I49	52	I90
		I0	200	20000	II	64,3	24	69,4	37	78,0	45	90,9	53	II6
						2 измерительные установки								
		5	200	40000	I2	89,3	25	95,2	38	I04	46	II4	54	I47
		I0	200	20000	I3	49,4	26	53,4	39	60,0	47	69,9	55	89,3

Нормы времени на работу методом ЭП по
(в отрядо-сменах
километров про

Тип питающей линии	Размер планшета съемки, м х м	Длина АВ, м (полупетли, петли)	Расстояние между профилями при площадной съемке, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество планшетов на 10км² площадной съемки	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения
I	2	3	4	5	6	7	8
Заземленный кабель	500x500	625	20	5	40	500	I00000
			50	5		200	40000
				I0		200	20000
			I00	I0		I00	I0000
				20		I00	5000
	I000xI000	I250	I00	I0	I0	I00	I0000
				20		I00	5000
			250	25		40	I600
				40		40	I000
Полупетля (емкостная питающая линия)	500x500	2000	50	5	40	200	40000
				I0		200	20000
			I00	I0		I00	I0000
				20		I00	5000
	I000xI000	4000	I00	I0	I0	I00	I0000
				20		I00	5000
			250	25		40	I600
				40		40	I000
Петля (индуктивная питающая линия)	500x500	I500	50	5	40	200	40000
				I0		200	20000
			I00	I0		I00	I0000
				20		I00	5000
	I000xI000	3000	I00	I0	I0	I00	I0000
				20		I00	5000
			250	25		40	I600
				40		40	I000

Таблица I.3.4

методике БИЭП с установкой срединных градиентов
на I0 км² площадной съемки или на соответствующее количество
фильной съемки)

Категория трудности									
I		II		III		IУ		У	
номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
I	96,2	26	I00	5I	I05	76	II5	I0I	I48
2	68,6	27	7I,I	52	75,I	77	82,4	I02	I06
3	40,6	28	43,I	53	47,I	78	54,4	I03	69,5
4	22,6	29	24,2	54	26,6	79	32,0	I04	4I,0
5	I5,5	30	I7,I	55	I9,6	80	24,0	I05	30,8
6	I9,9	3I	2I,3	56	23,3	8I	26,2	I06	34,7
7	I3,0	32	I4,3	57	I6,4	82	20,I	I07	25,7
8	5,79	33	6,53	58	7,66	83	9,7I	I08	I2,5
9	4,93	34	5,68	59	6,80	84	8,90	I09	II,4
I0	73,0	35	76,7	60	82,3	85	92,7	II0	II8
II	45,0	36	48,7	6I	54,3	86	64,7	III	82,8
I2	27,0	37	29,6	62	33,8	87	7I,3	II2	52,9
I3	I9,9	38	22,7	63	26,8	88	34,3	II3	43,9
I4	22,I	39	24,I	64	27,0	89	32,3	II4	4I,3
I5	I5,I	40	I7,0	65	I9,9	90	25,2	II5	32,3
I6	7,97	4I	9,28	66	II,2	9I	I4,9	II6	I9,0
I7	7,I2	42	8,43	67	I0,4	92	I4,I	II7	I8,0
I8	7I,3	43	74,7	68	79,7	93	88,9	II8	II4
I9	43,3	44	46,7	69	5I,6	94	60,9	II9	78,0
20	25,3	45	27,6	70	3I,I	95	37,6	I20	48,I
2I	I8,3	46	20,7	7I	24,2	96	30,6	I2I	39,I
22	2I,3	47	23,0	72	25,6	97	30,4	I22	39,0
23	I4,3	48	I6,I	73	I8,7	98	23,4	I23	29,9
24	7,I7	49	8,30	74	9,90	99	I3,0	I24	I6,7
25	6,32	50	7,44	75	9,I0	I00	I2,2	I25	I5,6

Таблица I.3.5

Нормы времени на работу методом ЭП по методике БИЭП с односторонней дипольной установкой с одним разносом A'AMN размерами:

$l_{A'A}$ = 20 м, l_{MN} = 20 м, $L_{O'O}$ = I00 м

(в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Число километров профильной съемки	Число точек наблюдения	Категория трудности									
				I		II		III		IУ		У	
				номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
50	5	200	40000	I	67,7	I0	69,9	I9	73,3	28	79,4	37	I02
	I0	200	20000	2	38,3	II	40,5	20	43,9	29	50,0	38	64,0
	25	200	8000	3	20,6	I2	22,9	2I	26,2	30	32,4	39	4I,4
I00	I0	I00	I0000	4	I9,3	I3	20,5	22	22,3	3I	25,5	40	32,7
	20	I00	5000	5	I2,0	I4	I3,I	23	I5,0	32	I8,I	4I	23,2
	40	I00	2500	6	8,30	I5	9,48	24	II,2	33	I4,5	42	I8,5
250	25	40	I600	7	4,46	I6	4,99	25	5,77	34	7,26	43	9,29
	40	40	I000	8	3,56	I7	4,I0	26	4,88	35	6,36	44	8,I4
	I00	40	409	9	2,70	I8	3,22	27	4,0I	36	5,50	45	7,04

Таблица I.3.6

Нормы времени на устройство и ликвидацию линии "бесконечность"
(в отрядо-сменах на I линию "бесконечность")

Длина линии "бесконечность" (АВ), м	Категория трудности									
	I		П		Ш		IУ		У	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I000	I	0,I46	I2	0,I52	23	0,202	34	0,3I8	45	0,407
I500	2	0,I90	I3	0,200	24	0,268	35	0,435	46	0,557
2000	3	0,234	I4	0,245	25	0,307	36	0,507	47	0,649
3000	4	0,32I	I5	0,338	26	0,428	37	0,707	48	0,905
4000	5	0,409	I6	0,430	27	0,597	38	I,02	49	I,3I
5000	6	0,500	I7	0,540	28	0,7I5	39	I,25	50	I,60
6000	7	0,580	I8	0,620	29	0,860	40	I,49	5I	I,9I
8000	8	0,749	I9	0,809	30	I,I2	4I	I,96	52	2,5I
I0000	9	0,920	20	I,00	3I	I,38	42	2,43	53	3,II
I2000	I0	I,04	2I	I,24	32	I,65	43	2,89	54	3,70
I5000	II	I,50	22	I,62	33	2,I4	44	3,84	55	4,9I

Примечание. При выполнении работ методами ЭП с установками по схемам с линией "бесконечность", ВЭЗ по схеме AMN(B→ ∞), ВП по способу электропрофилирования с односторонней или трехэлектродной и комбинированной установками и по способу ВП-ВЭЗ с установкой AMN(B→∞), заряда (МЗ) при осложненных и трудных условиях заземления электродов на "бесконечности" к нормам времени табл.I.3.6 применяются поправочные коэффициенты за ненормализованные условия производства работ.

Таблица I.3.7

Нормы затрат труда ИТР на работу методом ЭП
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование должностей	Марка применяемой аппаратуры			
	АЭ-72	АНЧ		ЭРА-89
		I измеритель	2 измеритель	
Начальник партии	0,25	0,25	0,25	0,25
Геофизик I категории	0,25	0,25	0,25	I
Геофизик II категории	0,25	0,25	0,25	-
Геолог II категории	0,25	0,25	0,25	0,25
Техник-геофизик I категории	I	I	2	I
Техник-геофизик II категории	I	I,25	2,25	I
И т о г о	3,0	3,25	5,25	3,5

Таблица I.3.8

Нормы затрат труда рабочих на работу
методом ЭП с аппаратурой типа АНЧ и ЭРА-625

(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Аппаратура	
	АНЧ	ЭРА-625
	Схема установки	
	срединных градиентов	срединных градиентов, односторонняя дипольная A'AMN
Рабочие 3 разряда	I	I
Рабочие 2 разряда	2	I
И т о г о	3	2

Таблица I.3.9

Нормы затрат труда рабочих на работу методом ЭП с аппаратурой типа АЭ-72
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Категория трудности																			
	I-III		IУ-У		I-III		IУ-У		I-III		IУ-У		I-III		IУ-У		I-III		IУ-У	
	Длина установки АВ (2АО), м																			
	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000	I00-I000	2000 3000
	При работе с установками по схемам:																			
	AMNB, AMN(B→∞), A'AMN, CT				A''A'AMN, AA'MN(B'B→∞), AMN(C→∞)MNB				AA'MNB'B, A'AMNBB', A'''A''A'AMN, AA'A''MN(B''B'B→∞)				AA'MN(C'C→∞) MNB'B				AA'A''MNB''B'B, A''A'AMNBB'B''			
	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I	2
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	3,25	3,25	4,5	5,5	4,25	4,25	5,5	6,5	5,25	5,25	6,5	7,5	6,25	6,25	7,5	8,5	7,25	7,25	8,5	9,5
Рабочие на геофизических работах 2 разряда																				
И т о г о	4,25	5,25	5,5	7,5	5,25	6,25	6,5	8,5	6,25	7,25	7,5	9,5	7,25	8,25	8,5	I0,5	8,25	9,25	9,5	II,5

Таблица I.3.I0

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования
на полевые электроразведочные работы по методу ЭП

(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	Тип аппаратуры			
						АЭ-72		АНЧ	ЭРА-89
						Длина АВ, м			
						I00-I000	I500-4000		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	Автокомпенсатор электроразведочный	АЭ-72	компл.	20	I,I5	I	I	-	-
2	Аппаратура БИЭП	ЭРА-89	"	20	I,I5	-	-	-	I
3	Аппаратура низкой частоты	АНЧ-3	"	20	I,I5	-	-	I	-
4	Бензоэлектрический агрегат	АБ-2М	"	I2,5	I,0	0,5	0,5	I	0,5
5	Палатка 4-местная	ПП-4	шт.	25	I,0	2	I	I	I
6	Палатка 6-местная	ПП-6	"	25	I,0	I	2	I	2
7	Радиостанция	"Карат-2М"	"	I2,5	I,0	3	3	3	2

Таблица I.3.II

Нормы транспорта на работу методом ЭП
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Марка	Категория трудности					
		I-III		IУ		У	
		Длина установки АВ(2А0), м (полупетли, петли)					
		I00-I250	I500-4000	I00-I250	I500-4000	I00-I250	I500-4000
Производственный:							
автомашина бортовая	ГАЗ-66-0I	0,5	I	-	-	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-7I	-	-	0,5	I	0,25	0,5

I.4. Метод вертикального электрического зондирования (ВЭЗ)

I.4.I. Нормы рассчитаны на работу с аппаратурой типа АЭ-72 и типа АНЧ со станциями СГЭ-72 и ЭРСУ-7I.

Нормами предусмотрены нормальные условия измерения разности потенциалов и устройства заземления электродов. В случае трудных условий измерения ΔU, осложненных и трудных условий заземления электродов к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл.I.

I.4.2. Условия измерения разности потенциалов характеризуются следующими признаками:

- нормальные - измерения ΔU при низком уровне помех;
- трудные - измерения ΔU при высоком уровне помех, соизмеримом с уровнем полезного сигнала.

Визуальный способ: измерения ΔU производятся при наличии индустриальных помех, неустойчивой поляризации, при длительном процессе становления поля, интенсивных проявлениях естественных земных токов; необходимо не менее трех повторных замеров на последних трех разносах.

Осциллографическая регистрация: запись ΔU осложнена длительным процессом становления поля и высоким уровнем помех, обусловленных вариациями теллурических токов; характеристика условий измерения разности потенциалов определяется по рабочим лентам на трех последних разносах.

I.4.3. Характеристика условий заземления электродов:

- нормальные условия - заземления проводятся в низкоомных рыхлых отложениях (сопротивление поверхности пород до I00 Омм) с применением электродов в количествах, предусмотренных табл.I.4.I;

- осложненные условия - заземления производятся в песках, галечнике, почве, промерзшей на глубину до 0,5 м (сопротивление поверхностных пород от I00 до 600 Омм), с применением электродов в количествах, предусмотренных табл.I.4.I.

Трудные условия предусматриваются только при ВЭЗ с разносами АВ=4000 м (АВ/2=2000 м) и более: заземления производятся в сыпучих песках (дюны, барханы), конгломератах, почве, промерзшей на глубину свыше 0,5 м (сопротивление поверхностных пород свыше 600 Омм); при необходимости для устройства заземлений предусматривается рытье канав или шурфов, применение электродов длиной до 2 м в количествах, соответствующих нормальным условиям заземления, определяемым по табл.I.4.I или электродов длиной до I м в количествах, предусмотренных в табл.I.4.I для трудных условий.

I.4.4. Нормы времени для ВЭЗ рассчитаны на конвейерный способ работ, т.е. на такую организацию труда, при которой после отработки точки ВЭЗ производится смотка провода только части питающей линии, равной расстоянию между точками наблюдений. В случае необходимости полной смотки проводов питающей линии (по условиям местности, при выполнении контрольных, крестовых и параметрических ВЭЗ) к нормам времени (табл.I.4.2) применяется коэффициент I,25. Последнее особо обосновывается в проекте работ.

I.4.5. Работы методом ВЭЗ со сгущенными разносами питающей и приемной линий выполняются до АВ=2000 м. В этом случае к нормам времени применяются следующие коэффициенты:

для АВ до 300 м (количество основных замеров 30) - I,5;
500 м (количество основных замеров 3I) - I,4;
I000 м (количество основных замеров 33) - I,3;
2000 м (количество основных замеров 35) - I,2.

I.4.6. При выполнении работ методом ВЭЗ по схеме AMN($B\to\infty$) нормы времени на устройство (ликвидацию) линии "бесконечность" определяются по табл.I.3.6.

I.4.7. Нормы времени на устройство (ликвидацию) подводящей линии в условиях У категории трудности (для станций - IУ-У) определяются по табл.2.

I.4.8. Состав работ.

Работы на центре ВЭЗ: разгрузка и погрузка аппаратуры, оборудования и снаряжения; установка, проверка и подготовка аппаратуры к работе; размотка приемных и питающих линий и устройство заземлений, проверка линий на утечку, подготовка аппаратуры к перемещению по окончании работ на точке; демонтаж приемных линий; смотка проводов малой питающей линии.

Работы на разносе: размотка (наращивание) провода питающей линии или перемещение рабочих с разноса на разнос; устройство заземлений электродов; ожидание замера; ликвидация заземления.

Производство измерений: при визуальном способе - взятие отсчетов и запись их в журнал, производство необходимых повторных измерений, вычисление кажущихся сопротивлений и построение рабочей кривой ВЭЗ, проверка линии на утечку; при осциллографическом способе - запись и градуировка каналов, фотообработка осциллограмм, анализ, первичная обработка и документация лент, вычисление кажущихся сопротивлений, построение кривой ВЭЗ.

I.4.9. Нормы времени приведены в табл.I.4.2 и I.4.3, нормы затрат труда - в табл.I.4.4 - I.4.8, перечень и количество аппаратуры и основного оборудования - в табл.I.4.9, перечень и нормы расхода материалов - в табл.I.2.I4, I.4.I0, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.I.2.I7, нормы транспорта - в табл.I.4.II - I.4.I3.

Таблица I.4.I

Норма (число) электродов длиной до I м на конце питающей линии

Длина АВ/2, м	Условия заземления электродов		
	нормальные	осложненные	трудные
50-I50	До 3	Свыше 3	-
250-375	До 4	Свыше 4	-
500-750	До 5	Свыше 5	-
I000-I500	До 6	Свыше 6	-
2000-3000	До 8	До I5	Свыше I5
4000-5000	До I0	До 20	Свыше 20

Таблица I.4.2

Нормы времени на работу методом ВЭЗ с аппаратурой типа АЭ-72 и станциями СГЭ-72, ЭРСУ-7I

(в отрядо-сменах на I0 и I00 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
					I-П		Ш		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
						На I0 км^2						
I00	I00	20	I00	5000	I	2I0	97	238	I93	264	289	3II
	I00	25	I00	4000	2	I69	98	I9I	I94	2II	290	249
	I00	50	I00	2000	3	84,7	99	96,3	I95	I09	29I	I29
	250	25	40	I600	4	67,5	I00	76,2	I96	84,6	292	I00
	250	50	40	800	5	33,9	I0I	38,6	I97	43,7	293	5I,6
	250	I00	40	400	6	I7,2	I02	I9,9	I98	23,I	294	27,3
	500	I00	20	200	7	8,62	I03	9,9I	I99	II,6	295	I3,7
	500	200	20	I00	8	4,45	I04	5,23	200	6,45	296	7,6I
300	I00	20	I00	5000	9	325	I05	365	20I	406	297	506
	I00	25	I00	4000	I0	260	I06	292	202	325	298	383
	I00	50	I00	2000	II	I3I	I07	I47	203	I65	299	I94

Продолжение табл.I.4.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	250	25	40	I600	I2	I04	I08	II7	204	I30	300	I53
	250	50	40	800	I3	52,3	I09	58,8	205	66,I	30I	78,I
	250	I00	40	400	I4	26,5	II0	30,I	206	34,4	302	40,6
	500	I00	20	200	I5	I3,2	III	I5,0	207	I7,2	303	20,3
	500	200	20	I00	I6	6,72	II2	7,75	208	9,26	304	I0,9
	I000	200	I0	50	I7	3,36	II3	3,88	209	4,68	305	5,52
	I000	500	I0	20	I8	I,43	II4	I,72	2I0	2,28	306	2,69
500	I00	20	I00	5000	I9	376	II5	428	2II	506	307	598
	I00	25	I00	4000	20	30I	II6	343	2I2	406	308	479
	I00	50	I00	2000	2I	I52	II7	I7I	2I3	206	309	244
	250	25	40	I600	22	I20	II8	I37	2I4	I62	3I0	I9I
	250	50	40	800	23	60,8	II9	69,2	2I5	82,5	3II	97,2
	250	I00	40	400	24	30,6	I20	35,2	2I6	42,6	3I2	50,3
	500	I00	20	200	25	I5,3	I2I	I7,6	2I7	2I,3	3I3	25,I
	500	200	20	I00	26	7,76	I22	8,97	2I8	II,3	3I4	I3,3
	I000	200	I0	50	27	3,88	I23	4,48	2I9	5,67	3I5	6,69
	I000	500	I0	20	28	I,64	I24	I,96	220	2,69	3I6	3,I7
750	250	50	40	800	29	73,7	I25	84,4	22I	I02	3I7	I20
	250	I00	40	400	30	37,I	I26	42,8	222	52,3	3I8	6I,8
	500	50	20	400	3I	36,9	I27	42,2	223	5I,0	3I9	60,2
	500	I00	20	200	32	I8,5	I28	2I,4	224	26,I	320	30,8
	500	200	20	I00	33	9,44	I29	I0,9	225	I3,8	32I	I6,3
	I000	200	I0	50	34	4,70	I30	5,48	226	6,88	322	8,I2

Продолжение табл.I.4.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	I000	500	I0	20	35	I,96	I3I	2,35	227	3,06	323	3,60
	2000	200	5	25	36	2,35	I32	2,73	228	3,44	324	4,06
	2000	500	5	I0	37	0,98I	I33	I,I7	229	I,53	325	I,8I
	2000	I000	5	5	38	0,5I9	I34	0,648	230	0,935	326	I,I0
I000	250	50	40	800	39	85,3	I35	I00	23I	II4	327	I34
	250	I00	40	400	40	42,9	I36	50,5	232	57,9	328	68,3
	500	50	20	400	4I	42,5	I37	50,0	233	58,0	329	68,4
	500	I00	20	200	42	2I,5	I38	25,3	234	28,8	330	34,0
	500	200	20	I00	43	I0,8	I39	I2,9	235	I5,0	33I	I7,7
	I000	200	I0	50	44	5,43	I40	6,44	236	7,50	332	8,85
	I000	500	I0	20	45	2,24	I4I	2,74	237	3,4I	333	4,02
	2000	200	5	25	46	2,7I	I42	3,22	238	3,88	334	4,57
	2000	500	5	I0	47	I,I2	I43	I,37	239	I,58	335	I,87
	2000	I000	5	5	48	0,593	I44	0,750	240	0,963	336	I,I4
	5000	500	2	4	49	0,444	I45	0,546	24I	0,630	337	0,74I
	5000	I000	2	2	50	0,24I	I46	0,296	242	0,389	338	0,463
I500	500	200	20	I00	5I	II,3	I47	I3,2	243	I5,5	339	I8,2
	I000	200	I0	50	52	5,65	I48	6,65	244	8,0I	340	9,44
	I000	500	I0	20	53	2,34	I49	2,80	245	3,5I	34I	4,I4
	2000	200	5	25	54	2,82	I50	3,32	246	3,98	342	4,69
	2000	500	5	I0	55	I,I7	I5I	I,40	247	I,68	343	I,98
	2000	I000	5	5	56	0,620	I52	0,778	248	I,0I	344	I,I9

Продолжение табл.I.4.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	5000	500	2	4	57	0,463	I53	0,565	249	0,667	345	0,787
	5000	I000	2	2	58	0,250	I54	0,306	250	0,398	346	0,472
2000	500	200	20	I00	59	II,7	I55	I3,7	25I	I6,0	347	I8,9
	I000	200	I0	50	60	5,84	I56	6,85	252	8,00	348	9,44
	I000	500	I0	20	6I	2,42	I57	2,90	253	3,59	349	4,24
	2000	200	5	25	62	2,92	I58	3,44	254	4,00	350	4,72
	2000	500	5	I0	63	I,20	I59	I,45	255	I,80	35I	2,I3
	2000	I000	5	5	64	0,630	I60	0,796	256	I,07	352	I,27
	5000	500	2	4	65	0,48I	I6I	0,583	257	0,722	353	0,852
	5000	I000	2	2	66	0,259	I62	0,3I5	258	0,426	354	0,500
							На I00 км^2					
3000	I000	500	I00	200	67	25,0	I63	30,I	259	44,0	355	5I,9
	2000	500	50	I00	68	I2,5	I64	I5,0	260	2I,9	356	25,9
	2000	I000	50	50	69	6,58	I65	8,20	26I	I2,7	357	I5,0
	5000	500	20	40	70	5,00	I66	6,02	262	8,79	358	I0,4
	5000	I000	20	20	7I	2,64	I67	3,28	263	5,09	359	6,0I
4000	I000	500	I00	200	72	28,8	I68	37,5	264	48,5	360	57,2
	2000	500	50	I00	73	I4,4	I69	I8,7	265	24,3	36I	28,6
	2000	I000	50	50	74	7,53	I70	I0,0	266	I3,9	362	I6,4
	5000	500	20	40	75	5,75	I7I	7,49	267	9,72	363	II,5
	5000	I000	20	20	76	3,0I	I72	4,02	268	5,54	364	6,54

Продолжение табл.I.4.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	5000	2000	20	I0	77	I,54	I73	2,I0	269	3,46	365	4,08
6000	2000	500	50	I00	78	20,I	I74	26,8	270	36,9	366	43,6
	2000	I000	50	50	79	I0,4	I75	I4,0	27I	I9,9	367	23,5
	5000	500	20	40	80	8,04	I76	I0,7	272	I4,5	368	I7,I
	5000	I000	20	20	8I	4,I5	I77	5,58	273	7,97	369	9,44
	5000	2000	20	I0	82	2,I2	I78	2,90	274	4,68	370	5,52
	5000	3000	20	6,67	83	I,46	I79	2,06	275	3,56	37I	4,20
8000	2000	I000	50	50	84	I2,8	I80	I7,2	276	23,2	372	27,4
	5000	I000	20	20	85	5,I0	I8I	6,89	277	9,26	373	II,0
	5000	2000	20	I0	86	2,58	I82	3,55	278	5,00	374	5,90
	5000	3000	20	6,67	87	I,79	I83	2,48	279	3,56	375	4,20
	5000	4000	20	5	88	I,38	I84	I,94	280	2,84	376	3,35
I0000	2000	I000	50	50	89	I5,4	I85	20,6	28I	28,I	377	33,I
	5000	I000	20	20	90	6,I6	I86	8,26	282	II,2	378	I3,2
	5000	2000	20	I0	9I	3,I2	I87	4,22	283	5,95	379	7,03
	5000	3000	20	6,67	92	2,I3	I88	2,93	284	4,I9	380	4,94
	5000	4000	20	5	93	I,65	I89	2,30	285	3,3I	38I	3,9I
	I0000	3000	I0	3,33	94	I,06	I90	I,47	286	2,09	382	2,47
	I0000	4000	I0	2,5	95	0,8I5	I9I	I,I5	287	I,66	383	I,95
	I0000	5000	I0	2	96	0,676	I92	0,954	288	I,39	384	I,64

Таблица I.4.3

Нормы времени на работу ВЭЗ с аппаратурой типа АНЧ
(в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
					I-П		Ш		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I00	I00	20	I00	5000	I	I76	5I	227	I0I	254	I5I	298
	I00	25	I00	4000	2	I4I	52	I8I	I02	203	I52	239
	I00	50	I00	2000	3	7I,0	53	92,2	I03	I06	I53	I24
	250	25	40	I600	4	5I,7	54	66,9	I04	74,6	I54	88,I
	250	50	40	800	5	28,3	55	36,9	I05	42,3	I55	49,9
	250	I00	40	400	6	I4,4	56	I9,0	I06	22,8	I56	26,9
	500	I00	20	200	7	7,23	57	9,54	I07	II,4	I57	I3,4
	500	200	20	I00	8	3,74	58	5,05	I08	6,49	I58	7,66
300	I00	20	I00	5000	9	272	59	338	I09	375	I59	444
	I00	25	I00	4000	I0	2I8	60	270	II0	30I	I60	355
	I00	50	I00	2000	II	I09	6I	I36	III	I54	I6I	I8I
	250	25	40	I600	I2	86,9	62	I08	II2	I20	I62	I42
	250	50	40	800	I3	43,7	63	54,4	II3	6I,5	I63	72,5

Продолжение табл.I.4.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	250	I00	40	400	I4	22,I	64	28,0	II4	32,5	I64	38,3
	500	I00	20	200	I5	II,I	65	I4,0	II5	I6,3	I65	I9,3
	500	200	20	I00	I6	5,69	66	7,30	II6	8,93	I66	I0,6
	I000	200	I0	50	I7	2,84	67	3,65	II7	4,46	I67	5,27
	I000	500	I0	20	I8	I,22	68	I,64	II8	2,27	I68	2,68
500	I00	20	I00	5000	I9	33I	69	4I3	II9	458	I69	54I
	I00	25	I00	4000	20	265	70	33I	I20	367	I70	432
	I00	50	I00	2000	2I	I34	7I	I67	I2I	I89	I7I	223
	250	25	40	I600	22	I06	72	I32	I22	I46	I72	I72
	250	50	40	800	23	53,5	73	66,7	I23	75,5	I73	89,I
	250	I00	40	400	24	26,9	74	33,9	I24	39,2	I74	46,2
	500	I00	20	200	25	I3,5	75	I6,9	I25	I9,6	I75	23,I
	500	200	20	I00	26	6,9I	76	8,77	I26	I0,6	I76	I2,6
	I000	200	I0	50	27	3,44	77	4,39	I27	5,32	I77	6,30
	I000	500	I0	20	28	I,46	78	I,93	I28	2,62	I78	3,09
750	250	50	40	800	29	64,8	79	80,5	I29	9I,6	I79	I08
	250	I00	40	400	30	32,7	80	40,8	I30	47,4	I80	55,9
	500	50	20	400	3I	32,4	8I	40,2	I3I	45,7	I8I	54,0
	500	I00	20	200	32	I6,3	82	20,5	I32	23,7	I82	28,0
	500	200	20	I00	33	8,34	83	I0,5	I33	I2,7	I83	I5,0
	I000	200	I0	50	34	4,I7	84	5,25	I34	6,33	I84	7,47
	I000	500	I0	20	35	I,75	85	2,28	I35	3,03	I85	3,57
	2000	200	5	25	36	2,08	86	2,63	I36	3,I7	I86	3,74

Продолжение табл.I.4.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	2000	500	5	I0	37	0,870	87	I,I4	I37	I,52	I87	I,80
	2000	I000	5	5	38	0,463	88	0,648	I38	0,963	I88	I,I4
I000	250	50	40	800	39	74,2	89	9I,I	I39	I04	I89	I22
	250	I00	40	400	40	37,4	90	46,I	I40	53,6	I90	63,2
	500	50	20	400	4I	37,2	9I	45,5	I4I	52,I	I9I	6I,5
	500	I00	20	200	42	I8,7	92	23,0	I42	26,9	I92	3I,7
	500	200	20	I00	43	9,44	93	II,8	I43	I4,3	I93	I6,9
	I000	200	I0	50	44	4,73	94	5,90	I44	7,07	I94	8,35
	I000	500	I0	20	45	I,97	95	2,52	I45	3,29	I95	3,88
	2000	200	5	25	46	2,36	96	2,94	I46	3,54	I96	4,I8
	2000	500	5	I0	47	0,99I	97	I,26	I47	I,64	I97	I,94
	2000	I000	5	5	48	0,528	98	0,694	I48	I,0I	I98	I,I9
	5000	500	2	4	49	0,389	99	0,500	I49	0,657	I99	0,778
	5000	I000	2	2	50	0,2I3	I00	0,278	I50	0,398	200	0,472

Таблица I.4.4

Нормы затрат труда ИТР на работу методом ВЭЗ

(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование должностей	Тип применяемой аппаратуры			
	АЭ-72	АНЧ	СГЭ-72	ЭРСУ-7I
Начальник партии	0,25	0,25	0,5	0,5
Геофизик I категории	0,25	0,25	0,5	0,5
Геофизик II категории	0,25	0,25	I,5	I,5
Геолог II категории	0,25	0,25	0,25	0,25
Техник-геофизик I категории	I	I	-	0,75
Техник-геофизик II категории	I,5	2,5	I,75	2,5
И т о г о	3,5	4,5	4,5	6

Таблица I.4.5

Нормы затрат труда рабочих на работу методом ВЭЗ с аппаратурой типа АЭ-72
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Категория трудности											
	I-Ш				IУ				У			
	Длина АВ, м											
	I00-500	750-I000	I500-2000	3000-4000	I00-500	750-I000	I500-2000	3000-4000	I00-500	750-I000	I500-2000	3000-4000
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	I	I	I	2	I	I	I	2	I	I	I	2
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	2	3	5	5	4	5	7	7	5	7	9	9
И т о г о	3	4	6	7	5	6	8	9	6	8	I0	II

Таблица I.4.6

Нормы затрат труда рабочих на работу методом ВЭЗ
со станциями СГЭ-72 и ЭРСУ-7I

(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Категория трудности								
	I-Ш			IУ			У		
	Длина АВ, м								
	300-4000	6000-8000	I0000	3000-4000	6000-8000	I0000	3000-4000	6000-8000	I0000
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	-	2	3,5	-	2	3	-	2	3
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	6,5	6,5	7	7,5	8,5	9,5	8,5	I0	I2
И т о г о	7,5	9,5	II,5	8,5	II,5	I3,5	9,5	I3	I6

Таблица I.4.7

Нормы затрат труда рабочих на работу методом ВЭЗ с аппаратурой типа АНЧ
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Категория трудности				
	I-III	IУ		У	
	Длина АВ, м				
	I00-I000	I00-500	750-I000	I00-500	750-I000
/Рабочие на геофизических работах 3 разряда	I	I	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	2	4	5	5	7
И т о г о	3	5	6	6	8

Таблица I.4.8

Нормы затрат труда водителей на работу методом ВЭЗ
(в чел.-днях на одну машино-смену)

Наименование профессии	Тип аппаратуры													
	СГЭ-72									ЭРСУ-7I				
	Категория трудности													
	I-III			IУ			У			I-III		IУ		У	
	Длина АВ, м														
	3000-4000	6000-8000	I0000	3000-4000	6000-8000	I0000	3000-4000	6000-8000	I0000	6000-8000	I0000	6000-8000	I0000	6000-8000	I0000
Водитель 2 класса	2	3	3	I	I	I	I	I	I	4	4	2	2	2	2

Перечень и количество аппаратуры и основного
по методу

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования
I	2	3	4	5	6
I	Автокомпенсатор электроразведочный	АЭ-72	компл.	20	I,I5
2	Аппаратура низкой частоты	АНЧ-3	"	20	I,I5
3	Бензоэлектрический агрегат	АБ-2М	"	I2,5	I,0
4	Машина смоточная	СМ-66	"	20	I,0
5	Осциллограф электроразведочный полевой	ЭПО-9	"	20	I,I5
6	Палатка 4-местная	ПП-4	шт.	25	I,0
7	Палатка 6-местная	ПП-6	"	25	I,0
8	Палатка I0-местная	ПП-I0	"	25	I,0
9	Радиостанция	"Карат-2М"	"	I2,5	I,0
I0	Станция электроразведочная генераторная	СГЭ-72	"	20	I,I5
II	Станция электроразведочная генераторная	ЭРСУ-7I	"	20	I,I5

Таблица I.4.9

оборудования на полевые электроразведочные работы ВЭЗ

(на один отряд на год)

Тип аппаратуры								
АНЧ	АЭ-72		СГЭ-72	ЭРСУ-7I	СГЭ-72	ЭРСУ-7I		
			Категория трудности					
			I-Ш		IУ-У			
			Длина АВ, м					
	I00-I000	I500-4000	3000-4000	6000-I0000	6000-I0000	3000-4000	6000-I0000	6000-I0000
7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
-	I	I	I	I	I	I	I	I
I	-	-	-	-	-	-	-	-
I	0,5	0,5	I	I	I	I	I	I
-	-	-	I	2	2	-	-	-
-	-	-	-	I	-	-	I	-
I	2	I	2	2	I	2	3	3
I	I	2	I	-	I	I	2	3
-	-	-	-	I	-	-	-	-
3	3	3	3	3	3	3	3	3
-	-	-	I	I	-	I	I	-
-	-	-	-	-	I	-	-	I

Таблица I.4.10

Нормы расхода материалов на 100 км пробега технологическими геологоразведочными машинами, смонтированными на шасси автомобилей, по дорогам и бездорожью, кг

№ п/п	Наименование материалов	По дорогам		По бездорожью У к.у.э.	В районе Крайнего Севера	
		Ш к.у.э. x/	IУ к.у.э.		по дорогам Ш к.у.э.	по бездорожью У к.у.э.
I	2	3	4	5	6	7
		УАЗ 3I5I2-0I (УАЗ-469)				
I	Бензин автомобильный А-76	I3,94	I4,39	I6,57	I5,42	I7,47
2	Масло автотранспортное моторное	0,50	0,55	0,65	0,52	0,72
3	Масло трансмиссионное	0,063	0,069	0,08I	0,065	0,090
4	Масло специальное	0,020	0,022	0,026	0,02I	0,029
5	Смазки пластичные	0,046	0,050	0,059	0,048	0,066
		ГАЗ-66				
I	Бензин автомобильный А-76	25,35	26,I6	30,I3	28,03	3I,77
2	Масло автотранспортное моторное	0,9I	I,00	I,I7	0,95	I,30
3	Масло трансмиссионное	0,II	0,I3	0,I5	0,I2	0,I6

Продолжение табл.I.4.I0

I	2	3	4	5	6	7
4	Масло специальное	0,036	0,040	0,047	0,038	0,052
5	Смазки пластичные	0,083	0,092	0,II	0,087	0,I2
			ЗИЛ-I3I			
I	Бензин автомобильный А-76	39,2I	40,47	46,6I	43,36	49,I4
2	Масло автотранспортное моторное	I,4I	I,55	I,8I	I,5I	2,0I
3	Масло трансмиссионное	0,I8	0,I9	0,23	0,I9	0,25
4	Масло специальное	0,056	0,062	0,072	0,060	0,080
5	Смазки пластичные	0,I3	0,I4	0,I7	0,I4	0,I9

x/ к.у.э. - категория условий эксплуатации (Классификация приведена в ССН вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

Таблица I.4.II

Нормы транспорта на работу методом ВЭЗ с аппаратурой типа АЭ-72
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Марка	Категория трудности											
		I-Ш				IУ				У			
		Длина АВ, м											
		I00-500	750-I000	I500-2000	3000-4000	I00-500	750-I000	I500-2000	3000-4000	I00-500	750-I000	I500-2000	3000-4000
Производственный:													
автомашина бортовая	ЗИЛ-I3I	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-
	ГАЗ-66-0I	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	УАЗ-3I5I2-0I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-7I	-	-	-	-	I	I	I	2	0,5	0,5	0,5	I

Таблица I.4.I2

Нормы транспорта на работу методом ВЭЗ с аппаратурой типа АНЧ
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Марка	Категория трудности				
		I-Ш	IУ		У	
		Длина АВ, м				
		I00-I000	I00-500	750-I000	I00-500	750-I000
Производственный:						
автомашина бортовая	ГАЗ-66-0I	I	-	-	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-7I	-	0,5	I	0,25	0,5

Таблица I.4.I3

Нормы транспорта на работу методом ВЭЗ со станциями СГЭ-72 и ЭРСУ-7I
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Марка	СГЭ-72									ЭРСУ-7I					
		Категория трудности														
		I-Ш			IУ			У			I-Ш		IУ		У	
		Длина АВ, м														
		3000-4000	6000-8000	I0000	3000-4000	6000-8000	I0000	3000-4000	6000-8000	I0000	6000-8000	I0000	6000-8000	I0000	6000-8000	I0000
Производственный:																
автомашина бортовая	ГАЗ-66-0I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	I	I	-	-	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-7I	-	-	-	I	2	2	I	2	2	-	-	2	2	2	2

Глава 2. МЕТОД ВЫЗВАННОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ (ВП)

2.I. Нормы рассчитаны на работу методом ВП по способам срединных градиентов (СГ), градиентов (Г), электропрофилирования (ЭП) и ВЭЗ со станциями ВП-62, ВПС-63 СВП-74, аппаратурой "Диапир", ЭВП-80I; с измерением переходных характеристик (ПХ) и производных вызванной поляризации (ПВП) со станциями и аппаратурой типа СВП-74, "Диапир", ЭВП-80I; по способу ЭП с дипольной установкой по схеме A'AMN с изучением ранних стадий ВП (РС-ВП) с аппаратурой типа С-003; по способам СГ, ВЭЗ и с измерением фазово-частотных характеристик с установками срединных и внешних градиентов (ФЧХ ВП СГ и ФЧХ ВП ВГ) со станциями ВП-Ф и ЭВП-203.

2.2. При выполнении работ по способу ЭП с зарядкой 3 мин. на I физическое наблюдение к нормам времени с зарядкой 2 мин на I физическое наблюдение (табл.2.5) применяется коэффициент 1,2.

2.3. При выполнении работ по способу ВЭЗ с зарядкой до 3 мин при замере на одном разносе питающей линии к нормам времени с зарядкой до 2 мин при замере на одном разносе (табл.2.6) применяется коэффициент I,I5.

2.4. Нормами предусмотрены нормальные условия измерения разности потенциалов и заземления питающих электродов. В случае трудных условий измерений $\Delta U_{ВП}$, осложненных и трудных условий заземления электродов к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл.I.

2.5. Условия измерения разности потенциалов $\Delta U_{ВП}$ характеризуются следующими признаками

- нормальные - измерения $\Delta U_{ВП}$ производятся при низком уровне помех, не превышающем I0% от величины $\Delta U_{ВП}$;

- трудные - измерения $\Delta U_{ВП}$ выполняются при наличии индустриальных помех и интенсивных проявлениях естественных земных токов; влияние помех превышает I0% от величины $\Delta U_{ВП}$; необходимо производить три и более повторных замеров $\Delta U_{ВП}$ на точке.

2.6. При наблюдениях в гармоническом режиме с аппаратурой ВП-Ф, ЭВП-203 физическое наблюдение включает:

а) калибровку измерительного канала;

б) измерение параметров электрического сигнала в приемной линии.

Измерение состоит:

- способ ВП-СГ - из 3-5 замеров $\zeta_{вп}$ на одной из рабочих частот (f = 0,07 - 9,7 Гц). При работе на частотах f = 0,07-0,15 Гц и f = 0,3 Гц к нормам времени применяются поправочные коэффициенты 2,5 и 1,6 соответственно.

- способы ФЧХ ВП СГ, ФЧХ ВП ВГ - по 3-5 замеров на каждой из предусмотренных методикой совокупности частот (ФЧХ ВП СГ - f = 0,3-19 Гц, ФЧХ ВП ВГ - f = 0,3 - 312 Гц).

2.7. Условия заземления при работе со всеми типами станций определяются числом электродов, заземленных на конце питающей линии (табл.2.1).

2.8. При площадной съемке способом срединных градиентов нормами предусмотрена работа с одновременным измерением на двух (при использовании станций всех типов) и трех (только при использовании станций ВП-Ф и ЭВП-203) приемных установках.

2.9. При выполнении работ по способу ВП-ЭП с односторонней или трехэлектродной и комбинированной установками, и по способу ВП-ВЭЗ с установками AMN(B→∞) нормы времени на устройство линии "бесконечность" определяются по табл.I.3.6. В случае выполнения работ ВП-ВЭЗ неконвейерным способом или со сгущенными разносами питающей и приемной линий следует руководствоваться пп.I.4.4 и I.4.5.

2.10. При выполнении работ по способу срединных градиентов (СГ), градиентов (Г), при раскладке провода линии АВ полупетлей к нормам времени применяется коэффициент 1,25.

2.11. Нормы времени на устройство (ликвидацию) подводящей линии в условиях У категории трудности (для станций - IУ-У) определяются по табл.2.

2.12. Состав работ:

Работы на профиле (точке); разгрузка и погрузка аппаратуры, оборудования, снаряжения; подготовка аппаратуры к работе; размотка и смотка проводов подводящих, приемных и питающих линий (кроме линии "бесконечность" и проводов подводящей линии от станций (аппаратуры) в условиях IУ-У категории трудности); устройство заземлений; определение сопротивления линии АВ омметром; ликвидация заземлений.

Производство измерений: выполнение осциллографической записи или визуальных отсчетов значений разности потенциалов $\Delta U_{пр}$, $\Delta U_{вп}$ ($\zeta_{вп}$) и J ; вычисление параметров кажущихся поляризуемости и сопротивления и построение графиков.

2.13. Нормы времени приведены в табл.2.2 - 2.14, нормы затрат труда - в табл.2.15-2.19, перечень и количество аппаратуры

и основного оборудования - в табл.2.20, перечень и нормы расхода материалов - в табл.I.2.I5, 2.2I, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.I.2.I7, нормы транспорта - в табл.2.22.

Таблица 2.I

Норма (число) электродов длиной до I м на конце питающей линии

Длина АВ/2, м	ВП-ВЭЗ и ВП-ЭП		ВП-СГ, ВП-Г и ВП-ВГ	
	Способ возбуждения электрического поля			
	длительная зарядка	разнополярные импульсы	длительная зарядка	разнополярные импульсы
	Нормальные условия заземления электродов			
50-I50	До 3	До 4	До I5	До 25
250-375	До 4	До 5	До 20	До 30
500-750	До 5	До 6	До 25	До 35
I000	До 6	До 7	До 30	До 40
I500	До 7	До 8	До 50	До 70
2000	До 8	До I0	До 70	До I00
3000	До I0	До I2	До 80	До I20
	Осложненные условия заземления электродов			
50-I50	Свыше 3	Свыше 4	Свыше I5	Свыше 25
250-375	Свыше 4	Свыше 5	Свыше 20	Свыше 30
500-750	Свыше 5	Свыше 6	Свыше 25	Свыше 35
I000	Свыше 6	Свыше 7	Свыше 30	Свыше 40
I500	Свыше 7	Свыше 8	Свыше 50	Свыше 70
2000	До I5	До I7	Свыше 70	Свыше I00
3000	До 20	До 22	Свыше 80	Свыше I20
	Трудные условия заземления электродов (ВП-ВЭЗ)			
2000	Свыше I5	Свыше I7	-	-
3000	Свыше 20	Свыше 22	-	-

Таблица 2.2

Нормы времени на работу методом ВП по способу срединных градиентов при площадной съемке

(в отрядо-сменах на 10 км^2 площадной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество профилей отрабатываемых С I установки АВ	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
					I-П		Ш		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		Время зарядки - короткопериодные разнополярные импульсы										
500	50	I0	6	20000	I	I00	79	II2	I57	I24	235	I46
		20		I0000	2	59,5	80	68,7	I58	79,0	236	93,I
	I00	20	4	5000	3	32,9	8I	39,I	I59	45,4	237	53,6
		25		4000	4	28,I	82	33,6	I60	39,4	238	46,6
		40		2500	5	2I,5	83	26,5	I6I	34,I	239	40,3
		50		2000	6	20,3	84	26,2	I62	34,2	240	40,4
800	50	I0	9	20000	7	92,2	85	I0I	I63	II2	24I	I32
		20		I0000	8	52,5	86	60,I	I64	68,7	242	8I,0
	I00	20	5	5000	9	29,0	87	33,8	I65	39,5	243	46,7
		25		4000	I0	24,8	88	29,5	I66	34,7	244	40,9
		40		2500	II	I8,4	89	22,5	I67	29,6	245	34,9

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		50		2000	I2	I5,9	90	20,7	I68	27,5	246	32,5
	200	20	3	2500	I3	I6,5	9I	I9,9	I69	23,5	247	27,7
		25		2000	I4	I4,3	92	I7,6	I70	2I,0	248	24,9
		40		I250	I5	II,0	93	I4,0	I7I	I8,4	249	2I,6
		50		I000	I6	9,8I	94	I2,9	I72	I7,I	250	20,2
I200	I00	20	7	5000	I7	26,4	95	30,5	I73	35,4	25I	4I,7
		25		4000	I8	22,4	96	26,3	I74	30,8	252	36,4
		40		2500	I9	I6,6	97	20,I	I75	27,0	253	32,0
		50		2000	20	I4,I	98	I8,0	I76	24,5	254	28,8
	200	20	5	2500	2I	I4,6	99	I7,3	I77	20,4	255	24,I
		25		2000	22	I2,6	I00	I5,2	I78	I8,3	256	2I,5
		40		I250	23	9,62	I0I	I2,3	I79	I6,4	257	I9,3
		50		I000	24	8,I9	I02	II,0	I80	I5,0	258	I7,6
	250	20	3	2000	25	I2,4	I03	I5,0	I8I	I8,0	259	2I,2
		25		I600	26	I0,8	I04	I3,3	I82	I6,I	260	I9,0
		40		I000	27	8,48	I05	II,0	I83	I4,7	26I	I7,3
		50		800	28	7,33	I06	9,8I	I84	I3,3	262	I5,8
I500	I00	20	9	5000	29	25,2	I07	28,9	I85	33,2	263	39,2
		25		4000	30	2I,I	I08	24,9	I86	29,0	264	34,3
		40		2500	3I	I5,3	I09	I8,6	I87	25,0	265	29,5
		50		2000	32	I3,3	II0	I7,3	I88	23,6	266	27,9
	200	20	5	2500	33	I3,6	III	I6,2	I89	I9,0	267	22,4

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		25		2000	34	II,7	II2	I4,I	I90	I6,8	268	I9,8
		40		I250	35	8,86	II3	II,0	I9I	I4,9	269	I7,5
		50		I000	36	7,8I	II4	I0,3	I92	I4,2	270	I6,8
	250	20	4	2000	37	II,4	II5	I3,6	I93	I6,I	27I	I9,0
		25		I600	38	9,8I	II6	I2,0	I94	I4,5	272	I7,0
		40		I000	39	7,50	II7	9,52	I95	I2,9	273	I5,I
		50		800	40	6,76	II8	9,00	I96	I2,4	274	I4,6
2000	200	20	6	2500	4I	I3,2	II9	I5,2	I97	I8,0	275	2I,2
		25		2000	42	II,2	I20	I3,2	I98	I5,8	276	I8,6
		40		I250	43	8,23	I2I	I0,2	I99	I3,9	277	I6,4
		50		I000	44	7,05	I22	9,26	200	I2,8	278	I5,0
	250	20	5	2000	45	I0,9	I23	I2,7	20I	I5,0	279	I7,8
		25		I600	46	9,26	I24	II,0	202	I3,3	280	I5,8
		40		I000	47	6,94	I25	8,66	203	II,7	28I	I3,9
		50		800	48	6,00	I26	7,87	204	I0,9	282	I2,9
	500	20	3	I000	49	6,I0	I27	7,38	205	8,9I	283	I0,6
		40		500	50	4,II	I28	5,35	206	7,27	284	8,57
		50		400	5I	3,58	I29	4,89	207	6,73	285	7,94
		I00		200	52	2,83	I30	4,09	208	5,8I	286	6,88
3000	200	20	9	2500	53	I2,5	I3I	I4,2	209	I6,7	287	I9,6
		25		2000	54	I0,5	I32	I2,0	2I0	I4,4	288	I7,0
		40		I250	55	7,46	I33	8,83	2II	I2,3	289	I4,5
		50		I000	56	6,43	I34	8,I9	2I2	II,5	290	I3,5

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	250	20	7	2000	57	I0,3	I35	II,7	2I3	I4,0	29I	I6,5
		25		I600	58	8,66	I36	I0,I	2I4	I2,2	292	I4,4
		40		I000	59	6,I7	I37	7,50	2I5	I0,4	293	I2,3
		50		800	60	5,40	I38	6,92	2I6	9,90	294	II,6
3000	500	20	4	I000	6I	5,66	I39	6,66	2I7	8,I0	295	9,62
		40		500	62	3,62	I40	4,50	2I8	6,27	296	7,39
		50		400	63	3,I7	I4I	4,20	2I9	5,96	297	7,05
		I00		200	64	2,57	I42	3,68	220	5,45	298	6,43
4000	200	20	II	2500	65	I2,I	I43	I3,7	22I	I5,9	299	I8,8
		25		2000	66	I0,I	I44	II,6	222	I3,8	300	I6,3
		40		I250	67	7,II	I45	8,52	223	II,7	30I	I3,9
		50		I000	68	6,I7	I46	7,84	224	II,0	302	I3,0
	250	20	9	2000	69	9,90	I47	II,2	225	I3,2	303	I5,6
		25		I600	70	8,3I	I48	9,62	226	II,5	304	I3,5
		40		I000	7I	5,9I	I49	7,08	227	9,8I	305	II,5
		50		800	72	5,I4	I50	6,54	228	9,26	306	I0,9
	500	20	5	I000	73	5,3I	I5I	6,25	229	7,50	307	8,85
		40		500	74	3,34	I52	4,I6	230	5,79	308	6,83
		50		400	75	3,00	I53	3,87	23I	5,50	309	6,50
		I00		200	76	2,3I	I54	3,24	232	4,8I	3I0	5,7I
	I000	50	3	200	77	I,78	I55	2,38	233	3,42	3II	4,04
		I00		I00	78	I,43	I56	2,06	234	3,60	3I2	3,62

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	Время зарядки - 3 мин на 5 физических наблюдений с подзарядкой 0,5 мин на I физическое наблюдение											
500	50	I0	6	20000	3I3	I49	39I	I64	469	I79	547	2II
		20		I0000	3I4	84,4	392	95,2	470	I08	548	I27
	I00	20	4	5000	3I5	45,2	393	52,5	47I	60,2	549	7I,0
		25		4000	3I6	38,2	394	44,6	472	5I,6	550	60,9
		40		2500	3I7	27,7	395	33,4	473	4I,4	55I	48,9
		50		200	3I8	25,2	396	3I,4	474	40,6	552	47,9
800	50	I0	9	20000	3I9	I43	397	I53	475	I68	553	I98
		20		I0000	320	77,2	398	87,0	476	97,I	554	II4
	I00	20	5	5000	32I	4I,5	399	47,I	477	54,I	555	63,8
		25		4000	322	34,9	400	40,4	478	46,8	556	55,I
		40		2500	323	24,6	40I	29,5	479	36,8	557	43,3
		50		2000	324	2I,I	402	25,8	480	33,7	558	39,8
	200	20	3	2500	325	22,7	403	26,7	48I	3I,0	559	36,7
		25		2000	326	I9,4	404	23,I	482	27,3	560	32,3
		40		I250	327	I4,I	405	I7,5	483	22,I	56I	26,I
		50		I000	328	I2,3	406	I5,6	484	20,6	562	24,3
I200	I00	20	7	5000	329	39,I	407	44,2	485	50,0	563	59,0
		25		4000	330	32,6	408	37,3	486	42,8	564	50,5
		40		2500	33I	23,0	409	27,3	487	34,I	565	40,2
		50		2000	332	I8,9	4I0	23,2	488	28,7	566	33,8

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	200	20	5	2500	333	2I,0	4II	24,3	489	28,0	567	33,0
		25		2000	334	I7,6	4I2	20,8	490	24,5	568	28,9
		40		I250	335	I3,0	4I3	I5,9	49I	20,2	569	23,8
		50		I000	336	II,0	4I4	I3,7	492	I8,2	570	2I,4
	250	20	3	2000	337	I7,5	4I5	20,7	493	24,I	57I	28,5
		25		I600	338	I4,9	4I6	I7,8	494	2I,I	572	25,0
		40		I000	339	II,I	4I7	I4,0	495	I7,9	573	2I,I
		50		800	340	9,52	4I8	I2,I	496	I6,I	574	I9,0
I500	I00	20	9	5000	34I	37,9	4I9	42,4	497	47,6	575	56,2
		25		4000	342	3I,5	420	35,7	498	40,9	576	48,2
		40		2500	343	2I,9	42I	25,6	499	3I,9	577	37,6
		50		2000	344	I8,7	422	22,5	500	29,7	578	35,0
	200	20	5	2500	345	20,I	423	23,0	50I	26,4	579	3I,I
		25		2000	346	I7,0	424	I9,6	502	23,0	580	27,0
		40		I250	347	I2,I	425	I4,6	503	I8,6	58I	2I,9
		50		I000	348	I0,5	426	I3,0	504	I7,4	582	20,6
	250	20	4	2000	349	I6,6	427	I9,2	505	22,2	583	26,2
		25		I600	350	I3,9	428	I6,5	506	I9,4	584	23,0
		40		I000	35I	I0,2	429	I2,5	507	I5,8	585	I8,7
		50		800	352	8,88	430	II,2	508	I5,0	586	I7,6
2000	200	20	6	2500	353	I9,5	43I	22,I	509	25,3	587	29,9
		25		2000	354	I6,2	432	I8,7	5I0	2I,8	588	25,7
		40		I250	355	II,5	433	I3,8	5II	I7,4	589	20,6

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		50		I000	356	9,7I	434	II,9	5I2	I6,0	590	I8,9
	250	20	5	2000	357	I6,0	435	I8,2	5I3	2I,0	59I	24,8
		25		I600	358	I3,4	436	I5,5	5I4	I8,2	592	2I,4
		40		I000	359	9,52	437	II,5	5I5	I4,7	593	I7,3
		50		800	360	8,08	438	I0,0	5I6	I3,5	594	I6,0
	500	20	3	I000	36I	8,63	439	I0,I	5I7	I2,0	595	I4,2
		40		500	362	5,40	440	6,82	5I8	8,78	596	I0,4
		50		400	363	4,65	44I	6,00	5I9	8,II	597	9,62
		I00		200	364	3,23	442	4,66	520	6,63	598	7,82
3000	200	20	9	2500	365	I8,9	443	20,9	52I	23,8	599	28,I
		25		2000	366	I5,4	444	I7,5	522	20,3	600	23,9
		40		I250	367	I0,7	445	I2,4	523	I5,6	60I	I8,5
		50		I000	368	8,98	446	I0,8	524	I4,6	602	I7,2
	250	20	7	2000	369	I5,3	447	I7,0	525	I9,8	603	23,3
		25		I600	370	I2,7	448	I4,4	526	I6,9	604	I9,9
		40		I000	37I	8,74	449	I0,3	527	I3,I	605	I5,5
		50		800	372	7,49	450	9,03	528	I2,4	606	I4,6
3000	500	20	4	I000	373	8,I3	45I	9,34	529	II,0	607	I3,0
		40		500	374	4,68	452	5,88	530	7,7I	608	9,I0
		50		400	375	4,2I	453	5,25	53I	7,3I	609	8,63
		I00		200	376	2,97	454	4,I7	532	6,20	6I0	7,3I
4000	200	20	II	2500	377	I8,4	455	20,5	533	23,I	6II	27,3

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		25		2000	378	I5,I	456	I7,0	534	I9,6	6I2	23,I
		40		I250	379	I0,4	457	I2,0	535	I5,I	6I3	I7,9
		50		I000	380	8,74	458	I0,4	536	I4,0	6I4	I6,5
	250	20	9	2000	38I	I4,9	459	I6,7	537	I8,9	6I5	22,I
		25		I600	382	I2,3	460	I3,9	538	I6,2	6I6	I9,I
		40		I000	383	8,48	46I	9,90	539	I2,6	6I7	I4,9
		50		800	384	7,I8	462	8,55	540	II,6	6I8	I3,7
	500	20	5	I000	385	7,89	463	8,93	54I	I0,5	6I9	I2,4
		40		500	386	4,64	464	5,56	542	7,22	620	8,5I
		50		400	387	3,99	465	4,90	543	6,74	62I	7,95
		I00		200	388	2,69	466	3,74	544	5,5I	622	6,50
	I000	50	3	200	389	2,30	467	2,9I	545	4,II	623	4,86
		I00		I00	390	I,63	468	2,3I	546	3,43	624	4,05
		Время зарядки - 2 мин на одно физическое наблюдение										
500	50	I0	6	20000	625	244	703	263	78I	28I	859	33I
		20		I0000	626	I3I	704	I45	782	I58	860	I87
	I00	20	4	5000	627	68,9	705	77,I	783	85,7	86I	I0I
		25		4000	628	57,0	706	64,0	784	72,0	862	85,0
		40		2500	629	39,4	707	45,7	785	52,5	863	6I,9
		50		2000	630	34,7	708	4I,I	786	48,0	864	56,7

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
800	50	I0	9	20000	63I	236	709	253	787	269	865	3I7
		20		I0000	632	I25	7I0	I35	788	I49	866	I75
	I00	20	5	5000	633	65,0	7II	72,2	789	79,2	867	93,5
		25		4000	634	53,7	7I2	60,0	790	66,9	868	78,9
		40		2500	635	36,6	7I3	4I,8	79I	47,8	869	56,4
		50		2000	636	30,6	7I4	35,4	792	4I,I	870	48,6
	200	20	3	2500	637	34,5	7I5	39,0	793	43,6	87I	5I,4
		25		2000	638	28,8	7I6	33,I	794	37,4	872	44,2
		40		I250	639	20,I	7I7	23,7	795	27,7	873	32,7
		50		I000	640	I7,0	7I8	20,4	796	24,3	874	28,7
I200	I00	20	7	5000	64I	62,5	7I9	68,6	797	75,0	875	88,6
		25		4000	642	5I,4	720	56,8	798	62,9	876	74,2
		40		2500	643	34,9	72I	39,6	799	45,3	877	53,5
		50		2000	644	28,7	722	32,9	800	38,0	878	44,9
	200	20	5	2500	645	32,7	723	36,4	80I	40,8	879	48,I
		25		2000	646	27,0	724	30,6	802	34,6	880	40,8
		40		I250	647	I8,8	725	22,2	803	25,7	88I	30,4
		50		I000	648	I5,6	726	I8,6	804	2I,9	882	25,8
	250	20	3	2000	649	27,0	727	30,6	805	34,3	883	40,5
		25		I600	650	22,4	728	25,6	806	29,2	884	34,5
		40		I000	65I	I5,8	729	I8,9	807	22,3	885	26,3
		50		800	652	I3,2	730	I5,9	808	I9,0	886	22,4

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I500	I00	20	9	5000	653	6I,5	73I	67,0	809	72,9	887	86,0
		25		4000	654	50,3	732	55,3	8I0	6I,I	888	72,2
		40		2500	655	33,7	733	37,9	8II	43,2	889	5I,0
		50		2000	656	28,2	734	32,0	8I2	37,I	890	43,8
	200	20	5	2500	657	3I,9	735	35,3	8I3	39,0	89I	45,9
		25		2000	658	26,3	736	29,4	8I4	33,I	892	39,I
		40		I250	659	I7,9	737	20,8	8I5	24,I	893	28,4
		50		I000	660	I5,2	738	I7,9	8I6	2I,I	894	25,0
	250	20	4	2000	66I	26,0	739	28,9	8I7	32,3	895	38,I
		25		I600	662	2I,5	740	24,2	8I8	27,4	896	32,4
		40		I000	663	I4,9	74I	I7,4	8I9	20,3	897	23,9
		50		800	664	I2,6	742	I5,0	820	I7,9	898	2I,I
2000	200	20	6	2500	665	3I,3	743	34,4	82I	37,9	899	44,8
		25		2000	666	25,7	744	28,6	822	32,0	900	37,7
		40		I250	667	I7,3	745	20,0	823	23,0	90I	27,2
		50		I000	668	I4,5	746	I6,8	824	I9,6	902	23,I
	250	20	5	2000	669	25,4	747	28,I	825	3I,I	903	36,8
		25		I600	670	2I,0	748	23,3	826	26,3	904	3I,0
		40		I000	67I	I4,3	749	I6,4	827	I9,I	905	22,6
		50		800	672	II,8	750	I3,9	828	I6,4	906	I9,3
	500	20	3	I000	673	I3,3	75I	I5,0	829	I7,0	907	20,0
		40		500	674	7,75	752	9,29	830	II,0	908	I3,0

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		50		400	675	6,5I	753	7,94	83I	9,62	909	II,3
		I00		200	676	4,I4	754	5,34	832	7,20	9I0	8,50
3000	200	20	9	2500	677	30,6	755	33,2	833	36,4	9II	43,0
		25		2000	678	25,0	756	27,3	834	30,3	9I2	35,7
		40		I250	679	I6,6	757	I8,4	835	2I,2	9I3	25,0
		50		I000	680	I3,7	758	I5,6	836	I8,3	9I4	2I,5
	250	20	7	2000	68I	24,7	759	27,0	837	29,7	9I5	35,0
		25		I600	682	20,2	760	22,3	838	25,0	9I6	29,4
		40		I000	683	I3,4	76I	I5,I	839	I7,7	9I7	20,9
		50		800	684	II,2	762	I3,0	840	I5,3	9I8	I8,I
	500	20	4	I000	685	I2,8	763	I4,3	84I	I6,2	9I9	I9,I
		40		500	686	7,23	764	8,36	842	9,90	920	II,7
		50		400	687	6,II	765	7,20	843	8,80	92I	I0,4
		I00		200	688	3,87	766	4,86	844	6,80	922	8,02
4000	200	20	II	2500	689	30,2	767	32,7	845	35,7	923	42,I
		25		2000	690	24,6	768	26,8	846	29,7	924	35,0
		40		I250	69I	I6,3	769	I8,2	847	20,8	925	24,5
		50		I000	692	I3,4	770	I5,I	848	I7,7	926	20,9
	250	20	9	2000	693	24,3	77I	26,5	849	29,I	927	34,4
		25		I600	694	I9,9	772	2I,7	850	24,2	928	28,5
		40		I00	695	I3,I	773	I4,7	85I	I7,0	929	20,0
		50		800	696	II,C	774	I2,5	852	I4,7	930	I7,3

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	500	20	5	I000	697	I2,6	775	I3,8	853	I5,6	93I	I8,4
		40		500	698	6,98	776	8,00	854	9,50	932	II,2
		50		400	699	5,89	777	6,86	855	8,23	933	9,7I
		I00		200	700	3,55	778	4,40	856	6,09	934	7,I8
	I000	50	3	200	70I	3,25	779	3,89	857	4,86	935	5,73
		I00		I00	702	2,08	780	2,65	858	3,74	936	4,4I
		Время зарядки - 3 мин на одно физическое наблюдение										
500	50	I0	6	20000	937	3II	I0I5	33I	I093	354	II7I	4I8
		20		I0000	938	I65	I0I6	I80	I094	I94	II72	230
	I00	20	4	5000	939	85,7	I0I7	84,8	I095	I04	II73	I23
		25		4000	940	70,3	I0I8	78,3	I096	86,3	II74	I02
		40		2500	94I	47,8	I0I9	54,3	I097	6I,4	II75	72,5
		50		2000	942	4I,4	I020	48,0	I098	55,I	II76	65,0
800	50	I0	9	20000	943	304	I02I	323	I099	340	II77	40I
		20		I0000	944	I58	I022	I7I	II00	I85	II78	2I8
	I00	20	5	5000	945	8I,8	I023	89,3	II0I	97,I	II79	II4
		25		4000	946	67,4	I024	74,3	II02	8I,I	II80	95,2
		40		2500	947	44,9	I025	50,7	II03	56,8	II8I	67,0
		50		2000	948	37,4	I026	42,6	II04	48,6	II82	57,3
	200	20	3	2500	949	42,9	I027	47,8	II05	52,9	II83	62,4
		25		2000	950	35,6	I028	40,0	II06	44,6	II84	52,6

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		40		I250	95I	24,2	I029	28,4	II07	32,2	II85	38,0
		50		I000	952	20,4	I030	23,9	II08	27,8	II86	32,8
I200	I00	20	7	5000	953	79,6	I03I	85,7	II09	92,9	II87	II0
		25		4000	954	64,9	I032	70,9	III0	77,7	II88	9I,7
		40		2500	955	43,2	I033	48,6	IIII	54,3	II89	64,I
		50		2000	956	35,3	I034	40,0	III2	45,I	II90	53,2
	200	20	5	2500	957	4I,I	I035	45,3	III3	49,6	II9I	58,6
		25		2000	958	33,9	I036	37,7	III4	4I,7	II92	49,2
		40		I250	959	23,0	I037	26,5	III5	30,4	II93	35,8
		50		I000	960	I9,I	I038	22,0	III6	25,4	II94	30,0
	250	20	3	2000	96I	33,7	I039	37,4	III7	4I,4	II95	48,9
		25		I600	962	27,8	I040	3I,3	III8	35,0	II96	4I,2
		40		I000	963	I9,2	I04I	22,3	III9	26,0	II97	30,7
		50		800	964	I6,0	I042	I8,8	II20	2I,9	II98	25,8
I500	I00	20	9	5000	965	78,2	I043	79,5	II2I	9I,4	II99	I08
		25		4000	966	63,7	I044	69,I	II22	75,4	I200	89,0
		40		2500	967	42,I	I045	46,8	II23	52,2	I20I	6I,6
		50		2000	968	34,7	I046	39,I	II24	44,6	I202	52,6
	200	20	5	2500	969	40,2	I047	43,9	II25	47,8	I203	56,4
		25		2000	970	33,I	I048	36,9	II26	40,3	I204	47,5
		40		I250	97I	22,3	I049	25,I	II27	28,6	I205	33,7
		50		I000	972	I8,7	I050	2I,4	II28	24,8	I206	29,2

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	250	20	4	2000	973	32,8	I05I	36,0	II29	39,4	I207	46,6
		25		I600	974	27,0	I052	29,9	II30	33,3	I208	39,3
		40		I000	975	I8,3	I053	20,9	II3I	24,0	I209	28,3
		50		800	976	I5,4	I054	I7,8	II32	20,8	I2I0	24,5
2000	200	20	6	2500	977	39,8	I055	43,2	II33	47,I	I2II	55,6
		25		2000	978	32,5	I056	35,4	II34	39,I	I2I2	46,2
		40		I250	979	2I,6	I057	24,3	II35	27,5	I2I3	32,5
		50		I000	980	I7,8	I058	20,3	II36	23,I	I2I4	27,3
	250	20	5	2000	98I	32,0	I059	35,I	II37	38,3	I2I5	45,I
		25		I600	982	26,3	I060	29,0	II38	32,0	I2I6	37,7
		40		I000	983	I7,5	I06I	20,0	II39	22,7	I2I7	26,8
		50		800	984	I4,5	I062	I6,7	II40	I9,2	I2I8	22,7
	500	20	3	I000	985	I6,6	I063	I8,6	II4I	20,6	I2I9	24,3
		40		500	986	9,47	I064	II,0	II42	I2,9	I220	I5,I
		50		400	987	7,89	I065	9,3I	II43	II,0	I22I	I3,0
		I00		200	988	4,82	I066	6,06	II44	7,63	I222	9,00
3000	200	20	9	2500	989	38,9	I067	42,I	II45	45,7	I223	53,9
		25		2000	990	3I,6	I068	34,3	II46	37,7	I224	44,5
		40		I250	99I	20,8	I069	22,9	II47	25,7	I225	30,4
		50		I000	992	I7,I	I070	I9,I	II48	2I,9	I226	25,8
	250	20	7	2000	993	3I,4	I07I	34,0	II49	37,I	I227	43,8
		25		I600	994	25,6	I072	27,9	II50	30,7	I228	36,2
		40		I000	995	I6,9	I073	I8,7	II5I	2I,3	I229	25,I

Продолжение табл.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		50		800	996	I3,9	I074	I5,6	II52	I8,2	I230	2I,4
	500	20	4	I000	997	I6,2	I075	I7,7	II53	I9,7	I23I	23,2
		40		500	998	8,89	I076	I0,I	II54	II,8	I232	I3,9
		50		400	999	7,46	I077	8,57	II55	I0,2	I233	I2,0
		I00		200	I000	4,55	I078	5,57	II56	7,20	I234	8,50
4000	200	20	II	2500	I00I	38,7	I079	4I,4	II57	45,0	I235	53,0
		25		2000	I002	3I,2	I080	33,7	II58	37,I	I236	43,8
		40		I250	I003	20,9	I08I	22,5	II59	25,3	I237	29,9
		50		I000	I004	I6,9	I082	I8,7	II60	2I,3	I238	25,I
	250	20	9	2000	I005	3I,0	I083	34,0	II6I	36,3	I239	42,9
		25		I600	I006	25,3	I084	27,4	II62	29,9	I240	35,3
		40		I000	I007	I6,6	I085	I8,3	II63	20,6	I24I	24,3
		50		800	I008	I2,7	I086	I5,2	II64	I7,5	I242	20,7
	500	20	5	I000	I009	I6,0	I087	I7,3	II65	I9,I	I243	22,6
		40		500	I0I0	8,68	I088	9,8I	II66	II,2	I244	I3,2
		50		400	I0II	7,20	I089	8,23	II67	9,7I	I245	II,4
		I00		200	I0I2	4,26	I090	5,09	II68	6,5I	I246	7,69
	I000	50	3	200	I0I3	3,90	I09I	4,57	II69	5,57	I247	6,57
		I00		I00	I0I4	2,40	I092	3,00	II70	3,96	I248	4,68

Таблица 2.3

Нормы времени на работу методом ВП по способу срединных градиентов при профильной съемке

(в отрядо-сменах на 10 км профильной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
			I-II		III		IУ		У	
			номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
		Время зарядки - короткопериодные разнополярные импульсы								
500	5	2000	I	II,8	I36	I3,7	27I	I5,0	406	I7,8
	I0	I000	2	7,90	I37	9,62	272	I0,9	407	I3,0
	20	500	3	5,66	I38	7,20	273	8,35	408	9,8I
	25	400	4	5,03	I39	6,43	274	7,50	409	8,86
	40	250	5	4,22	I40	5,52	275	6,75	4I0	7,96
800	I0	I000	6	6,98	I4I	8,48	276	9,8I	4II	II,5
	20	500	7	4,83	I42	6,28	277	7,46	4I2	8,80
	25	400	8	4,42	I43	5,76	278	6,90	4I3	8,I3
	40	250	9	3,65	I44	4,89	279	6,I7	4I4	7,29
	50	200	I0	3,36	I45	4,63	280	5,84	4I5	6,89
I200	20	500	II	4,4I	I46	5,48	28I	6,8I	4I6	8,04
	25	400	I2	3,83	I47	5,04	282	6,63	4I7	7,82
	40	250	I3	3,22	I48	4,4I	283	5,90	4I8	6,97

Продолжение табл.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
	50	200	I4	2,95	I49	3,24	284	5,63	4I9	6,64
	I00	I00	I5	2,48	I50	3,62	285	5,I0	420	6,0I
I500	20	500	I6	4,30	I5I	5,59	286	6,82	42I	8,05
	25	400	I7	3,90	I52	5,I9	287	6,38	422	7,53
	40	250	I8	3,30	I53	4,56	288	5,95	423	7,02
	50	200	I9	3,II	I54	4,42	289	5,84	424	6,89
2000	20	500	20	4,20	I55	5,50	290	6,69	425	7,89
	25	400	2I	3,79	I56	5,05	29I	6,28	426	7,4I
	40	250	22	3,2I	I57	4,47	292	5,88	427	6,93
	50	200	23	2,89	I58	4,I4	293	5,48	428	6,46
	I00	I00	24	2,42	I59	3,60	294	4,86	429	5,73
3000	20	500	25	4,I5	I60	5,27	295	6,8I	430	8,04
	25	400	26	3,7I	I6I	4,80	296	6,28	43I	7,4I
	40	250	27	3,05	I62	4,08	297	5,72	432	6,75
	50	200	28	2,86	I63	3,96	298	5,86	433	6,58
	I00	I00	29	2,55	I64	3,70	299	5,30	434	6,25
4000	20	500	30	4,II	I65	5,2I	300	6,69	435	7,89
	25	400	3I	3,70	I66	4,79	30I	6,28	436	7,4I
	40	250	32	3,09	I67	4,II	302	5,78	437	6,82
	50	200	33	2,87	I68	3,96	303	5,6I	438	6,62
	I00	I00	34	2,46	I69	3,56	304	5,II	439	6,04

Продолжение табл.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
	Время зарядки - 3 мин на 5 физических наблюдений с подзарядкой 0,5 мин на I физическое наблюдение									
500	5	2000	35	I6,6	I70	I8,9	305	20,8	440	24,5
	I0	I000	36	I0,2	I7I	I2,2	306	I3,9	44I	I6,4
	20	500	37	6,72	I72	8,43	307	9,90	442	II,7
	25	400	38	5,84	I73	7,43	308	8,80	443	I0,4
	40	250	39	4,69	I74	6,I4	309	7,57	444	8,93
800	I0	I000	40	9,45	I75	II,I	3I0	I2,9	445	I5,I
	20	500	4I	6,07	I76	7,64	3II	9,07	446	I0,7
	25	400	42	5,36	I77	6,86	3I2	8,29	447	9,8I
	40	250	43	4,23	I78	5,6I	3I3	7,04	448	8,30
	50	200	44	3,82	I79	5,I4	3I4	6,63	449	7,82
I200	20	500	45	5,48	I80	6,89	3I5	8,47	450	I0,0
	25	400	46	4,8I	I8I	6,I7	3I6	7,73	45I	9,I2
	40	250	47	3,85	I82	5,I6	3I7	6,82	452	8,05
	50	200	48	3,45	I83	4,76	3I8	6,46	453	7,62
	I00	I00	49	2,63	I84	3,90	3I9	5,6I	544	6,62
I500	20	500	50	5,56	I85	7,06	320	8,50	455	I0,0
	25	400	5I	4,93	I86	6,40	32I	7,83	456	9,24
	40	250	52	3,98	I87	5,39	322	6,90	457	8,I3
	50	200	53	3,66	I88	5,06	323	6,7I	458	7,92
2000	20	500	54	5,45	I89	6,9I	324	8,43	459	9,90

Продолжение табл.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
	25	400	55	4,78	I90	6,23	325	7,66	460	9,04
	40	250	56	3,84	I9I	5,25	326	6,78	46I	8,00
	50	200	57	3,40	I92	4,74	327	6,34	462	7,49
	I00	I00	58	2,6I	I93	3,94	328	5,37	463	6,33
3000	20	500	59	5,34	I94	6,62	329	8,43	464	9,90
	25	400	60	4,66	I95	5,89	330	7,66	465	9,04
	40	250	6I	3,64	I96	4,78	33I	6,6I	466	7,80
	50	200	62	3,3I	I97	4,63	332	6,37	467	7,5I
	I00	I00	63	2,70	I98	3,94	333	5,85	468	6,90
4000	20	500	64	5,28	I99	6,53	334	8,29	469	9,8I
	25	400	65	4,63	200	5,83	335	7,60	470	8,97
	40	250	66	3,64	20I	4,82	336	6,68	47I	7,88
	50	200	67	3,30	202	4,46	337	6,37	472	7,5I
	I00	I00	68	2,59	203	3,79	338	5,62	473	6,63
		Время зарядки - 2 мин на I физическое наблюдение								
500	5	2000	69	26,0	204	28,6	339	30,9	474	36,4
	I0	I000	70	I4,9	205	I7,I	340	I8,9	475	22,3
	20	500	7I	9,I0	206	I0,9	34I	I2,5	476	I4,7
	25	400	72	7,7I	207	9,37	342	I0,9	477	I2,8
	40	250	73	5,86	208	7,39	343	8,65	478	I0,2
800	I0	I000	74	I4,I	209	I6,0	344	I7,9	479	2I,I
	20	500	75	8,43	2I0	I0,I	345	II,6	480	I3,7

Продолжение табл.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
	25	400	76	7,26	2II	8,86	346	I0,3	48I	I2,I
	40	250	77	5,4I	2I2	6,86	347	8,I4	482	9,62
	50	200	78	4,76	2I3	6,09	348	7,37	483	8,70
I200	20	500	79	7,82	2I4	9,32	349	II,0	484	I3,0
	25	400	80	6,70	2I5	8,I5	350	9,8I	485	II,5
	40	250	8I	5,02	2I6	6,38	35I	7,96	486	9,39
	50	200	82	4,40	2I7	5,70	352	7,I9	487	8,49
	I00	I00	83	3,06	2I8	4,68	353	5,90	488	6,97
I500	20	500	84	7,92	2I9	9,50	354	II,0	489	I3,0
	25	400	85	6,83	220	8,34	355	9,8I	490	II,5
	40	250	86	5,I4	22I	6,6I	356	8,04	49I	9,49
	50	200	87	4,60	222	6,06	357	7,43	492	8,76
2000	20	500	88	7,79	223	9,35	358	II,0	493	I3,0
	25	400	89	6,66	224	8,I7	359	9,7I	494	II,4
	40	250	90	5,02	225	6,50	360	7,92	495	9,35
	50	200	9I	4,34	226	5,7I	36I	7,06	496	8,32
	I00	I00	92	3,06	227	4,26	362	5,69	497	6,70
3000	20	500	93	7,68	228	9,07	363	II,0	498	I3,0
	25	400	94	6,54	229	7,89	364	9,7I	499	II,4
	40	250	95	4,80	230	6,00	365	7,75	500	9,I5
	50	200	96	4,26	23I	5,43	366	7,I4	50I	8,43
	I00	I00	97	3,09	232	4,29	367	6,I3	502	7,24

Продолжение табл.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
4000	20	500	98	7,64	233	9,00	368	I0,9	503	I2,9
	25	400	99	6,5I	234	7,83	369	9,62	504	II,3
	40	250	I00	4,80	235	6,00	370	7,79	505	9,I9
	50	200	I0I	4,25	236	5,43	37I	7,I4	506	8,43
	I00	I00	I02	3,04	237	4,II	372	5,9I	507	6,98
	Время зарядки - 3 мин на I физическое наблюдение									
500	5	2000	I03	32,8	238	35,7	373	38,0	508	44,9
	I0	I000	I04	I8,3	239	20,6	374	22,6	509	26,7
	20	500	I05	I0,8	240	I2,7	375	I4,3	5I0	I6,9
	25	400	I06	9,06	24I	I0,8	376	I2,3	5II	I4,5
	40	250	I07	6,70	242	8,2I	377	9,62	5I2	II,3
800	I0	I000	I08	I7,4	243	I9,6	378	2I,4	5I3	25,2
	20	500	I09	I0,I	244	II,8	379	I3,4	5I4	I5,8
	25	400	II0	8,60	245	I0,3	380	II,7	5I5	I3,8
	40	250	III	6,29	246	7,75	38I	9,04	5I6	I0,7
	50	200	II2	5,43	247	6,80	382	8,09	5I7	9,52
I200	20	500	II3	9,5I	248	II,0	383	I2,9	5I8	I5,I
	25	400	II4	8,04	249	9,52	384	II,2	5I9	I3,2
	40	250	II5	5,86	250	7,28	385	8,85	520	I0,5
	50	200	II6	5,08	25I	6,4I	386	7,92	52I	9,35
	I00	I00	II7	3,27	252	4,57	387	6,I2	522	7,23

Продолжение табл.2.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I500	20	500	II8	9,62	253	II,2	388	I2,9	523	I5,I
	25	400	II9	8,I7	254	9,7I	389	II,2	524	I3,2
	40	250	I20	5,98	255	7,50	390	8,93	525	I0,6
	50	200	I2I	5,28	256	6,7I	39I	8,II	526	9,62
2000	20	500	I22	9,50	257	II,I	392	I2,8	527	I5,0
	25	400	I23	8,00	258	9,62	393	II,I	528	I3,I
	40	250	I24	5,86	259	7,39	394	8,82	529	I0,4
	50	200	I25	5,0I	260	6,43	395	7,80	530	9,20
	I00	I00	I26	3,39	26I	4,60	396	5,89	53I	6,94
3000	20	500	I27	9,38	262	I0,9	397	I2,8	532	I5,0
	25	400	I28	7,89	263	9,26	398	II,I	533	I3,I
	40	250	I29	5,66	264	6,90	399	8,65	534	I0,2
	50	200	I30	4,93	265	6,I4	400	7,89	535	9,30
	I00	I00	I3I	3,49	266	4,66	40I	6,37	536	7,5I
4000	20	500	I32	9,32	267	I0,7	402	I2,7	537	I5,0
	25	400	I33	7,87	268	9,26	403	II,0	538	I3,0
	40	250	I34	5,66	269	6,90	404	8,68	539	9,30
	I00	I00	I35	3,39	270	4,46	405	6,I0	540	7,20
			54I	4,93	542	6,I4	543	7,89	544	I0,2

Таблица 2.4

Нормы времени на работу методом ВП по способу градиентов при профильной съемке
(в отрядо-сменах на 10 км профильной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности									
			I-II		III		IУ		У			
			номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
			Время зарядки - короткопериодные разнополярные импульсы						Время зарядки - 3 мин на 5 физ. наблюдений с подзарядкой 0,5 мин на I физ.наблюдение									
500	5	2000	I	I0,7	43	II,9	85	I3,0	I27	I5,2	I69	I4,I	2II	I5,5	253	I6,9	295	I9,8
	I0	I000	2	6,53	44	7,68	86	8,49	I28	I0,0	I70	8,I2	2I2	9,32	254	I0,3	296	I2,2
	20	500	3	5,70	45	5,90	87	6,06	I29	7,I4	I7I	4,98	2I3	5,99	255	6,86	297	8,I0
	25	400	4	4,08	46	5,I0	88	5,87	I30	6,9I	I72	4,50	2I4	5,53	256	6,46	298	7,62
800	I0	I000	5	5,92	47	6,94	89	7,72	I3I	9,II	I73	7,64	2I5	8,7I	257	9,62	299	II,3
	20	500	6	3,87	48	4,99	90	5,48	I32	6,46	I74	4,6I	2I6	5,54	258	6,37	300	7,5I
	25	400	7	3,48	49	4,34	9I	5,09	I33	6,00	I75	4,04	2I7	4,93	259	5,72	30I	6,79
I200	20	500	8	3,53	50	4,36	92	5,09	I34	6,00	I76	4,36	2I8	5,I8	260	6,03	302	7,II
	25	400	9	3,I3	5I	3,94	93	4,67	I35	5,50	I77	3,76	2I9	4,60	26I	5,39	303	6,36
	40	250	I0	2,45	52	3,20	94	4,I4	I36	4,89	I78	2,8I	220	3,56	262	4,44	304	5,24
	50	200	II	2,25	53	3,04	95	3,96	I37	4,68	I79	2,50	22I	3,26	263	4,24	305	5,00
2000	20	500	I2	3,33	54	4,09	96	4,80	I38	5,67	I80	4,I7	222	5,07	264	5,75	306	6,79
	25	400	I3	2,9I	55	3,67	97	4,37	I39	5,I5	I8I	3,57	223	4,34	265	5,I2	307	6,04
	40	250	I4	2,26	56	2,97	98	3,88	I40	4,57	I82	2,63	224	3,35	266	4,I2	308	4,87
	50	200	I5	2,07	57	2,82	99	3,74	I4I	4,42	I83	2,3I	225	3,04	267	4,02	309	4,74
	I00	I00	I6	I,73	58	2,55	I00	3,46	I42	4,08	I84	I,72	226	2,55	268	4,50	3I0	4,II
4000	20	500	I7	3,25	59	3,90	I0I	4,70	I43	5,55	I85	4,06	227	4,75	269	5,66	3II	6,68
	25	400	I8	2,84	60	3,46	I02	4,28	I44	5,05	I86	3,46	228	4,I0	270	5,00	3I2	5,90
	40	250	I9	2,I9	6I	2,79	I03	3,84	I45	4,52	I87	2,53	229	3,I3	27I	4,I4	3I3	4,89
	50	200	20	I,92	62	2,64	I04	3,70	I46	4,35	I88	2,23	230	2,82	272	3,93	3I4	4,65
	I00	I00	2I	I,67	63	2,35	I05	3,39	I47	4,00	I89	I,65	23I	2,33	273	3,42	3I5	4,04
			Время зарядки - 2 мин на I физ.наблюдение						Время зарядки - 3 мин на I физ. наблюдение									
500	5	2000	22	23,I	64	25,0	I06	26,4	I48	3I,I	I90	29,6	232	3I,5	274	33,4	3I6	39,4
	I0	I000	23	I2,6	65	I3,9	I07	I5,0	I49	I7,7	I9I	I5,7	233	I7,2	275	I8,5	3I7	2I,8
	20	500	24	7,23	66	8,34	I08	9,23	I50	I0,9	I92	8,82	234	9,90	276	II,0	3I8	I3,0
	25	400	25	6,30	67	7,42	I09	8,36	I5I	9,90	I93	7,56	235	8,74	277	9,8I	3I9	II,5

I	2	3	4	5	6	7	8	9
800	I0	I000	26	I2,I	68	I3,4	II0	I4,4
	20	500	27	6,84	69	7,88	III	8,76
	25	400	28	5,84	70	6,79	II2	7,70
I200	20	500	29	6,6I	7I	7,52	II3	8,42
	25	400	30	5,56	72	6,46	II4	7,33
	40	250	3I	3,9I	73	4,75	II5	5,50
	50	200	32	3,39	74	4,I8	II6	4,94
2000	20	500	33	6,40	75	7,33	II7	8,I4
	25	400	34	5,35	76	6,I9	II8	7,06
	40	250	35	3,74	77	4,5I	II9	5,30
	50	200	36	3,23	78	3,96	I20	4,70
	I00	I00	37	2,I7	79	2,89	I2I	3,77
4000	20	500	38	6,30	80	7,06	I22	8,07
	25	400	39	5,25	8I	6,35	I23	7,00
	40	250	40	3,65	82	4,30	I24	5,I9
	50	200	4I	3,I2	83	3,74	I25	4,6I
	I00	I00	42	2,07	84	2,64	I26	3,70

Продолжение табл.2.4

I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
I52	I7,0	I94	I5,3	236	I6,7	278	I7,9	320	2I,I
I53	I0,4	I95	8,45	237	9,62	279	I0,5	32I	I2,4
I54	9,I0	I96	7,II	238	8,I4	280	9,05	322	I0,7
I55	9,92	I97	8,2I	239	9,23	28I	I0,I	323	I2,0
I56	8,65	I98	6,84	240	7,82	282	8,I4	324	9,62
I57	6,50	I99	4,73	24I	5,56	283	6,34	325	7,49
I58	5,83	200	4,04	242	4,83	284	5,62	326	6,63
I59	9,62	20I	8,0I	243	8,I4	285	9,95	327	II,7
I60	8,32	202	6,65	244	7,54	286	8,4I	328	9,90
I6I	6,25	203	4,56	245	5,42	287	6,I7	329	7,28
I62	5,54	204	3,86	246	4,67	288	5,20	330	6,34
I63	4,45	205	2,48	247	3,22	289	3,96	33I	4,68
I64	9,5I	206	7,90	248	8,76	290	9,8I	332	II,5
I65	8,20	207	6,5I	249	7,28	29I	8,30	333	9,8I
I66	6,I2	208	4,44	250	5,I2	292	6,05	334	7,I3
I67	5,45	209	3,76	25I	4,42	293	5,34	335	6,30
I68	4,35	2I0	2,39	252	2,98	294	3,90	336	4,60

Таблица 2.5

Нормы времени на работу методом ВП по способу электропрофилирования (в отрядо-сменах на 10 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Время зарядки - короткопериодные разнополярные импульсы

Длина АВ (2А0), м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
					I-II		III		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		При работе с установками по схеме AMNB, A'AMN, AMN(B→∞)										
I00	50	I0	200	20000	I	I90	I2I	208	24I	233	362	275
		20	200	I0000	2	I05	I22	II9	242	I4I	363	I67
		25	200	8000	3	87,8	I23	I02	243	I24	364	I47
	I00	40	I00	2500	4	3I,3	I24	38,0	244	47,9	365	56,5
		50	I00	2000	5	26,9	I25	33,6	245	42,9	366	50,6
	250	I00	40	400	6	7,44	I26	9,90	246	I3,5	367	I6,0
300	50	I0	200	20000	7	I9I	I27	2I0	247	238	368	28I
		20	200	I0000	8	I06	I28	I2I	248	I44	369	I70
		25	200	8000	9	89,0	I29	I04	249	I26	370	I49
	I00	40	I00	2500	I0	3I,7	I30	38,8	250	48,9	37I	57,6
		50	I00	2000	II	27,5	I3I	34,2	25I	44,0	372	5I,9

Продолжение табл.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	250	I00	40	400	I2	7,54	I32	I0,0	252	I3,8	373	I6,4
500	50	I0	200	20000	I3	237	I33	26I	253	290	374	343
		20	200	I0000	I4	I30	I34	I47	254	I7I	375	202
		25	200	8000	I5	I08	I35	I24	255	I48	376	I74
	I00	40	I00	2500	I6	37,4	I36	45,I	256	55,6	377	65,6
		50	I00	2000	I7	32,2	I37	39,3	257	46,9	378	55,4
	250	I00	40	400	I8	8,50	I38	II,5	258	I5,I	379	I7,8
750	50	I0	200	20000	I9	286	I39	3I7	259	348	380	4I0
		20	200	I0000	20	I53	I40	I76	260	20I	38I	237
		25	200	8000	2I	I28	I4I	I48	26I	I7I	382	203
	I00	40	I00	2500	22	43,6	I42	52,6	262	63,4	383	74,9
		50	I00	2000	23	37,I	I43	45,3	263	56,2	384	66,3
	250	I00	40	400	24	9,62	I44	I2,6	264	I6,5	385	I9,4
		Время зарядки - короткопериодные разнополярные импульсы										
		При работе с установками по схемам A''A'AMN, AA'MN(B'B→∞), AMN(C→∞) MNB										
I00	50	I0	200	20000	25	244	I45	264	265	293	386	346
		20	200	I0000	26	I30	I46	I49	266	I7I	387	202
		25	200	8000	27	II0	I47	I25	267	I47	388	I73
	I00	40	I00	2500	28	38,0	I48	44,6	268	55,2	389	65,2
		50	I00	2000	29	32,4	I49	39,0	269	48,9	390	57,6

Продолжение табл.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	250	I00	40	400	30	8,57	I50	II,0	270	I4,8	39I	I7,4
300	50	I0	200	20000	3I	246	I5I	268	27I	298	392	352
		20	200	I0000	32	I33	I52	I49	272	I73	393	205
		25	200	8000	33	III	I53	I27	273	I50	394	I77
	I00	40	I00	2500	34	38,6	I54	45,8	274	56,0	395	66,I
		50	I00	2000	35	33,0	I55	39,9	275	49,7	396	58,7
	250	I00	40	400	36	8,64	I56	II,2	276	I5,0	397	I7,7
500	50	I0	200	20000	37	308	I57	336	277	370	398	435
		20	200	I0000	38	I65	I58	I90	278	2I0	399	248
		25	200	8000	39	I36	I59	I53	279	I79	400	2II
	I00	40	I00	2500	40	46,5	I60	54,3	280	65,5	40I	77,3
		50	I00	2000	4I	39,3	I6I	46,9	28I	57,5	402	67,9
	250	I00	40	400	42	I0,5	I62	I3,3	282	I7,5	403	20,7
750	50	I0	200	20000	43	39I	I63	43I	283	469	404	553
		20	200	I0000	44	208	I64	234	284	26I	405	308
		25	200	8000	45	I70	I65	I94	285	222	406	262
	I00	40	I00	2500	46	57,3	I66	67,I	286	79,6	407	93,9
		50	I00	2000	47	47,8	I67	57,7	287	69,I	408	8I,6
	250	I00	40	400	48	II,8	I68	I5,I	288	I9,4	409	22,9
I000	20	200	200	I0000	-	-	-	-	289	283	4I0	334

Продолжение табл.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		Время зарядки 2 минуты на I физическое наблюдение										
		При работе с установками по схемам AMNB, A'AMN, AMN(B→∞)										
I00	50	I0	200	20000	49	268	I69	288	290	3I7	4II	374
		20	200	I0000	50	I44	I70	I60	29I	I85	4I2	2I8
		25	200	8000	5I	II8	I7I	I35	292	I57	4I3	I86
	I00	40	I00	2500	52	4I,0	I72	48,I	293	58,4	4I4	68,9
		50	I00	2000	53	34,9	I73	42,3	294	5I,5	4I5	60,9
	250	I00	40	400	54	9,0I	I74	II,6	295	I5,3	4I6	I8,0
300	50	I0	200	20000	55	27I	I75	293	296	326	4I7	385
		20	200	I0000	56	I46	I76	I63	297	I88	4I8	22I
		25	200	8000	57	I2I	I77	I36	298	I6I	4I9	I90
	I00	40	I00	2500	58	4I,5	I78	48,9	299	59,3	420	70,0
		50	I00	2000	59	35,4	I79	42,4	300	52,4	42I	6I,8
	250	I00	40	400	60	9,I3	I80	II,7	30I	I5,6	422	I8,4
500	50	I0	200	20000	6I	288	I8I	3I2	302	348	423	4I0
		20	200	I0000	62	I54	I82	I73	303	200	424	236
		25	200	8000	63	I28	I83	I46	304	I70	425	200
	I00	40	I00	2500	64	43,8	I84	5I,5	305	62,8	426	74,I
		50	I00	2000	65	37,I	I85	44,5	306	55,I	427	65,0
	250	I00	40	400	66	9,50	I86	I2,2	307	I6,2	428	I9,I

Продолжение табл.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
750	50	I0	200	20000	67	306	I87	339	308	37I	429	439
		20	200	I0000	68	I64	I88	I88	309	2II	430	250
		25	200	8000	69	I35	I89	I56	3I0	I80	43I	2I2
	I00	40	I00	2500	70	46,3	I90	55,2	3II	66,I	432	78,0
		50	I00	2000	7I	39,0	I9I	47,5	3I2	58,4	433	68,9
	250	I00	40	400	72	9,90	I92	I3,0	3I3	I7,0	434	20,I
I000	50	I0	200	20000	73	323	I93	364	3I4	399	435	470
		20	200	I0000	74	I7I	I94	200	3I5	227	436	268
		25	200	8000	75	I42	I95	I68	3I6	I9I	437	227
	I00	40	I00	2500	76	48,3	I96	58,8	3I7	70,2	438	82,9
		50	I00	2000	77	40,9	I97	50,8	3I8	6I,6	439	72,7
	250	I00	40	400	78	I0,3	I98	I3,6	3I9	I7,8	440	2I,0
2000	50	I0	200	20000	79	388	I99	456	320	497	44I	586
		20	200	I0000	80	206	200	248	32I	280	442	330
		25	200	8000	8I	I68	20I	208	322	237	443	280
	I00	40	I00	2500	82	57,0	202	72,3	323	85,5	444	I0I
		50	I00	2000	83	48,0	203	6I,9	324	74,7	445	88,I
	250	I00	40	400	84	II,8	204	I6,4	325	2I,0	446	24,9

Продолжение табл.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
При работе с установками по схемам A''A'AMN, AA'MN(B'B→∞) и AMN(C→ ∞)MNB												
I00	50	I0	200	20000	85	408	205	480	326	52I	447	6I5
		20	200	I0000	86	237	206	255	327	285	448	336
		25	200	8000	87	I92	207	2II	328	237	449	280
	I00	40	I00	2500	88	64,I	208	7I,9	329	83,8	450	99,0
		50	I00	2000	89	53,4	209	60,6	330	7I,9	45I	84,9
	250	I00	40	400	90	I2,8	2I0	I5,4	33I	I9,2	452	22,8
300	50	I0	200	20000	9I	458	2II	489	332	530	453	625
		20	200	I0000	92	239	2I2	26I	333	290	454	342
		25	200	8000	93	I94	2I3	2I3	334	243	455	286
	I00	40	I00	2500	94	64,8	2I4	72,9	335	84,9	456	I00
		50	I00	2000	95	53,7	2I5	6I,6	336	73,2	457	86,5
	250	I00	40	400	96	I2,9	2I6	I5,5	337	I9,6	458	23,I
500	50	I0	200	20000	97	475	2I7	5I0	338	556	459	656
		20	200	I0000	98	248	2I8	27I	339	302	460	356
		25	200	8000	99	204	2I9	225	340	262	46I	3I0
	I00	40	I00	2500	I00	67,5	220	76,4	34I	88,9	462	I05
		50	I00	2000	I0I	56,2	22I	64,3	342	76,0	463	89,7
	250	I00	40	400	I02	I0,9	222	I7,0	343	2I,5	464	25,4
750	50	I0	200	20000	I03	525	223	629	344	662	465	78I
		20	200	I0000	I04	273	224	305	345	335	466	395
		25	200	8000	I05	22I	225	25I	346	280	467	330

Продолжение табл.2.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	I00	40	I00	2500	I06	73,9	226	84,9	347	98,I	468	II5
		50	I00	2000	I07	6I,I	227	72,0	348	83,7	469	99,0
	250	I00	40	400	I08	I4,5	228	I8,0	349	22,4	470	26,4
I000	50	I0	200	20000	I09	543	229	606	350	65I	47I	769
		20	200	I0000	II0	322	230	354	35I	373	472	44I
		25	200	8000	III	230	23I	265	352	295	473	349
	I00	40	I00	2500	II2	76,8	232	89,3	353	I03	474	I2I
		50	I00	2000	II3	63,6	233	75,I	354	88,0	475	I04
	250	I00	40	400	II4	I5,0	234	I8,9	355	23,4	476	27,6
2000	50	I0	200	20000	II5	625	235	734	356	786	477	927
		20	200	I0000	II6	322	236	389	357	426	478	502
		25	200	8000	II7	2I6	237	3I8	358	354	479	4I8
	I00	40	I00	2500	II8	87,I	238	I07	359	I23	480	I45
		50	I00	2000	II9	7I,8	239	90,0	360	I05	48I	I24
	250	I00	40	400	I20	I6,8	240	22,I	36I	27,4	482	32,4

Таблица 2.6

Нормы времени на работу методом ВП по способу ВЭЗ
(в отрядо-сменах на 10 км^2 площадной съемки или соответствующее количество километров профильной съемки)

Нормы времени на работу
(в отрядо-сменах на
профильной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между профилями	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Время			
					Короткопериодные разнополяр			
					Категория			
					I–II		III	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I00	I00	50	I00	2000	I	I57	50	I82
	250	I00	40	400	2	3I,8	5I	37,0
	500	200	20	I00	3	8,08	52	9,52
300	I00	50	I00	2000	4	250	53	28I
	250	I00	40	400	5	50,2	54	56,9
	500	200	20	I00	6	I2,8	55	I4,6
	I000	500	I0	20	7	2,63	56	3,09
500	I00	50	I00	2000	8	294	57	334
	250	I00	40	400	9	59,4	58	67,4
	500	200	20	I00	I0	I5,0	59	I7,I
	I000	500	I0	20	II	3,09	60	3,63
750	I00	I00	I00	I000	I2	I75	6I	200
	250	200	40	200	I3	35,4	62	40,6
	500	200	20	I00	I4	I7,7	63	20,3
	I000	500	I0	20	I5	3,64	64	4,23
	2000	I000	5	5	I6	0,952	65	I,I3
I000	200	I00	50	500	I7	I05	66	II8
	250	200	40	200	I8	42,I	67	48,0
	500	200	20	I00	I9	2I,0	68	24,0
	I000	500	I0	20	20	4,3I	69	5,00
	2000	I000	5	5	2I	I,II	70	I,32
I500	200	200	50	250	22	6I,8	7I	7I,8
	500	200	20	I00	23	24,8	72	28,8
	I000	500	I0	20	24	5,0I	73	5,9I
	2000	I000	5	5	25	I,30	74	I,55
	5000	I500	2	I,33	26	0,343	75	0,4I7
2000	400	200	25	I25	27	35,8	76	42,5
	500	200	20	I00	28	28,7	77	34,0
	I000	500	I0	20	29	5,83	78	7,00
	2000	I000	5	5	30	I,50	79	I,82
	5000	2000	2	I	3I	0,305	80	0,375

Таблица 2.6

методом ВП по способу ВЗЗ
I0 км^2 площадной съемки или соответствующее количество километров

зарядки											
ные импульсы				до 2 мин при замере на одном разносе питающей линии							
трудности											
IУ		У		I–II		III		IУ		У	
номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
99	202	I48	238	I97	207	246	243	295	270	344	3I8
I00	42,I	I49	49,7	I98	4I,5	247	49,0	296	55,3	345	65,3
I0I	II,3	I50	I3,3	I99	I0,6	248	I2,6	297	I4,7	346	I7,3
I02	3II	I5I	368	200	326	249	378	298	42I	347	496
I03	64,0	I52	75,5	20I	65,6	250	76,2	299	85,8	348	I0I
I04	I6,9	I53	I9,9	202	I6,6	25I	I9,3	300	22,3	349	26,3
I05	3,89	I54	4,58	203	3,40	252	4,02	30I	4,94	350	5,83
I06	374	I55	442	204	374	253	443	302	489	35I	576
I07	76,6	I56	90,4	205	75,3	254	87,2	303	99,0	352	II7
I08	20,0	I57	23,6	206	I9,0	255	22,3	304	25,7	353	30,4
I09	4,5I	I58	5,32	207	3,88	256	4,60	305	5,62	354	6,63
II0	229	I59	270	208	2I5	257	25I	306	288	355	339
III	47,4	I60	56,0	209	43,8	258	50,8	307	59,I	356	69,8
II2	23,7	I6I	28,0	2I0	2I,6	259	25,4	308	29,6	357	35,0
II3	5,26	I62	6,20	2II	4,40	260	5,23	309	6,38	358	7,52
II4	I,53	I63	I,8I	2I2	I,I3	26I	I,37	3I0	I,80	359	2,I2
II5	I38	I64	I63	2I3	I26	262	I48	3II	I7I	360	202
II6	56,9	I65	67,0	2I4	50,9	263	59,4	3I2	70,0	36I	82,7
II7	28,4	I66	33,5	2I5	25,4	264	29,8	3I3	35,0	362	4I,3
II8	6,20	I67	7,3I	2I6	5,I5	265	6,I2	3I4	7,47	363	8,8I
II9	I,75	I68	2,07	2I7	I,32	266	I,59	3I5	2,08	364	2,45
I20	86,5	I69	I02	2I8	7I,7	267	85,4	3I6	I03	365	I2I
I2I	34,6	I70	40,8	2I9	28,7	268	34,I	3I7	4I,0	366	48,4
I22	7,43	I7I	8,76	220	5,83	269	7,02	3I8	8,69	367	I0,3
I23	2,07	I72	2,44	22I	I,49	270	I,82	3I9	2,37	368	2,80
I24	0,608	I73	0,7I6	222	0,397	27I	0,488	320	0,684	369	0,807
I25	5I,2	I74	60,5	223	40,5	272	49,3	32I	59,I	370	69,8
I26	4I,0	I75	48,4	224	33,0	273	39,4	322	47,3	37I	55,9
I27	8,7I	I76	I0,3	225	6,56	274	8,05	323	I0,0	372	II,7
I28	2,39	I77	2,82	226	I,68	275	2,09	324	2,70	373	3,I8
I29	0,563	I78	0,664	227	0,343	276	0,428	325	0,6I9	374	0,730

I	2	3	4	5	6	7	8	9
3000	500	200	20	I00	32	36,9	8I	44,9
	I000	500	I0	20	33	7,39	82	8,96
	2000	I000	5	5	34	I,88	83	2,3I
	5000	2000	2	I	35	0,38I	84	0,474
	5000	3000	2	0,667	36	0,260	85	0,330
4000	500	200	20	I00	37	43,0	86	53,0
	I000	500	I0	20	38	8,60	87	I0,6
	2000	I000	5	5	39	2,I9	88	2,72
	5000	2000	2	I	40	0,442	89	0,557
	5000	3000	2	0,667	4I	0,30I	90	0,386
5000	I000	500	I0	20	42	9,62	9I	I2,I
	2000	I000	5	5	43	2,48	92	3,I0
	5000	2000	2	I	44	0,497	93	0,63I
	5000	3000	2	0,667	45	0,338	94	0,437
6000	I000	500	I0	20	46	II,0	95	I3,3
	2000	I000	5	5	47	2,7I	96	3,43
	5000	2000	2	I	48	0,543	97	0,696
	5000	3000	2	0,667	49	0,370	98	0,480

Продолжение табл.2.6

I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
I30	56,9	I79	67,0	228	4I,3	277	5I,2	326	64,5	375	76,I
I3I	II,4	I80	I3,5	229	8,27	278	I0,3	327	I2,9	376	I5,I
I32	3,06	I8I	3,6I	230	2,I0	279	2,63	328	3,43	377	4,05
I33	0,696	I82	0,822	23I	0,424	280	0,536	329	0,766	378	0,903
I34	0,520	I83	0,6I3	232	0,289	28I	0,370	330	0,564	379	0,665
I35	68,0	I84	80,3	233	46,6	282	58,6	33I	74,9	380	88,3
I36	I3,6	I85	I6,I	234	9,28	283	II,7	332	I5,0	38I	I7,7
I37	3,6I	I86	4,26	235	2,36	284	3,0I	333	3,95	382	4,67
I38	0,808	I87	0,952	236	0,476	285	0,6I2	334	0,87I	383	I,03
I39	0,595	I88	0,703	237	0,324	286	0,42I	335	0,634	384	0,749
I40	I5,6	I89	I8,4	238	I0,I	287	I2,9	336	I7,0	385	20,0
I4I	4,I2	I90	4,87	239	2,60	288	3,32	337	4,39	386	5,I8
I42	0,9I2	I9I	I,08	240	0,5I9	289	0,676	333	−0,97I	387	I,I4
I43	0,672	I92	0,794	24I	0,353	290	0,465	339	0,707	388	0,834
I44	I7,4	I93	20,6	242	II,9	29I	I3,6	340	I8,8	389	22,2
I45	4,54	I94	5,36	243	2,84	292	3,66	34I	4,86	390	5,73
I46	0,990	I95	I,I7	244	0,567	293	0,74I	342	I,06	39I	I,25
I47	0,730	I96	0,862	245	0,386	294	0,5I0	343	0,77I	392	0,9I0

Нормы времени на работу методом ВП способами ВЗЗ при измерении параметров (в отрядо-сменах на 10 км^2

Длина АВ, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Длина отрабатываемого интервала профиля	Количество точек наблюдения	Измеряемые параметры: ВП			
					Режимы зарядки и измерений: при 60 сек зарядки и двух подзаряд полярностях каждого импульса заряд 9 измерений			
					Категория трудности: I-II		III	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9
					Площадная съемка. Способ средин			
I000	200	50	0,8 AB	I000	I	24,7	27	28,2
2000	200	50		I000	2	22,I	28	24,6
2000	500	50		400	3	9,62	29	II,0
3000	500	50		400	4	9,I7	30	I0,3
I000	200	50	I/2 AB	I000	5	32,8	3I	38,3
2000	200	50		I000	6	28,5	32	32,5
2000	500	50		400	7	I3,8	33	I4,9
3000	500	50		400	8	I2,6	34	I3,7
I000	200	50	I/3 AB	I000	9	43,2	35	5I,6
2000	200	50		I000	I0	37,0	36	43,0
2000	500	50		400	II	I6,7	37	20,I
3000	500	50		400	I2	I5,6	38	I8,3
					Профильная съемка. Способ сре			
I000		50	0,8 AB	200	I3	6,29	39	7,66
2000		50		200	I4	5,87	40	7,29
3000		50		200	I5	5,79	4I	7,00
I000		50	I/2 AB	200	I6	8,69	42	I0,9
2000		50		200	I7	8,02	43	I0,3
3000		50		200	I8	7,90	44	9,8I
I000		50	I/3 AB	200	I9	II,9	45	I5,I

Таблица 2.7

срединных градиентов, электропрофилирования и индукции и поляризации площадной съемки или на I0 км профильной съемки)

Измеряемые параметры	ВП, индукции											
Режимы зарядки и измерений												
	при зарядке 9-ю импульсами длительностью от 4 до I500 мс на двух стробах (I8 измерений)											
Категория трудности	IУ		У		I-II		III		IУ		У	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
	ных градиентов											
	53	32,I	79	37,9	I05	38,9	I3I	42,4	I57	46,3	I83	54,6
	54	27,4	80	32,4	I06	36,3	I32	38,8	I58	4I,6	I84	49,0
	55	I2,8	8I	I5,0	I07	I5,2	I33	I6,7	I59	I8,4	I85	2I,7
	56	II,9	82	I4,0	I08	I4,9	I34	I5,9	I60	I7,5	I86	20,8
	57	44,5	83	52,5	I09	46,8	I35	53,3	I6I	58,7	I87	69,2
	58	37,0	84	43,7	II0	42,7	I36	46,7	I62	5I,2	I88	60,4
	59	I7,7	85	20,9	III	I8,3	I37	20,6	I63	23,3	I89	27,5
	60	I6,3	86	I9,2	II2	I7,6	I38	I9,3	I64	22,0	I90	25,9
	6I	6I,0	87	72,0	II3	57,3	I39	65,8	I65	75,2	I9I	88,8
	62	49,8	88	58,8	II4	5I,2	I40	57,I	I66	64.0	I92	75,5
	63	24,2	89	28,6	II5	22,3	I4I	25,7	I67	29.9	I93	35,2
	64	22,2	90	26,2	II6	2I,2	I42	23,9	I68	27,8	I94	32,9
	динных градиентов											
	65	8,94	9I	I0,6	II7	9,I2	I43	I0,5	I69	II,8	I95	I3,9
	66	8,74	92	I0,3	II8	8,70	I44	I0,I	I70	II,6	I96	I3,6
	67	8,66	93	I0,2	II9	8,63	I45	9,8I	I7I	II,5	I97	I3,5
	68	I3,0	94	I5,2	I20	II,5	I46	I3,7	I72	I5,8	I98	I8,6
	69	I2,6	95	I4,9	I2I	I0,9	I47	I3,I	I73	I5,4	I99	I8,2
	70	I2,5	96	I4,8	I22	I0,8	I48	I2,7	I74	I5,3	200	I7,9
	7I	I8,3	97	2I,5	I23	I4,8	I49	I8,0	I75	2I,I	20I	24,9

I	2	3	4	5	6	7	8	9
2000		50		200	20	I0,9	46	I4,3
3000		50		200	2I	I0,7	47	I3,6
			Способ электропрофилирования. При работе с					
I000		50		200	22	6,04	48	7,27
2000		50		200	23	6,9I	49	9,25
						Способ ВЭЗ		
I000		I000		I0	24	4,20	50	4,69
2000		I000		I0	25	5,25	5I	6,II
3000		I000		I0	26	6,47	52	7,56

Нормы времени на работу методом ВП
стадии процесса
(в отрядо-сменах

Время											
600				720				900			
Количество направлений											
I		2		I		2		I		2	
номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	0,270	2	0,390	3	0,290	4	0,4I0	5	0,3I0	6	0,440

П р и м е ч а н и я. I. Производство измерений ПХ-ВП состоит из непре
тока определенной полярности и спада напряжения ВП в паузе после выключения
2. Нормы затрат труда, транспорта, основных расходов при работе с уста
лирования и ВЭЗ определяются по соответствующим таблицам Сборнике.

Продолжение табл.2.7

I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I
72	I7,9	98	2I,0	I24	I3,7	I50	I7,I	I76	20,6	202	24,3
73	I7,6	99	20,8	I25	I3,5	I5I	I6,5	I77	20,4	203	24,I
установками AMNB, A'AMN и AMN (B→ ∞)											
74	8,64	I00	I0,2	I26	8,87	I52	I0,I	I78	II,4	204	I3,5
75	I0,3	I0I	I2,I	I27	9,7I	I53	II,5	I79	I3,I	205	I5,5
76	5,70	I02	6,73	I28	6,50	I54	6,98	I80	8,00	206	9,44
77	8,27	I03	9,7I	I29	7,8I	I55	8,68	I8I	II,2	207	I2,8
78	I0,I	I04	II,9	I30	9,30	I56	I0,4	I82	I3,I	208	I5,3

Таблица 2.8

с измерением переходных характеристик поздней
вызванной поляризации
на одну физическую точку)

зарядки, с											
I200				I800				3000			
(полярностей) токовых импульсов											
I		2		I		2		I		2	
номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
7	0,350	8	0,480	9	0,420	I0	0,580	II	0,570	I2	0,770

рывной регистрации: роста напряжения ВП в процессе длительного пропускания
тока, включая необходимые повторные измерения переходной характеристики.
новками срединных градиентов, градиентов, внешних градиентов, электропрофи-

Таблица 2.9

Нормы времени на работу методом ВП с измерением производных вызванной поляризации (ПВП) (в отрядо-сменах на одну физическую точку)

При наблюдениях по сокращенному циклу

Длина интервала профиля, м	Категория трудности							
	I-П		Ш		IУ		У	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
	I точка измерения в интервале профиля							
До 200	I	0,I63	22	0,I70	43	0,I82	64	0,2I4
600	2	0,260	23	0,270	44	0,303	65	0,357
I000	3	0,39I	24	0,439	45	0,570	66	0,672
I400	4	0,553	25	0,6I7	46	0,686	67	0,8I0
	2 точки измерения в интервале профиля							
До 200	5	0,09I	26	0,095	47	0,I0I	68	0,II9
600	6	0,I40	27	0,I45	48	0,I63	69	0,I92
I000	7	0,207	28	0,23I	49	0,295	70	0,349
I400	8	0,288	29	0,3I8	50	0,353	7I	0,4I7
	4 точки измерения в интервале профиля							
До 200	-	-	-	-	-	-	-	-
600	9	0,I0I	30	0,I03	5I	0,I07	72	0,I26
I000	I0	0,I30	3I	0,I44	52	0,I74	73	0,206
I400	II	0,I70	32	0,I87	53	0,204	74	0,240
	6 точек измерения в интервале профиля							
До 200	-	-	-	-	-	-	-	-
600	-	-	-	-	-	-	-	-
I000	I2	0,I06	33	0,II4	54	0,I34	75	0,I58
I400	I3	0,I23	34	0,I25	55	0,I54	76	0,I83

Продолжение табл.2.9

Нормы времени на работу методом ВП с измерением производных вызванной поляризации (ПВП)

(в отрядо-сменах на одну физическую точку)

При наблюдениях по удлиненному циклу

Длина интервала профиля, м	Категория трудности							
	I-П		Ш		IУ		У	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
	I точка измерения в интервале профиля							
До 200	I4	0,667	35	0,672	56	0,686	77	0,8I0
600	I5	0,762	36	0,777	57	0,809	78	0,954
I000	I6	0,897	37	0,94I	58	I,069	79	I,26
I400	I7	I,04	38	I,I2	59	I,I9	80	I,40
	2 точки измерения в интервале профиля							
До 200	I8	0,356	39	0,362	60	0,366	8I	0,434
600	I9	0,406	40	0,4I2	6I	0,427	82	0,504
I000	20	0,53I	4I	0,479	62	0,556	83	0,657
I400	2I	0,549	42	0,583	63	0,6I7	84	0,729

Примечания. I. При измерениях обеспечивается изучение графика ПВП в следующих диапазонах времени зарядок:

а) по сокращенному циклу наблюдений - на трех временах (в диапазоне 4-I80 сек);

б) по удлиненному циклу наблюдений - на пяти временах (в диапазоне 4-I500 сек).

2. Измерения проводятся в паузе, равной времени зарядки каждого импульса.

3. При нормальных условиях измерений на всех временах, соответствующих моменту отсчета спада ВП после выключения тока, проводятся 3 замера с изменением направления токовых импульсов. При трудных условиях замеры выполняются большим количеством переключений направлений токовых импульсов (4-6 раз).

4. Нормы затрат труда, транспорта, основных расходов на работу методом ВП с измерением ПВП с установками срединных градиентов, градиентов, внешних градиентов, электропрофилирования, зондирований определяются по таблицам Сборника для этих способов.

Норма времени на работу методом ВП с изучением ранних
с дипольной установкой A' AMN
(в отрядо-сменах на 10 км^2

Длина 2АО, м	Расстояние между профилями при площадной съемке, м	Расстояние между точками наблюдений, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Без измерения переходных характеристик (ПХ)			
					Категория трудности			
					I–II		III	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
100	50	10	200	20000	1	199	19	218
		20	200	10000	2	110	20	126
		25	200	8000	3	92,5	21	108
	100	40	100	2500	4	33,0	22	40,0
		50	100	2000	5	28,4	23	35,4
	250	100	40	400	6	7,83	24	10,5
300	50	10	200	20000	7	202	25	221
		20	200	10000	8	111	26	128
		25	200	8000	9	93,6	27	110
	100	40	100	2500	10	33,3	28	40,8
		50	100	2000	11	29,0	29	36,0
	250	100	40	400	12	7,94	30	10,6
500	50	10	200	20000	13	250	31	274
		20	200	10000	14	136	32	154
		25	200	8000	15	113	33	130
	100	40	100	2500	16	39,1	34	47,5
		50	100	2000	17	35,9	35	41,4
	250	100	40	400	18	8,94	36	12,1

Таблица 2.10

стадий ВП (РС-ВП) по способу электропрофилирования
и аппаратурой типа С-003
площадной съемки и соответствующее им количество километров профильной съемки)

характеристик (ПХ)	С измерением переходных характеристик (ПХ)											
трудности												
IУ		У		I–II		III		IУ		У		
номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	
37	246	55	290	73	299	91	328	109	369	127	435	
38	149	56	175	74	166	92	189	110	227	128	268	
39	130	57	154	75	139	93	161	111	195	129	230	
40	50,4	58	59,4	76	49,4	94	60,0	112	75,5	130	89,1	
41	45,1	59	53,2	77	42,6	95	53,1	113	67,7	131	79,9	
42	14,3	60	16,9	78	11,7	96	15,7	114	21,4	132	25,3	
43	250	61	295	79	303	97	331	115	375	133	443	
44	151	62	179	80	167	98	191	116	227	134	268	
45	132	63	156	81	140	99	164	117	198	135	233	
46	51,4	64	60,7	82	50,0	100	61,1	118	77,1	136	91,0	
47	46,3	65	54,6	83	43,4	101	54,0	119	69,4	137	81,9	
48	14,6	66	17,1	84	11,9	102	15,8	120	21,8	138	25,7	
49	306	67	361	85	374	103	411	121	458	139	541	
50	180	68	212	86	204	104	231	122	270	140	318	
51	155	69	183	87	170	105	195	123	232	141	274	
52	58,6	70	69,1	88	58,7	106	71,2	124	87,8	142	104	
53	49,4	71	58,3	89	50,9	107	62,1	125	74,1	143	87,4	
54	15,9	72	18,8	90	13,4	108	18,1	126	23,8	144	28,1	

Нормы времени на работу методом ВП по способу
со станциями
(в отрядо-сменах

Таблица 2.II

срединных градиентов при площадной съемке
ВП-Ф и ЭВП-203
на 10 км^2 площадной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	3 измерительные установки						2 измерительные установки									
				Категория трудности															
				I-II		III		IУ		У		I-II		III		IУ		У	
				номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен.	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
500	I00	20	5000	I	I6,0	82	I9,0	I63	27,0	244	35,I	325	20,5	406	24,0	487	33,5	568	43,5
	I00	25	4000	2	I2,8	83	I5,7	I64	23,5	245	30,6	326	I6,8	407	I9,2	488	28,3	569	36,8
	I00	40	2500	3	I2,5	84	I5,2	I65	2I,6	246	28,I	327	I6,4	408	I9,0	489	26,8	570	34,8
	I00	50	2000	4	I0,0	85	I2,6	I66	I8,8	247	24,5	328	I3,4	409	I5,2	490	22,6	57I	29,3
800	I00	20	5000	5	I2,5	86	I4,5	I67	20,5	248	26,7	329	I7,0	4I0	I9,5	49I	27,0	572	35,I
	I00	25	4000	6	I0,0	87	II,6	I68	I6,8	249	2I,8	330	I3,6	4II	I5,6	492	2I,7	573	28,2
	I00	40	2500	7	9,00	88	II,0	I69	I6,4	250	2I,3	33I	II,7	4I2	I4,3	493	2I,6	574	28,I
	I00	50	2000	8	7,20	89	8,80	I70	I3,4	25I	I7,4	332	9,40	4I3	II,4	494	I7,2	575	22,4
	200	20	2500	9	8,00	90	9,7I	I7I	I4,0	252	I8,2	333	I0,3	4I4	I2,3	495	I7,4	576	22,7
	200	25	2000	I0	6,40	9I	7,88	I72	I2,I	253	I5,7	334	8,20	4I5	9,8I	496	I4,7	577	I9,0
	200	40	I250	II	6,25	92	7,80	I73	II,2	254	I4,6	335	7,50	4I6	9,50	497	I3,8	578	I7,9
	200	50	I000	I2	5,00	93	6,30	I74	9,7I	255	I2,8	336	6,00	4I7	7,60	498	II,7	579	I5,2
I200	I00	20	5000	I3	II,0	94	I3,0	I75	I7,5	256	22,8	337	I5,5	4I8	I8,0	499	24,0	580	3I,2
	I00	25	4000	I4	8,80	95	I0,4	I76	I4,0	257	I8,2	338	I2,4	4I9	I4,4	500	I9,2	58I	25,0
	I00	40	2500	I5	7,25	96	9,00	I77	I3,7	258	I7,8	339	I0,0	420	I2,3	50I	I8,5	582	24,I
	I00	50	2000	I6	5,80	97	7,20	I78	II,0	259	I4,4	340	8,00	42I	9,8I	502	I4,8	583	I9,2
	200	20	2500	I7	6,50	98	7,75	I79	I2,0	260	I5,6	34I	8,75	422	I0,3	503	I5,0	584	I9,5
	200	25	2000	I8	5,20	99	6,20	I80	9,I2	26I	II,9	342	7,00	423	8,20	504	II,5	585	I5,9
	200	40	I250	I9	4,38	I00	5,88	I8I	8,80	262	II,4	343	6,00	424	7,50	505	II,4	586	I3,9
	200	50	I000	20	3,50	I0I	4,70	I82	7,30	263	9,50	344	4,80	425	6,03	506	9,20	587	I2,0
	250	20	2000	2I	5,40	I02	6,80	I83	9,8I	264	I2,8	345	7,40	426	8,80	507	I2,2	588	I5,8
	250	25	I600	22	4,32	I03	5,44	I84	8,20	265	I0,7	346	5,92	427	7,04	508	I0,I	589	I3,I
	250	40	I000	23	4,I0	I04	5,20	I85	7,84	266	I0,2	347	5,20	428	6,50	509	9,7I	590	I2,7
	250	50	800	24	3,28	I05	4,I6	I86	6,56	267	8,53	348	4,I6	429	5,20	5I0	8,08	59I	I0,5
I500	I00	20	5000	25	I0,8	I06	I2,0	I87	I6,5	268	2I,6	349	I5,0	430	I7,0	5II	23,0	592	29,9
	I00	25	4000	26	8,40	I07	9,62	I88	I3,2	269	I7,2	350	I2,0	43I	I3,6	5I2	I8,4	593	23,9
	I00	40	2500	27	6,75	I08	8,50	I89	I2,8	270	I6,6	35I	9,50	432	II,7	5I3	I7,5	594	22,8
	I00	50	2000	28	5,40	I09	6,80	I90	I0,0	27I	I3,0	352	7,60	433	9,40	5I4	I3,2	595	I7,2
	200	20	2500	29	6,00	II0	7,00	I9I	I0,2	272	I3,2	353	8,25	434	9,50	5I5	I4,0	596	9,62
	200	25	2000	30	4,80	III	5,60	I92	8,I2	273	I0,6	354	6,60	435	7,60	5I6	I0,6	597	I3,8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	200	40	I250	3I	4,I2	II2	5,25	I93	8,00
	200	50	I000	32	3,30	II3	4,20	I94	6,50
	250	20	2000	33	4,95	II4	6,00	I95	9,40
	250	25	I600	34	4,00	II5	4,80	I96	7,52
	250	40	I000	35	3,60	II6	4,60	I97	7,20
	250	50	800	36	2,88	II7	3,68	I98	5,76
2000	200	20	2500	37	5,50	II8	6,50	I99	9,00
	200	25	2000	38	4,40	II9	5,20	200	7,20
	200	40	I250	39	3,75	I20	4,63	20I	7,I2
	200	50	I000	40	3,00	I2I	3,70	202	5,70
	200	I00	500	4I	2,45	I22	3,25	203	5,50
	250	20	2000	42	4,60	I23	5,40	204	7,60
	250	25	I600	43	3,68	I24	4,32	205	6,20
	250	40	I000	44	3,I0	I25	4,00	206	6,08
	250	50	800	45	2,48	I26	3,20	207	4,96
	250	I00	400	46	2,I6	I27	2,88	208	4,80
	500	20	I000	47	2,80	I28	3,40	209	5,I0
	500	25	800	48	2,24	I29	2,72	2I0	4,35
	500	40	500	49	2,I0	I30	2,70	2II	4,09
	500	50	400	50	I,68	I3I	2,I6	2I2	3,50
	500	I00	200	5I	I,50	I32	2,06	2I3	3,48
3000	200	20	2500	52	5,00	I33	5,75	2I4	8,00
	200	25	2000	53	4,00	I34	4,60	2I5	6,40
	200	40	I250	54	3,25	I35	4,I2	2I6	6,26
	200	50	I000	55	2,60	I36	3,30	2I7	5,00
	200	I00	500	56	2,I0	I37	2,80	2I8	4,70
	200	20	2000	57	4,20	I38	4,80	2I9	6,80
	250	25	I600	58	3,36	I39	3,84	220	5,44
	250	40	I000	59	2,80	I40	3,40	22I	5,30
	250	50	800	60	2,24	I4I	2,72	222	4,24
	250	I00	400	6I	I,76	I42	2,36	223	4,04
	500	20	I000	62	2,40	I43	2,90	224	4,20
	500	25	800	63	I,92	I44	2,32	225	3,45
	500	40	500	64	I,I3	I45	2,I5	226	3,36
	500	50	400	65	I,36	I46	I,72	227	2,76
	500	I00	200	66	I,I6	I47	I,58	228	2,70
4000	200	20	2500	67	5,00	I48	5,75	229	7,75
	200	25	2000	68	4,00	I49	4,60	230	6,20
	200	40	I250	69	3,I2	I50	3,88	23I	5,75
	200	50	I000	70	2,50	I5I	3,I0	232	4,60

Продолжение табл.2.II

II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
274	I0,4	355	5,50	436	6,88	5I7	I0,5	598	I3,6
275	8,46	356	4,40	437	5,43	5I8	8,40	599	II,0
276	I2,2	357	6,80	438	8,00	5I9	I0,6	600	I3,8
277	9,8I	358	5,44	439	6,40	520	8,48	60I	II,0
278	9,35	359	4,70	440	5,90	52I	8,I5	602	I0,6
279	7,50	360	3,76	44I	4,72	522	7,29	603	9,47
280	II,7	36I	7,75	442	9,00	523	I2,2	604	I5,9
28I	9,36	362	6,20	443	7,20	524	9,8I	605	I2,8
282	9,26	363	5,I2	444	6,25	525	9,38	606	I2,2
283	7,4I	364	4,I0	445	5,00	526	7,50	607	9,7I
284	7,I5	365	3,20	446	4,25	527	7,I4	608	9,29
285	9,90	366	6,40	447	7,40	528	I0,2	609	I3,2
286	8,06	367	5,I2	448	5,92	529	8,I6	6I0	I0,6
287	7,90	368	4,20	449	5,20	530	8,I0	6II	I0,6
288	6,44	369	3,36	450	4,I6	53I	6,48	6I2	8,42
289	6,24	370	2,84	45I	3,7I	532	6,I2	6I3	7,96
290	6,64	37I	3,70	452	4,40	533	6,30	6I4	8,20
29I	5,66	372	2,96	453	3,70	534	5,30	6I5	6,89
292	5,3I	373	2,60	454	3,35	535	5,04	6I6	6,55
293	4,55	374	2,08	455	2,68	536	4,24	6I7	5,50
294	4,5I	375	I,82	456	2,46	537	4,I6	6I8	5,4I
295	I0,4	376	7,25	457	8,50	538	II,2	6I9	I4,7
296	8,30	377	5,80	458	6,80	539	9,00	620	II,7
297	8,I3	378	4,63	459	5,75	540	8,38	62I	I0,9
298	6,50	379	3,70	460	4,60	54I	6,70	622	8,70
299	6,I0	380	2,90	46I	3,80	542	6,35	623	8,26
300	8,84	38I	6,00	462	6,80	543	9,40	624	I2,2
30I	7,07	382	4,80	463	5,44	544	7,52	625	9,8I
302	6,90	383	3,90	464	4,70	545	7,30	626	9,35
303	5,5I	384	3,I2	465	3,76	546	5,76	627	7,50
304	5,25	385	2,40	466	3,I6	547	5,36	628	6,97
305	5,46	386	3,30	467	3,90	548	5,40	629	7,02
306	4,49	387	2,64	468	3,I2	549	4,35	630	5,66
307	4,36	388	2,20	469	2,80	550	4,32	63I	5,62
308	3,59	389	I,76	470	2,24	55I	3,48	632	4,52
309	3,50	390	I,46	47I	I,98	552	3,36	633	4,38
3I0	I0,I	39I	7,25	472	8,25	553	I0,8	634	I4,0
3II	8,06	392	5,80	473	6,60	554	8,60	635	II,I
3I2	7,48	393	4,50	474	5,5I	555	8,I2	636	I0,6
3I3	5,98	394	3,60	475	4,40	556	6,50	637	8,46

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	200	I00	500	7I	I,94	I52	2,55	233	4,30
	250	20	2000	72	4,00	I53	4,60	234	6,40
	250	25	I600	73	3,20	I54	3,68	235	5,I2
	250	40	I000	74	2,60	I55	3,20	236	4,90
	250	50	800	75	2,08	I56	2,56	237	3,92
	250	I00	400	76	I,64	I57	2,2I	238	3,64
	500	20	I000	77	2,20	I58	2,60	239	3,70
	500	25	800	78	I,76	I59	2,08	240	3,00
	500	40	500	79	I,55	I60	I,90	24I	2,96
	500	50	400	80	I,24	I6I	I,52	242	2,40
	500	I00	200	8I	I,00	I62	I,36	243	2,34

Продолжение табл.2.II

II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
3I4	5,58	395	2,70	476	3,55	557	5,95	638	7,74
3I5	8,32	396	5,80	477	6,60	558	9,00	639	II,7
3I6	6,66	397	4,64	478	5,28	559	7,20	640	9,36
3I7	6,36	398	3,70	479	4,50	560	6,80	64I	8,84
3I8	5,I0	399	2,97	480	3,60	56I	5,44	642	7,07
3I9	4,73	400	2,24	48I	2,96	562	4,96	643	6,45
320	4,82	40I	3,I0	482	3,60	563	5,00	644	6,50
32I	3,90	402	2,48	483	2,88	564	4,00	645	5,20
322	3,85	403	2,I0	484	2,59	565	3,94	646	5,I2
323	3,I2	404	I,68	485	2,04	566	3,I6	647	4,II
324	3,05	405	I,20	486	I,76	567	3,00	648	3,90

Таблица 2.12

Нормы времени на работу методом ВП по способу ВЭЗ со станциями ВП-Ф, ЭВП-203

(в отрядо-сменах на 10 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между профилями при площадной съемке, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
					I-П		Ш		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
					Измерения на одной частоте							
650	I00	50	I00	2000	I	300	23	324	45	355	67	4I9
	I00	I00	I00	I000	2	I50	24	I64	46	I84	68	2I6
	250	I00	40	400	3	60,3	25	65,6	47	73,4	69	86,7
I000	200	I00	50	500	4	94,5	26	I04	48	II7	70	I38
	250	200	40	200	5	38,0	27	4I,9	49	48,0	7I	56,7
	500	200	20	I00	6	I9,0	28	2I,0	50	24,0	72	28,3
	I000	500	I0	20	7	3,86	29	4,33	5I	5,I0	73	6,02
2000	400	200	25	I25	8	29,0	30	33,5	52	38,9	74	45,8
	500	200	20	I00	9	23,2	3I	26,9	53	3I,I	75	36,8
	I000	500	I0	20	I0	4,70	32	5,46	54	6,52	76	7,69
	2000	I000	5	5	II	I,20	33	I,4I	55	I,77	77	2,09

Продолжение табл.2.I2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
				Измерения на двух частотах								
650	I00	50	I00	2000	I2	470	34	508	56	557	78	658
	I00	I00	I00	I000	I3	236	35	257	57	288	79	340
	250	I00	40	400	I4	94,7	36	I03	58	II5	80	I36
I000	200	I00	50	500	I5	I49	37	I63	59	I84	8I	2I6
	250	200	40	200	I6	59,6	38	65,8	60	75,3	82	94,7
	500	200	20	I00	I7	29,8	39	33,0	6I	37,7	83	44,5
	I000	500	I0	20	I8	6,04	40	6,80	62	8,0I	84	9,45
2000	400	200	25	I25	I9	45,5	4I	52,6	63	6I,0	85	7I,9
	500	200	20	I00	20	36,5	42	42,2	64	48,9	86	57,6
	I000	500	I0	20	2I	7,39	43	8,56	65	I0,3	87	I2,I
	2000	I000	5	5	22	I,88	44	2,22	66	2,78	88	3,29

Нормы времени на измерение фазово-частотных
установкой срединного градиента (ФЧХ
(в отрядо-сменах

Длина АВ, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	3 измерительные					
				Категория					
				I–II		III		IУ	
				номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
500	I00	20	5000	I	68,0	2I	72,0	4I	83,5
	I00	25	4000	2	54,4	22	57,6	42	66,8
	I00	40	2500	3	38,5	23	42,0	43	5I,7
	I00	50	2000	4	30,8	24	33,6	44	4I,4
800	I00	20	5000	5	64,5	25	67,0	45	77,0
	I00	25	4000	6	5I,6	26	53,6	46	6I,6
	I00	40	2500	7	35,0	27	37,0	47	45,2
	I00	50	2000	8	28,0	28	29,6	48	36,2
	200	20	2500	9	34,0	29	36,0	49	42,3
	200	25	2000	I0	27,2	30	28,8	50	33,8
	200	40	I250	II	I9,2	3I	2I,0	5I	26,3
	200	50	I000	I2	I5,4	32	I6,8	52	2I,0
I200	I00	20	5000	I3	63,5	33	66,0	53	72,0
	I00	25	4000	I4	50,8	34	52,8	54	57,6
	I00	40	2500	I5	34,0	35	36,3	55	43,2
	I00	50	2000	I6	27,2	36	29,0	56	34,6
	200	20	2500	I7	33,0	37	34,8	57	40,3
	200	25	2000	I8	26,4	38	27,8	58	32,2
	200	40	I250	I9	I8,3	39	I9,7	59	24,5
	200	50	I000	20	I4,6	40	I5,8	60	I9,6

Таблица 2.I3

характеристик ВП в диапазоне частот f = 0,3–I9 Гц с
ВПСГ) со станциями ВП-Ф и ЭВП-203
на I0 км^2 площадной съемки)

установки	2 измерительные установки									
трудности										
У		I–II		III		IУ		У		
номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	
6I	I09	8I	98,I	I0I	I03	I2I	II8	I4I	I54	
62	86,8	82	78,8	I02	82,4	I22	94,8	I42	I23	
63	67,2	83	54,3	I03	58,3	I23	70,8	I43	92,0	
64	53,9	84	43,4	I04	46,6	I24	56,6	I44	73,5	
65	I00	85	95,0	I05	98,I	I25	III	I45	I45	
66	80,I	86	76,0	I06	78,4	I26	89,2	I46	II6	
67	58,9	87	50,8	I07	53,2	I27	64,0	I47	83,2	
68	47,0	88	40,6	I08	42,6	I28	5I,2	I48	66,6	
69	55,0	89	49,2	I09	5I,5	I29	59,5	I49	77,4	
70	44,0	90	39,4	II0	4I,2	I30	47,6	I50	6I,9	
7I	34,2	9I	27,I	III	29,2	I3I	35,8	I5I	46,6	
72	27,3	92	2I,7	II2	23,4	I32	28,6	I52	37,I	
73	93,6	93	94,0	II3	97,I	I33	I09	I53	I42	
74	75,0	94	75,2	II4	78,0	I34	87,6	I54	II4	
75	56,2	95	49,7	II5	52,5	I35	62,3	I55	8I,0	
76	45,0	96	39,8	II6	42,0	I36	49,8	I56	64,8	
77	52,4	97	48,3	II7	50,3	I37	57,7	I57	75,0	
78	4I,8	98	38,6	II8	40,2	I38	46,2	I58	60,0	
79	3I,8	99	26,I	II9	28,0	I39	34,0	I59	44,2	
80	25,5	I00	20,9	I20	22,4	I40	27,2	I60	35,4	

Таблица 2.I4

Нормы времени на измерение фазово-частотных характеристик ВП в диапазоне частот f = 0,3-3I2 Гц с установкой внешнего градиента (ФЧХ ВП ВГ) со станциями ВП-Ф и ЭВП-203 с двумя измерительными установками

(в отрядо-сменах на I0 км профильной съемки)

Длина АВ, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
			I-П		Ш		IУ		У	
			номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I00	20	500	I	47,4	5	52,6	9	64,0	I3	83,2
	50	200	2	I9,I	6	2I,3	I0	26,I	I4	33,9
200	20	500	3	5I,5	7	58,8	II	76,I	I5	99,0
	50	200	4	20,8	8	23,7	I2	30,9	I6	40,I

Таблица 2.15

Нормы затрат труда ИТР на работу методом ВП
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование должностей	Типы станций, аппаратуры			
	ВП-62, ВПС-63, СВП-74, "Диапир", ЭВП-80I, ВП-Ф (ВП-ВЭЗ), ЭВП-203 (ВП-ВЭЗ)	С-003	ВП-Ф, ЭВП-203	
			2 измерителя	3 измерителя
Начальник партии	0,25	0,25	0,25	0,25
Геофизик I категории	0,5	0,5	0,5	0,5
Геофизик II категории	I	-	-	-
Геолог II категории	0,25	0,25	0,25	0,25
Техник-геофизик I категории	0,5	I	I	I
Техник-геофизик II категории	2,25	I	2	3
Техник-геофизик	-	I	3	4
И т о г о	4,75	4	7	9

Таблица 2.16

Нормы затрат труда рабочих на работу методом ВП по способу срединных градиентов, градиентов и внешних градиентов (в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Типы станций, аппаратуры														
	ВП-62, ВПС-63, СВП-74, "Диапир", ЭВП-80I					ВП-Ф, ЭВП-203									
						2 измерителя					3 измерителя				
	Категория трудности														
	I-III	IУ		У		I-III	IУ		У		I-III	IУ		У	
	Длина установки АВ, м														
	500-4000	500-800	I200-4000	500-800	I200-4000	500-4000	500-800	I200-4000	500-800	I200-4000	500-4000	500-800	I200-4000	500-800	I200-4000
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	0,5	0,5	I	0,5	I	0,5	0,5	I	0,5	I	0,5	0,5	I	0,5	I
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	3,5	3,5	6	5,5	8	3,5	3,5	6	5,5	8	5,5	5,5	8	7,5	I0
И т о г о	5	5	8	7	I0	5	5	8	7	I0	7	7	I0	9	I2

Таблица 2.I7

Нормы затрат труда рабочих на работу методом ВП по способу электропрофилирования со станциями ВП-62, ВПС-63, СВП-74 и аппаратурой "Диапир", ЭВП-80I, С-003

(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Категория трудности							
	I-III		IУ			У		
	Длина установки, м							
	I00-I000	2000	I00-500	750-I000	2000	I00-500	750-I000	2000
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	0,5	I	0,5	I	I	0,5	I	I
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	3,75	4,25	4	5,5	6,5	6	7,5	8,5
И т о г о	5,25	6,25	5,5	7,5	8,5	7,5	9,5	I0,5

Таблица 2.I8

Нормы затрат труда рабочих на работу методом ВП по способу ВЗЗ со станциями ВП-62, ВПС-63, СВП-74, ВП-Ф, ЭВП-203 и аппаратурой "Диапир", ЭВП-80I

(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	Категория трудности								
	I-Ш			IУ			У		
	Длина установки, м								
	I00-I000	I500-4000	5000-6000	I00-I000	I500-4000	5000-6000	I00-I000	I500-4000	5000-6000
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	0,5	I	I	0,5	I	I	0,5	I	I
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	2,25	4,75	5,75	2,5	6	8	4,5	8	I0
И т о г о	3,75	6,75	7,75	4	8	I0	6	I0	I2

Таблица 2.19

Нормы затрат труда водителей на работу методом ВП
(в человеко-днях на одну машино-смену)

Наименование профессии	Тип аппаратуры											
	ВП-62			ВПС-63, СВП-74			"Диапир"			ВП-Ф, ЭВП-203		
	Категория трудности											
	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У
Водитель 2 класса	2	2	2	2	2	2	I	I	I	I	I	I

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	Тип ВП-62 Категория I-III	Тип ВП-62 Категория IУ-У
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Аппаратура электроразведочная	"Диапир"	компл.	20	I,I5	-	-
2	Аппаратура электроразведочная	ЭВП-80I	"	20	I,I5	-	-
3	Аппаратура электроразведочная	С-003	"	20	I,I5	-	-
4	Бензоэлектрический агрегат	АБ-2М	"	I2,5	I,0	I	I
5	Вольтметр цифровой	В-7-27	"	I3,4	I,0	0,I	0,I
6	Импульсный генератор	Г-5-54	"	I3,4	I,0	0,3	0,3
7	Машина смоточная	СМ-66	"	20	I,0	-	-
8	Осциллограф	СI-77	"	II	I,0	0,5	0,5
9	Палатка 4-местная	ПП-4	шт.	25	I,0	I	I
I0	Палатка 6-местная	ПП-6	"	25	I,0	-	2
II	Палатка I0-местная	ПП-I0	"	25	I,0	I	-
I2	Радиостанция	"Карат-2М"	компл.	I2,5	I,0	3	3
I3	Станция электроразведочная генераторная	СГЭ-72	"	20	I,I5	-	-
I4	Станция электроразведочная	ВП-62	"	20	I,I5	I	I
I5	Станция электроразведочная	ВПС-63	"	20	I,I5	-	-
I6	Станция электроразведочная	СВП-74	"	20	I,I5	-	-
I7	Станция электроразведочная	ВП-Ф	"	20	I,I5	-	-

Таблица 2.20

на полевые электроразведочные работы по методу ВП
(на один отряд на год)

аппаратуры ВПС-63 трудности I-III	ВПС-63 IУ-У	СВП-74 I-III	СВП-74 IУ-У	"Диапир" I-III	"Диапир" IУ-У	ЭВП-80I I-III	ЭВП-80I IУ-У	С-003 I-III	С-003 IУ-У	ВП-Ф I-III	ВП-Ф IУ-У	ЭВП-203 I-III	ЭВП-203 IУ-У
9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22
-	-	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	-	-	-
I	I	I	I	I	I	I	I	0,5	0,5	I	I	I	I
0,I	0,I	0,3	0,3	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,I	0,3	0,3	0,3	0,3
0,3	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5
0,5	-	0,5	-	0,5	-	-	-	-	-	0,5	-	0,5	-
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I	I	I
I	I	I	I	I	I	I	-	2	2	2	2	2	2
2	-	2	-	2	-	2	2	I	I	I	2	I	2
-	I	-	I	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
-	-	-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8
I8	Станция электроразведочная	ЭВП-203	компл.	20	I,I5	-	-
I9	Устройство для записи и контроля полевой информации	"Профиль-I"	"	I2,5	I,0	-	-
20	Формирователь сигналов поверки измерителей	ФСПИ	"	I2,5	I,0	-	-
2I	Частотомер	Ч3-57	"	I3,4	I,0	0,4	0,4

Продолжение табл.2.20

9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I
										0,25	0,25	0,25	0,25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25
0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5

Таблица 2.21

Нормы расхода материалов на 100 км пробега технологическими геологоразведочными машинами, смонтированными на шасси автомобилей, по дорогам и бездорожью, кг

№ п/п	Наименование материалов	По дорогам (Ш к.у.э.)х/	По дорогам (IУ к.у э.)	По бездорожью (У к.у.э.)	В районе Крайнего Севера	
					по дорогам (Ш к.у.э.)	по бездорожью (У к.у.э.)
I	2	3	4	5	6	7
			УАЗ 3I5I2-0I (УАЗ-469)			
I	Бензин автомобильный А-76	I3,94	I4,39	I6,57	I5,42	I7,47
2	Масло автотранспортное моторное	0,50	0,55	0,65	0,52	0,72
3	Масло трансмиссионное	0,063	0,069	0,08I	0,065	0,090
4	Масло специальное	0,020	0,022	0,026	0,02I	0,029
5	Смазки пластичные	0,046	0,050	0,059	0,048	0,066
			ГАЗ-66			
I	Бензин автомобильный А-76	25,35	26,I6	30,I3	28,03	3I,77
2	Масло автотранспортное моторное	0,9I	I,00	I,I7	0,95	I,30
3	Масло трансмиссионное	0,II	0,I3	0,I5	0,I2	0,I6

Продолжение табл.2.2I

I	2	3	4	5	6	7
4	Масло специальное	0,036	0,040	0,047	0,038	0,052
5	Смазки пластичные	0,083	0,092	0,II	0,087	0,I2
		ЗИЛ-I3I				
I	Бензин автомобильный А-76	39,2I	40,47	46,6I	43,36	49,I4
2	Масло автотранспортное моторное	I,4I	I,55	I,8I	I,5I	2,0I
3	Масло трансмиссионное	0,I8	0,I9	0,23	0,I9	0,25
4	Масло специальное	0,056	0,062	0,072	0,060	0,080
5	Смазки пластичные	0,I3	0,I4	0,I7	0,I4	0,I9

x/ к.у.з. - категория условий эксплуатации (Классификация приведена в ССН вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

Таблица 2.22

Нормы транспорта на работу методом ВП
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Тип, марка	ВП-62			ВПС-63, ВПС-74			"Диапир"			ЭВП-801			С-003			ВП-Ф, ЭВП-203		
		Категория трудности																	
		I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У
Производственный																			
автомашина бортовая	ГАЗ-66-01	I	-	-	I	-	-	I	-	-	I	-	-	I	-	-	I	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-71	-	0,25	0,25	-	0,5	0,5	-	I	I	-	I	0,5	-	I	0,5	-	I	0,5

Глава 3. МАГНИТОТЕЛЛУРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ (МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ)

3.1. При работе методами МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ измеряются пять компонент электромагнитного поля: Ex, Ey, Hx, Hy, Hz.

При наблюдениях применяются измерительные установки, состоящие из двух заземленных линий Ex, Ey и трех магнитометров Hx, Hy, Hz, или индукционных датчиков ИДx, ИДy, ИДz из комплекта станции ЦЭС-2. Длина приемных линий 0,2-1,0 км. Используется легкий провод типа ПВР (ГПС МПО). Заземления осуществляются с помощью неполяризующих электродов, изготовленных из батарей типа ГРМЦ, либо 165-У по "Инструкции ЦЭС-2". Точкой наблюдения МТЗ считается место расположения магнитометров и ближних электродов приемных линий. Магнитометры устанавливаются в неглубоких ямах или специально оборудованных павильонах. Ориентация измерительных установок производится при помощи буссоли с точностью до $0,5^{0}$.

3.2. Нормы рассчитаны на работу методами магнитотеллурического зондирования (МТЗ), комбинированного магнитотеллурического зондирования (КМТЗ) и глубинного магнитотеллурического зондирования (ГМТЗ) со станциями ЦЭС-2.

3.3. Физическим наблюдением в методах МТЗ и ГМТЗ называется законченный комплекс измерений одной полевой станцией на одном координатном пункте в диапазоне частот, предусмотренном проектом, выполненный в соответствии с требованиями действующей технической инструкции.

3.4. Физическим наблюдением в методе КМТЗ называется законченный комплекс измерений одной полевой станцией на одном координатном пункте одновременно с законченным комплексом измерений на базисном пункте базисной станцией, выполненный в соответствии с требованиями действующей технической инструкции в диапазоне частот, предусмотренном проектом:

- законченный комплекс измерений двумя полевыми станциями на двух координатных пунктах, выполненный одновременно с законченным комплексом измерений на одном базисном пункте, приравнивается к двум физическим наблюдениям, а тремя, четырьмя, пятью и т.д. полевыми станциями - соответственно к 3, 4, 5 и т.д. физическим наблюдениям;

- при проведении синхронных измерений (КМТЗ) одной базисной и одной полевой станциями к нормам времени применяется коэф-

фициент I,2; коэффициент увеличивается на 0,05 на каждую полевую станцию.

Время на перебазировку базисных станций настоящими нормами не предусмотрено и обосновывается в проекте работ.

3.5. Нормы предусматривают следующие нормализованные организационно-технические условия производства работ:

режим регистрации магнитотеллурических вариаций; сложность магнитотеллурического поля; количество регистрируемых компонент магнитотеллурического поля; категория трудности; расстояние между точками наблюдения.

3.6. Нормы составлены для следующих режимов регистрации магнитотеллурического поля: МТЗ-В-С-Н (0,I - I000 с), МТЗ-В-С (0,I - I0 с) одновременно с МТЗ-В (0,I - I с), МТЗ-С (I - I0 с), МТЗ-Н (I0-I000 с) отдельно.

3.7. Нормами учтено количество регистрируемых компонент - пять (Ex, Ey Hx, Hy, Hz), при регистрации четырех компонент к нормам времени применяется К = 0,9.

3.8. Нормами предусмотрено следующее количество регистрируемых магнитных лент в каждом диапазоне в зависимости от сложности магнитотеллурического поля:

нормальное поле - 2 магнитные ленты;

осложненное поле - 3 магнитные ленты;

сложное поле - 4 магнитные ленты.

Нормальное магнитотеллурическое поле определяется следующими признаками:

- четко выраженной нелинейной поляризацией;

- преобладанием смеси отдельных цугов квазисинусоидальных вариаций;

- амплитуда высокочастотных помех не превышает 5% средней амплитуды вариаций данного диапазона;

- ветровые помехи и помехи от микросейсм отсутствуют;

- импульсные помехи не превышают I0-20 ед. шкалы ЦЭС и регистрируются не чаще чем I-2 раза в зоне.

Осложненное магнитотеллурическое поле:

- нелинейная или эллиптическая поляризация с соотношением осей не более I·I0;

- вариации сложной формы, характеризующиеся наложением колебаний различных периодов;

- амплитуда высокочастотных помех достигает 20% средней амплитуды вариаций измеряемого диапазона;

- ветровые помехи, помехи от микросейсм не превышают I0 ед. ЦЭС;

- импульсные помехи достигают 50 ед. и регистрируются до 5-7 раз в зоне.

Сложное магнитотеллурическое поле:

- квазилинейная поляризация поля;
- видимых вариаций требуемого диапазона не отмечается;
- амплитуда помех превышает вышеуказанные оценки;
- регулярно регистрируются мощные импульсные помехи.

3.9. Нормами учтена продолжительность записи (регистрации) на I магнитную ленту типа А-43-046Б длиной 375 м:

МТЗ-Н - 7,8 час;
МТЗ-С - I,67 час;
МТЗ-В - 0,4 час.

При проведении глубинных магнитотеллурических зондирований (ГМТЗ) на станциях ЦЭС-2 к нормам времени МТЗ применяется К = I,74.

Нормы предусматривают трехсменную работу при измерениях на точках МТЗ. Распорядок дня устанавливается в зависимости от суточного хода интенсивности вариаций магнитотеллурического поля. Запись вариаций МТ поля следует проводить в наиболее благоприятный период для каждого региона. При проектировании работ необходимо учитывать статистические данные о появлении вариаций регистрируемых периодов.

3.I0. Состав работ: подготовительно-заключительные работы на базе партии (отряда), получение задания; подготовка аппаратуры, оборудования, снаряжения, транспорта, изготовление электродов, погрузка - разгрузка оборудования и снаряжения, сдача полевых материалов (магнитограммы, полевые журналы).

Подготовительно-заключительные работы на точке наблюдения: установка станций; разгрузка - погрузка оборудования и снаряжения; размотка (смотка) и прикопка проводов диполей MN ; устройство заземлений на их концах; кнопка и засыпка ям; установка и снятие магнитометров и индукционных датчиков; бурение скважины ручным буром на глубину 2 м для ИД и ликвидация ее; размотка (смотка) и прикопка кондукторов для подключения датчиков поля; установка и запуск бензоагрегата, периодическая заправка его бензином; регламентная проверка аппаратуры на точке наблюдений, подготовка станции к переезду на следующий пункт. Для синхронных МТЗ - установка антенны, радиосвязь с базовым пунктом и проверка синхронизации. Проведение измерений (регистрация МТ-поля), наблюдение вариаций с целью оценки характера поля и выбора рабочих режимов регистрации; тестовые записи АК (авто-

компенсации) и градуировка каналов; рабочие регистрации вариаций МТ-поля в каждом частотном диапазоне; смена магнитных лент; документация магнитограмм; просмотр всех записей при воспроизведении и анализ их качества.

3.II. Для проверки и профилактического ремонта аппаратуры и оборудования в полевой период устанавливаются следующие нормы времени на профилактику в зависимости от сменности работ: 2 отрядо-смены в месяц при трехсменной работе.

3.I2. Для проведения работ по определению частотных характеристик, эталонирования и записи каналов на идентичность предусматривается 3,5 отрядо-смены в месяц при трехсменной работе.

- Настоящими нормами не учитываются и обосновываются в техническом проекте, исходя из фактических данных прошлых лет по району проектируемых работ или по аналогии с районом, обладающим тождественной геоэлектрической характеристикой разреза, и с учетом широты местности, дни отсутствия среднепериодных вариаций магнитотеллурического поля или дни с квазилинейной его поляризацией.

П р и м е ч а н и е. Дни отсутствия среднепериодных вариаций актируются в отрядо-сменах только при наличии подтверждающих это магнитограмм с записью 0,5–I ч через 2 ч в течение рабочего времени.

- Настоящими нормами предусматривается один рабочий день в месяц на партию (отряд) для производства круглосуточных наблюдений вариаций магнитотеллурического поля с целью определения рационального графика производства полевых работ. Эти дни добавляются к общей расчетной продолжительности работ в отрядо-сменах в проекте.

- Нормы времени на работу методом МТЗ в отрядо-сменах на I физ. наблюдение в табл.3.I.I - 3.I.2.

- Нормы затрат труда в чел.-днях на I отрядо-смену в табл.3.I.3 - 3.I.4.

- Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования - в табл.3.I.5.

- Перечень и нормы расхода материалов - в табл.3.I.6 - 3.I.7.

- Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.3.I.8, нормы транспорта - в табл.3.I.9.

Таблица 3.I.I

Нормы времени на электроразведочные работы методом МТЗ
(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между точками наблюдения, км	I-Ш категории трудности						IУ категория трудности					
	Сложность магнитотеллурического поля											
	нормальное		осложненное		сложное		нормальное		осложненное		сложное	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
					МТЗ-Н							
0,5	I	3,I7	3I	4,46	6I	5,74	9I	3,37	I2I	4,66	I5I	5,96
I	2	3,I7	32	4,46	62	5,76	92	3,38	I22	4,68	I52	5,97
2	3	3,I8	33	4,47	63	5,77	93	3,4I	I23	4,7I	I53	6,00
3	4	3,20	34	4,48	64	5,77	94	3,46	I24	4,74	I54	6,02
5	5	3,23	35	4,5I	65	5,80	95	3,5I	I25	4,80	I55	6,08
I0	6	3,28	36	4,57	66	5,86	96	3,66	I26	4,94	I56	6,23
20	7	3,4I	37	4,70	67	5,98	97	3,96	I27	5,24	I57	5,53
30	8	3,54	38	4,83	68	6,II	98	4,26	I28	5,54	I58	6,83
40	9	3,66	39	4,94	69	6,28	99	4,56	I29	5,84	I59	7,I3
50	I0	3,78	40	5,07	70	6,36	I00	4,86	I30	6,I4	I60	7,43

Продолжение табл.3.I.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
						МТЗ-С						
0,5	II	2,56	4I	2,97	7I	3,37	I0I	2,72	I3I	3,I0	I6I	3,49
I	I2	2,57	42	2,97	72	3,37	I02	2,74	I32	3,I2	I62	3,50
2	I3	2,60	43	2,97	73	3,37	I03	2,78	I33	3,I3	I63	3,50
3	I4	2,63	44	3,00	74	3,38	I04	2,84	I34	3,I7	I64	3,53
5	I5	2,66	45	3,03	75	3,4I	I05	2,89	I35	3,22	I65	3,58
I0	I6	2,74	46	3,I2	76	3,48	I06	3,05	I36	3,37	I66	3,70
20	I7	2,90	47	3,I3	77	3,62	I07	3,36	I37	3,49	I67	3,95
30	I8	3,07	48	3,26	78	3,66	I08	3,69	I38	3,74	I68	4,08
40	I9	3,22	49	3,39	79	3,77	I09	4,0I	I39	4,0I	I69	4,3I
50	20	3,38	50	3,52	80	3,88	II0	4,34	I40	4,26	I70	4,53
						МТЗ-В						
0,5	2I	2,I6	5I	2,34	8I	2,52	III	2,30	I4I	2,44	I7I	2,6I
I	22	2,I7	52	2,34	82	2,52	II2	2,32	I42	2,46	I72	2,62
2	23	2,I9	53	2,34	83	2,52	II3	2,35	I43	2,47	I73	2,62
3	24	2,2I	54	2,36	84	2,53	II4	2,39	I44	2,49	I74	2,64
4	25	2,23	55	2,38	85	2,56	II5	2,43	I45	2,53	I75	2,68
I0	26	2,30	56	2,45	86	2,6I	II6	2,56	I46	2,65	I76	2,77
20	27	2,44	57	2,46	87	2,7I	II7	2,83	I47	2,73	I77	2,95
30	28	2,59	58	2,55	88	2,74	II8	3,II	I48	2,92	I78	3,06
40	29	2,72	59	2,65	89	2,82	II9	3,39	I49	3,I3	I79	3,23
50	30	2,86	60	2,76	90	2,90	I20	3,67	I50	3,34	I80	3,39

Таблица 3.I.2

Нормы времени на работу методом МТЗ

(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между точками наблюдения, км	I–Ш категории трудности						IУ категория трудности					
	Сложность магнитотеллурического поля											
	нормальное		осложненное		сложное		нормальное		осложненное		сложное	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
					МТЗ-СВ							
0,5	I	2,72	2I	3,24	4I	3,79	6I	2,89	8I	3,39	I0I	3,93
I	2	2,73	22	3,24	42	3,79	62	2,9I	82	3,4I	I02	3,93
2	3	2,75	23	3,24	43	3,79	63	2,95	83	3,42	I03	3,94
3	4	2,77	24	3,26	44	3,8I	64	2,99	84	3,45	I04	3,96
5	5	2,8I	25	3,29	45	3,84	65	3,06	85	3,47	I05	4,03
I0	6	2,90	26	3,40	46	3,9I	66	3,23	86	3,67	I06	4,I0
20	7	3,07	27	3,54	47	4,07	67	3,56	87	3,95	I07	4,33
30	8	3,27	28	3,67	48	4,I7	68	3,93	88	4,2I	I08	4,66
40	9	3,42	29	3,82	49	4,32	69	4,26	89	4,52	I09	4,94
50	I0	3,58	30	3,98	50	4,45	70	4,59	90	4,82	II0	5,20

Продолжение табл.3.I.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
					МТЗ-Н-С-В							
0,5	II	6,94	3I	8,23	5I	9,49	7I	7,I6	9I	8,44	III	9,73
I	I2	6,94	32	8,24	52	9,53	72	7,I7	92	8,46	II2	9,74
2	I3	6,96	33	8,26	53	9,54	73	7,20	93	8,49	II3	9,77
3	I4	6,97	34	8,26	54	9,54	74	7,23	94	8,5I	II4	9,80
5	I5	7,00	35	8,29	55	9,57	75	7,29	95	8,57	II5	9,86
I0	I6	7,06	36	8,34	56	9,64	76	7,43	96	8,7I	II6	I0,0
20	I7	7,I9	37	8,47	57	9,76	77	7,73	97	9,0I	II7	I0,3
30	I8	7,3I	38	8,60	58	9,89	78	8,03	98	9,3I	II8	I0,6
40	I9	7,43	39	8,7I	59	I0,0	79	8,33	99	9,6I	II9	I0,9
50	20	7,56	40	8,84	60	I0,I	80	8,63	I00	9,9I	I20	II,2

Таблица 3.I.3

Нормы затрат труда на электроразведочные работы методами МТЗ, ГМТЗ, КМТЗ

(в человеко-днях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	МТЗ	ГМТЗ	КМТЗ
I	2	3	4	5
	ИТР			
I	Начальник партии	0,33	0,33	0,33
2	Геофизик I категории	0,33	0,33	0,66
3	Геофизик II категории	I,0	I,0	I,5
4	Геофизик б/к	0,I7	I,0	0,33
5	Инженер-электронщик I категории	0,I7	0,I7	0,I7
6	Техник I категории	0,33	0,33	0,33
	И т о г о	2,33	3,I6	3,32
	Рабочие			
I	Рабочий 2 разряда	0,33	0,33	0,66
	И т о г о	0,33	0,33	0,66
	В с е г о	2,66	3,49	3,98

Таблица 3.I.4

Нормы затрат труда водителей на работу методами МТЗ, ГМТЗ, КМТЗ

(в человеко-днях на I машино-смену)

Наименование профессии	МТЗ	КМТЗ	ГМТЗ
Водитель 2 класса	I,I7	I,I7	I,83

Таблица 3.I.5

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования
на полевые электроразведочные работы по методам МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ
(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	МТЗ	КМТЗ	ГМТЗ
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Двулучевой осциллограф	СВ-2	шт.	II	I,0	I	I	I
2	Звуковой генератор	Г-6-26 (ГЗ-I02)	шт.	I3,4	I,0	0,5	0,5	0,5
3	Измеритель нелинейных искажений	СБ-5	шт.	II	I,0	0,5	0,5	0,5
4	Машина смоточная	СМ-66	компл.	20	I,0	0,5	I	0,5
5	Осциллограф	СГ-49	шт.	II	I,0	0,5	0,5	0,5
6	Палатка 4-местная	ПП-4	шт.	25	I,0	I	2	I
7	Палатка I0-местная	ПП-I0	шт.	25	I,0	I	2	I
8	Радиостанция	"Лен"	шт.	I2,5	I,0	I	I	I
9	Станция электроразведочная	ЦЭС-2	компл.	20	I,I5	I	I,5	I
I0	Цифровой вольтметр	В7-II6	шт.	I3,4	I,0	0,5	0,5	0,5
II	Частотомер	Ч3-33 (Ч3-36)	шт.	I3,4	I,0	0,5	0,5	0,5
I2	Бензоагрегат	АБ-05-II5/400	шт.	I2,5	I,I	I	I,5	I

Таблица 3.I.6

Перечень и нормы расхода материалов на электроразведочные работы по методам МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ
(на один месяц на один отряд)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	МТЗ	КМТЗ	ГМТЗ
I	2	3	4	5	6
I	Батарея сухая 69 ГРМЦ-6	шт.	6	9	6
2	Бензин для зарядного агрегата А-66	кг	I33	200	I33
3	Бланки разные	шт.	I00	I00	I00
4	Бланки билогарифмические	шт.	I50	I50	50
5	Бумага миллиметровая	рул.	0,I8	0,3	0,2
6	Бумага наждачная БИС-240	$м^2$	I	I,5	I
7	Бумага оберточная	кг	0,39	0,6	0,4
8	Бумага чертежная листовая К-62	$м^2$	2	I,5	2
9	Бумага чертежная прозрачная (калька) марка 4	кг	0,2I	0,3	0,I5
I0	Ветошь обтирочная М-08	кг	0,48	0,75	0,5
II	Вазелин технический Б-42-76	кг	0,06	0,6	0,06
I2	Веревка хозяйственная М-78	шт.	0,I	0,I5	0,I
I3	Вилка штепсельная Е-7I	шт.	3	4,5	3
I4	Войлок технический	кг	0,3	0,45	0,3
I5	Вода дистиллированная	л	I	I,5	I
I6	Гвозди разные	кг	0,48	0,75	0,5
I7	Журналы полевые разные	шт.	2	3	3
I8	Канифоль сосновая	кг	0,03	0,06	0,03
I9	Канцелярский набор	шт.	I	I,5	I
20	Кислота серная аккумуляторная марки Б	кг	0,I	0,I5	0,I

Продолжение табл.3.I.6

I	2	3	4	5	6
2I	Клей БФ-2	кг	0,I	0,I5	0,I
22	Клей резиновый марки А	кг	0,I	0,I5	0,I
23	Клеенка столовая	м	I	2	I
24	Конденсаторы разные	шт.	2	3	3
25	Краска масляная разная	кг	0,I	0,I5	0,I
26	Лампа накаливания оптич.приб. СИ-78	шт.	I2	I8	-
27	Лампа накаливания а/м АБ-I0, А-26	шт.	3	6	3
28	Лента "Пара"	кг	0,I8	0,3	0,2
29	Лента изоляционная двусторонняя	кг	0,48	0,75	0,5
30	Лента липкая СТУ-ГКХ № 625-55	кг	0,6	0,9	I,0
3I	Литий едкий аккумуляторный	кг	0,03	0,03	0,03
32	Марля	м	6	9	6
33	Масло автомобильное М-8А	кг	4,5	7	4,5
34	Мешок бумажный крафт	шт.	I	I,5	I
35	Мыло хозяйственное	кг	0,5	0,75	0,5
36	Мешковина	м	0,5	0,75	0,5
37	Нашатырь	кг	0,3	0,45	0,03
38	Олово 0I-ПГ	кг	0,I	0,I5	0,I
39	Олифа К-2	кг	0,I	0,I5	0,I
40	Папка	шт.	2	3	2
4I	Полотно ножовочное	шт.	6	9	6
42	Провод антенный	м	5	I5	5
43	Ручка для кувалды	шт.	0,5	0,6	0,5
44	Ручка для лопаты	шт.	2	3	2
45	Сатин красный	м	0,75	0,75	0,75
46	Спирт ректификат (этил.)	л	0,4	0,6	0,4
47	Стекло органическое	кг	2	3	I
48	Текстолит электротехнический	кг	2	3	I
49	Топорище	шт.	0,I5	0,I5	I
50	Трубка резиновая	кг	0,3	0.45	0,3
5I	Шпагат	кг	0,75	I	0,75

I	2	3	4	5	6
52	Шурупы разные	кг	0,9	0,9	
53	Элемент ртутно-цинковый РЦ-85	шт.	5	7,5	
54	Элемент сухой I,5 СНЦМ-06	шт.	6	9	
55	Элемент универсальный сухой I,6 ФНЦ-4-32	шт.	I0	I5	I0
56	Элемент сухой летний I,45-Л (I,48-ПНЦ)	шт.	6	9	3
57	Элемент I65-5	шт.	2	3	I0
58	Электролампа	шт.	3	6	3
59	Эбонит электротехнический	кг	0,I5	0,I5	0,I5
60	Эмаль МП-273	кг	0,3	0,6	0,3
6I	Фанера клееная	$м^3$	0,02	0,03	0,02

Таблица 3.I.7

Нормы расхода материала на I00 км пробега технологическими геологоразведочными машинами, смонтированными на шасси автомобилей, по дорогам и бездорожью, кг

№ п/п	Наименование материалов	По дорогам (Ш к.у.э.)х/	По дорогам (IУ к.у.э.)	По бездорожью (У к.у.э.)	В районе Крайнего Севера	
					по дорогам (Ш к.у.э.)	по бездорожью (У к.у.э.)
I	2	3	4	5	6	7
			ГАЗ-66			
I	Бензин автомобильный А-76	25,35	26,I6	30,I3	28,03	3I,77
2	Масло автотранспортное моторное	0,9I	I,00	I,I7	0,95	I,30
3	Масло трансмиссионное	0,II	0,I3	0,I5	0,I2	0,I6
4	Масло специальное	0,036	0,040	0,047	0,038	0,052
5	Смазки пластичные	0,083	0,092	0,II	0,087	0,I2

х/ к.у.э. - категория условий эксплуатации (Классификация приведена в ССН вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

Таблица 3.I.8

Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов на полевые электроразведочные работы методами МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ

(на один год на один отряд)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	МТЗ	КМТЗ	ГМТЗ
I	2	3	4	5	6	7
I	Ареометр стеклянный АЗ	шт.	I00	2	3	2
2	Батарея аккумуляторная свинцовая (кадмий-никел.) 5НЖ-60	шт.	I00	6	9	3
3	То же, IONКГ-IOД	шт.	50	3	4,5	3
4	Бинокль полевой БПЦ-I2х40	шт.	25	I,5	2	I
5	Бидон стальной (20 л) 5-20ДС	шт.	50	I	I,5	2
6	Бочка деревянная для воды (I00 л) Д-72	шт.	I00	I	I,5	I
7	Бочка стальная	шт.	50	3	4,5	I
8	Брезент защитный БЗ-4х6-282	шт.	50	0,5	0,75	0,5
9	Ведро оцинкованное	шт.	I00	2	3	2
I0	Ведро алюминиевое с крышкой	шт.	I00	2	3	2
II	Готовальня У-I4	шт.	50	I,5	2	I
I2	Дырокол конторский Т-73	шт.	50	I	I,5	I

Продолжение табл.3.I.8

I	2	3	4	5	6	7
I3	Замок висячий У-I8	шт.	I00	3	4,5	2
I4	Канистра I2-20 л	шт.	50	3	4,5	3
I5	Дрель ручная механическая 2ДР-00	шт.	50	I	I,5	I
I6	Катушка полевая большая	шт.	50	2	3	3
I7	Катушка для саперн. провода Э-57	шт.	50	3	4,5	3
I8	Кабель для геофизических работ 3-жильный с резин. изоляц. и резин. оболочкой КГЗ-70м	км	I00	0,07	0,I	-
I9	Кисть и щетки малярные Ж-36	шт.	I00	2	3	-
20	Коврик диэлектрический резиновый Д-63	шт.	33	I	2	2
2I	Компас горный ГК-2, ГК-2В	шт.	33	I	I,5	I
22	Кувалда кузнечная	шт.	50	I	I,5	I
23	Лента землемерная стальная (20 м) А3-20	шт.	33	I	I,5	I
24	Линейка металлическая масштабная МИП-53	шт.	33	2	3	3
25	Лом строительный стальной ЛО-24	шт.	40	I	I,5	I
26	Лопата штыковая	шт.	I00	2	3	2
27	Машина руч. сверл. электрическая МЗI0ЭД5	шт.	40	I	I,5	I

Продолжение табл.3.I.8

I	2	3	4	5	6	7
28	Мешок спальный с 2 вкладышами МСУ-4-5-282	компл.	50	4	5	4
29	Нож складной	шт.	I00	3	4,5	3
30	Ножницы канцелярские	шт.	50	I	I,5	I
3I	Ножовка по дереву Г-96	шт.	50	I	I,5	I
32	Паяльник электрический торцовый Е-75	шт.	50	I	I,5	2
33	Пила поперечная двуручная Г-24	шт.	50	0,75	I	I
34	Пинцет	шт.	50	2	3	2
35	Подставка к полевой катушке с ручкой	шт.	50	2	3	2
36	Пробник аккумуляторный	шт.	33	I	I,5	I
37	Рулетка измерительная металлическая П-42	шт.	50	I	I,5	I
38	Рюкзак Р-I	шт.	I00	3	4,5	3
39	Станок для полотен	шт.	20	I	I,5	I
40	Слесарный набор	компл.	50	I	I,5	I
4I	Стол походный ССПВ	шт.	50	I	I,5	I
42	Стул походный ЦМЗ	шт.	50	4	6	4
43	Сумка полевая кирзовая СС-3	шт.	I00	I	I,5	I

Продолжение табл.3.I.8

I	2	3	4	5	6	7
44	Тиски ручные	шт.	20	I	I,5	I
45	Тиски слесарные	шт.	20	I	I,5	I
46	Топор плотницкий	шт.	50	I	I,5	2
47	Точило настольное электрическое	шт.	25	0,6	I	I
48	Термометр	шт.	I00	I	I,5	I
49	Фляга алюминиевая 25 л	шт.	I00	3	4,5	3
50	Фонарь карманный электрический	шт.	I00	3	I,5	3
5I	Ящик металлический (сейф)	шт.	33	I	I,5	I
52	Ящик вьючный ЯВ-Iм	шт.	50	2	3	I

Таблица 3.I.9

Нормы транспорта
на электроразведочные работы методами МТЗ, ГМТЗ, КМТЗ
(в машино-сменах на I отрядо-смену)

Вид транспорта	Тип, марка	МТЗ	ГМТЗ	КМТЗ
I	2	3	4	5
Производственный:				
автомобиль для перевозки смен	ГАЗ-66	0,I7	0,I7	0,I7

Примечание. При производстве работ в IУ категории трудности бортовая машина заменяется вездеходом или гусеничным трактором.

Глава 4. МЕТОДЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ПРОФИЛИРОВАНИЯ

4.I. Метод зондирования становлением электромагнитного поля (ЗС, ЗС-ЗИ, ЗС-МП).

4.I.I. Нормы рассчитаны на работу методами ЗС, ЗС-ЗИ и ЗС-МП с использованием электроразведочных станций типа ЦЭС-2, ЦЭС-3, Прогресс-2СЭ и генераторных установок типа ЭРС-67 и УГЭ-50.

4.I.2. Физическим наблюдением в методах ЗС и ЗС-ЗИ (измерения в ближней, промежуточной и дальней зонах) называется законченный комплекс измерений одной или двух ($Ex, \frac{dBz}{dt}$), в соответствии с проектом работ, составляющих электромагнитного поля, выполненных на одном координатном пункте одной электроразведочной станцией от одного источника возбуждений электромагнитных колебаний при неизменном положении одной питающей установки.

В соответствии с этим на работы методами ЗС и ЗС-ЗИ за одну отрядо-смену принята расчетная единица времени, в течение которой электроразведочный отряд, состоящий из одной бригады электроразведочной станции и одной бригады генераторной группы, выполняет норму выработки, установленную на семичасовой рабочий день.

4.I.3. Нормы рассчитаны с учетом следующих нормализованных технологических и организационно-технических условий производства работ: вида зондирований и технологии выполнения, условий устройства питающей установки отдельно для методов ЗС и ЗС-ЗИ, условий регистрации сигналов становления поля; продолжительности разнополярных токовых импульсов; категории трудности; расстояния между точками наблюдения; летнего периода работ.

4.I.4. За расстояние между точками наблюдения принято расстояние между центрами соседних приемных установок.

4.I.5. Нормами учтены следующие условия устройства питающей установки при работе методом ЗС:

- нормальные условия - производство работ с токами до 30А, устройство заземлений на концах питающего диполя АВ длиной до 3 км путем забивки электродов длиной I м в количестве до 70 шт. на концах диполя или размотки питающей петли (Q) со стороной квадрата до 500 м, монтаж питающей установки (АВ, Q) в I-2 провода (нитки);

осложненные условия - производство работ с токами от 30 до 50А, устройство заземлений на концах питающего диполя АВ длиной до 3-4 км с помощью забивки электродов длиной I м в количестве I50 шт. или забуривания шнеков (до 4 шнеков на глубину до I5 м) либо размотки питающей петли (Q) со стороной квадрата до I км, монтаж питающей установки (АВ, Q) в 3-4 провода (нитки);

- трудные условия - производство работ с токами свыше 50А, устройство заземлений на концах питающего диполя АВ длиной 4 км и более с помощью забивки электродов длиной I м в количестве более I50 шт. или забуривания шнеков (более 4 шнеков на глубину свыше I5 м), либо размотки питающей петли (Q) со стороной квадрата более I км, монтаж питающей установки (АВ, Q) в 5-6 проводов (ниток);

- особо трудные условия - производство работ с токами свыше 80А, монтаж питающей установки в 7-I0 проводов длиной (периметром) свыше 4 км.

4.I.6. Нормами учтены следующие условия устройства питающей установки при работе методом ЗС-ЗИ:

- нормальные условия - длина питающего диполя до 4 км, питающая линия монтируется в I-2 нитки провода ГТПП, устройство за-

землений концов диполя АВ посредством забивки электродов длиной I м в количестве до 70 шт., работа проводится одной генгруппой с токами до 30А;

- осложненные условия - длина питающего диполя 8-I0 км, монтаж питающей установки в 3-4 нитки провода ГПМП, устройство заземлений концов диполя АВ посредством забуривания шнеков в скважины глубиной 2,5-3 м в количестве до I0 шт., работа проводится одной генгруппой ЭРС-67 либо УГЭ-50 с токами 30-50А.

- трудные условия - длина питающего диполя более I2 км, монтаж питающей установки в 4-5 ниток провода ГПМП, устройство заземлений концов диполя АВ посредством забуривания шнеков в скважины глубиной свыше I5 м в количестве более 4 шт., работа проводится одной генгруппой ЭРС-67 либо УГЭ-50 с токами более 50А.

4.I.7. Нормами учтены следующие условия регистрации сигналов становления поля магнитной и электрической составляющих электромагнитного поля для методов ЗС и ЗС-ЗИ;

- нормальные условия - измерения ведутся на рабочих ослаблениях 24-36 дБ, амплитуда длиннопериодной теллурической помехи не превышает I/I0 рабочей шкалы ЦЭС-2, соотношение "сигнал-помеха" не менее 5/I, число накоплений сигналов не менее 30;

- осложненные условия - измерения ведутся на рабочих ослаблениях I8-I2 дБ, амплитуда теллурической помехи не превышает I/5 шкалы ЦЭС-2, соотношение "сигнал-помеха" не менее 3/I, число накоплений сигналов не менее 60;

- трудные условия - измерения ведутся на рабочих ослаблениях 6-0 дБ, амплитуда теллурической помехи достигает I/3 шкалы ЦЭС-2, соотношение "сигнал-помеха" не менее 2·I, число накоплений сигналов не менее I20.

Измерение горизонтальной составляющей электрического поля Ey и магнитных составляющих $\frac{dB}{dt}$ и $\frac{dBz}{dt}$ также относится к трудным условиям регистрации.

4.I.8. Нормами учтены виды зондирований:

- зондирование в ближней зоне источника;

- зондирование в дальней зоне источника.

При проведении работ в промежуточной зоне используются нормы дальней зоны.

4.I.9. Нормами учтены работы методом ЗС по взаимно встречной методике по профилю одновременно двумя станциями ЦЭС-2 совместно с генераторной установкой ЭРС-67 или УГЭ-50.

4.I.I0. Нормами учтены работы методом ЗС-ЗИ по методике зондирований по одному профилю от одного закрепленного источника одновременно двумя станциями. При работе большего количества

станций совместно с одной генераторной установкой к нормам времени применяется коэффициент, приведенный в табл.I Сборника.

Примечание. При проведении работ по технологическим схемам, предусматривающим применение нескольких коэффициентов к нормам времени за ненормализованные условия, при расчете применяется один минимальный коэффициент.

4.I.II. В состав работ, учитываемый настоящими нормами, входят:

- подготовительно-заключительные работы на базе партии (отряда): получение задания; подготовка аппаратуры, оборудования, снаряжения (в том числе изготовление электродов) и транспорта; погрузка аппаратуры, оборудования и снаряжения, а также разгрузка их по возвращении на базу; сдача полевых материалов (журналы, магнитограммы и т.д.) по окончании рабочего дня;

- полевые наблюдения на ЦЭС-2: опознавание пункта наблюдения на местности; разгрузка оборудования и снаряжения; установка станции, установка, запуск бензоэлектрического агрегата, периодическая заправка его горючим, подключение его к станции и прикопка соединительного кабеля, проверка и подготовка станции к работе;размотка (смотка) приемной петли и приемной линии; проверка на утечку, их прикопка, установка-снятие электродов на линии MN;размотка (смотка),прикопка кондукторов, подключение-отключение датчиков поля; монтаж-демонтаж антенны, подготовка аппаратуры к измерениям; запуск станции, наблюдение за уровнем помех магнитотеллурического поля, радиосвязь с генгруппой, проведение пробных пусков, градуировка каналов, проведение записи на магнитную ленту, просмотр записанной информации, ведение необходимой полевой документации, демонтаж всей измерительной установки, бензоэлектрического агрегата, кабелей, кондукторов; закрепление точки на местности, определение планового положения пункта наблюдения, погрузка оборудования и снаряжения.

Одновременно с монтажом приемной установки или заблаговременно проводится монтаж питающей установки АВ, устройство заземлений. Параллельно с работой станции ведется работа генераторной установки, в состав которой входит: опознавание пункта наблюдения, инструментальная разбивка линии АВ или петли q , установка генераторной группы, устройство заземлений, проверка линии на величину сопротивления заземления. монтаж-демонтаж антенны, прогрев генгруппы, проведение радиосвязи со станциями, пуск пробных токовых импульсов, проведение рабочих пусков прямоугольных импульсов тока, ведение регистрации величины тока и сопротивления

заземления в полевом журнале. Демонтаж установки, в том числе заземлений, смотка питающей линии, сбор аппаратуры и снаряжения, закрепление точки на местности, определение ее планового положения и переезд; предварительная оценка качества полевых материалов и составление отчета о результатах полевых работ.

4.I.I2. Монтаж-демонтаж питающего и приемного диполей или петель. Создание заземлений с помощью забивки электродов или забуриванием шнеков, а также заливка заземлений соляным раствором или водой производится независимо от остальных операций и не должны задерживать общего цикла выполняемых работ на пункте наблюдения.

4.I.I3. Многоразносные зондирования (без повторной размотки генераторной рамки), наряду с установкой "петля в петле" рассматриваются как отдельное ф.н. (для каждого приемного диполя) с поправочным коэффициентом 0,64 к нормам времени.

4.I.I4. При использовании регистрирующей аппаратуры "Импульс", проводящей накопление на малых временах (до 4×10^{-3}с) в одноточечном режиме к нормам времени (табл.4.I.2) прибавляются 0,2 отр.-смены.

4.I.I5. Нормообразующие факторы метода ЗСМП с 8-канальными станциями "ЦЭС-3", "Прогресс-2СЭ" и генераторными группами "ЭРС-67", "УГЭ-50" слагаются из нижеследующего.

4.I.I6. Физическим наблюдением в методе ЗСМП называется законченный комплекс измерений становления поля одного источника возбуждения электромагнитных колебаний при 8-канальной его регистрации (8 точек наблюдения), выполненный при неизменном положении питающей установки для данной приемной расстановки регистрирующих каналов.

4.I.I7. Нормы времени рассчитаны на выполнение электроразведочных работ с двойным рабочим комплектом генераторных и приемных петель.

4.I.I8. Нормами времени учтены следующие нормализованные условия измерения разности потенциалов:

- нормальные условия - запись до 40 разнополярных импульсов;

- осложненные условия - запись от 40 до 80 разнополярных импульсов;

- трудные условия - запись более 80 разнополярных импульсов.

Продолжительность импульсов выбирается в зависимости от геоэлектрической характеристики разреза и подразделяется:

- до I0 сек;

- от 10 до 30 сек;
- от 30 до 60 сек;
- свыше 60 сек.

4.1.19. Нормы времени приведены для метода ЗСМП с 8-канальными станциями, прописывающими процесс становления поля на одной чувствительности станции, и длиной (периметром) питающей установки, равной 8 км.

4.1.20. К нормам времени применяются следующие поправочные коэффициенты за ненормализованные условия производства работ:
- при 12 рабочих каналах - 0,8;
- при 16 рабочих каналах - 0,6;
- при 24 рабочих каналах - 0,45;
- при длине питающей установки от 4 до 8 км - 0,9;
- при длине питающей установки менее 4 км - 0,8;
- при длине питающей установки от 8 до 12 км - 1,1;
- при длине питающей установки более 12 км - 1,2;
- при 2-кратном профилировании - 0,95;
- при 4-кратном профилировании - 0,9;
- при 6-кратном профилировании - 0,86;
- при 8-кратном профилировании - 0,81;
- при 10-кратном профилировании - 0,77;
- при 12-кратном профилировании - 0,74.

4.1.21. Нормы времени в отрядо-сменах на физическое наблюдение, проводимое методом ЗС при нормализованных условиях в ближней и дальней зонах, приведены в табл.4.1.1 - 4.1.3.

4.1.22. Нормы времени в отрядо-сменах на физическое наблюдение, проводимое методом ЗС-ЗИ при нормализованных условиях в ближней и дальней зонах, приведены в табл.4-1.4 - 4.1.5, ЗСМП - табл.4.1.6.

4.1.23. Нормы времени табл.4.1.1 даны для расстояния между точками наблюдения 0,25, 0,5, 1, 2, 3, 4, 5 км, переезды входят в состав работ; при шаге наблюдений более 5 км затраты на переезды определяются сметно-финансовым расчетом, исходя из рассчитанного в проекте количества отрядо-смен на переезды.

4.1.24. Нормы затрат труда в чел.-дн. на одну отрядо-смену при работе методами ЗС и ЗС-ЗИ приведены в табл.4.1.7, 4.1.9, ЗСМП - в табл.4.1.8, 4.1.10.

4.1.25. Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования приведены в табл.4.1.11, 4.1.12, перечень и нормы расхода материалов - в табл.4.1.13 - 4.1.15, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.4.1.16 - 4.1.17, нормы транспорта - в табл.4.1.18 - 4.1.19.

Таблица 4.I.I

Нормы времени на работу методом ЗС (ЗСБ) с аппаратурой ЦЭС-2
(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между точками наблюдения, км	Категория трудности															
	I		II		III		IУ		I		II		III		IУ	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
	Продолжительность импульса до I0 сек								Продолжительность импульса от I0 до 30 сек							
	Условия регистрации сигналов становления поля - нормальные															
0,25	I	0,296	43	0,384	85	0,458	I27	0,572	I69	0,34	2II	0,42	253	0,50	295	0,6I
0,5	2	0,30	44	0,39	86	0,46	I28	0,58	I70	0,34	2I2	0,42	254	0,50	296	0,62
I	3	0,30	45	0,39	87	0,47	I29	0,60	I7I	0,34	2I3	0,43	255	0,5I	297	0,64
2	4	0,3I	46	0,4I	88	0,49	I30	0,63	I72	0,36	2I4	0,44	256	0,53	298	0,67
3	5	0,32	47	0,42	89	0,5I	I3I	0,66	I73	0,36	2I5	0,46	257	0,55	299	0,70
4	6	0,33	48	0,43	90	0,53	I32	0,69	I74	0,37	2I6	0,47	258	0,57	300	0,73
5	7	0,34	49	0,44	9I	0,55	I33	0,72	I75	0,38	2I7	0,48	259	0,59	30I	0,76
	Условия регистрации сигналов становления поля - осложненные															
0,25	8	0,40	50	0,48	92	0,56	I34	0,67	I76	0,47	2I8	0,56	260	0,63	302	0,75
0,5	9	0,40	5I	0,49	93	0,56	I35	0,68	I77	0,48	2I9	0,56	26I	0,64	303	0,76
I	I0	0,40	52	0,49	94	0,57	I36	0,69	I78	0,48	220	0,57	262	0,65	304	0,77
2	II	0,4I	53	0,50	95	0,59	I37	0,73	I79	0,49	22I	0,58	263	0,67	305	0,80
3	I2	0,42	54	0,52	96	0,6I	I38	0,76	I80	0,50	222	0,59	264	0,69	306	0,84
4	I3	0,43	55	0,53	97	0,63	I39	0,79	I8I	0,5I	223	0,6I	265	0,7I	307	0,87
5	I4	0,43	56	0,54	98	0,65	I40	0,82	I82	0,5I	224	0,62	266	0,73	308	0,90

Продолжение табл.4.I.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
		Условия регистрации сигналов становления поля - трудные														
0,25	I5	0,52	57	0,60	99	0,68	I4I	0,79	I83	0,67	225	0,76	267	0,83	309	0,95
0,5	I6	0,52	58	0,6I	I00	0,68	I42	0,80	I84	0,67	226	0,76	268	0,84	3I0	0,96
I	I7	0,52	59	0,6I	I0I	0,69	I43	0,82	I85	0,68	227	0,77	269	0,85	3II	0,97
2	I8	0,53	60	0,63	I02	0,7I	I44	0,85	I86	0,69	228	0,78	270	0,87	3I2	I,0I
3	I9	0,54	6I	0,64	I03	0,73	I45	0,88	I87	0,70	229	0,80	27I	0,89	3I3	I,03
4	20	0,55	62	0,65	I04	0,75	I46	0,9I	I88	0,7I	230	0,8I	272	0,9I	3I4	I,07
5	2I	0,56	63	0,66	I05	0,77	I47	0,94	I89	0,7I	23I	0,82	273	0,92	3I5	I,I0
	Продолжительность импульса от 30 до 60 сек								Продолжительность импульса свыше 60 сек							
		Условия регистрации сигналов становления поля - нормальные														
0,25	22	0,43	64	0,52	I06	0,60	I48	0,7I	I90	0,6I	232	0,70	274	0,77	3I6	0,88
0,5	23	0,44	65	0,53	I07	0,60	I49	0,72	I9I	0,6I	233	0,70	275	0,78	3I7	0,89
I	24	0,44	66	0,53	I08	0,6I	I50	0,73	I92	0,6I	234	0,70	276	0,78	3I8	0,9I
2	25	0,45	67	0,54	I09	0,63	I5I	0,77	I93	0,62	235	0,72	277	0,8I	3I9	0,94
3	26	0,46	68	0,56	II0	0,65	I52	0,80	I94	0,64	236	0,74	278	0,84	320	I,00
4	27	0,47	69	0,57	III	0,67	I53	0,83	I95	0,65	237	0,76	279	0,86	32I	I,02
5	28	0,47	70	0,58	II2	0,69	I54	0,86	I96	0,67	238	0,77	280	0,87	322	I,03
		Условия регистрации сигналов становления поля - осложненные														
0,25	29	0,67	7I	0,75	II3	0,83	I55	0,94	I97	I,02	239	I,I0	28I	I,I8	323	I,29
0,5	30	0,67	72	0,76	II4	0,83	I56	0,95	I98	I,02	240	I,II	282	I,I8	324	I,30
I	3I	0,68	73	0,76	II5	0,84	I57	0,97	I99	I,03	24I	I,II	283	I,I9	325	I,32
2	32	0,68	74	0,78	II6	0,87	I58	I,00	200	I,03	242	I,I3	284	I,2I	326	I,35
3	33	0,69	75	0,79	II7	0,88	I59	I,03	20I	I,04	243	I,I4	285	I,24	327	I,38
4	34	0,70	76	0,80	II8	0,90	I60	I,06	202	I,05	244	I,I5	286	I,25	328	I,4I
5	35	0,7I	77	0,8I	II9	0,92	I6I	I,09	203	I,06	245	I,I6	287	I,27	329	I,46

Продолжение табл.4.I.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
				Условия регистрации сигналов становления поля – трудные												
0,25	36	I,06	78	I,I5	I20	I,22	I62	I,34	204	I,76	246	I,85	288	I,92	330	2,04
0,5	37	I,06	79	I,I5	I2I	I,23	I63	I,35	205	I,77	247	I,85	289	I,93	33I	2,05
I	38	I,07	80	I,I6	I22	I,24	I64	I,36	206	I,77	248	I,85	290	I,94	332	2,06
2	39	I,08	8I	I,I7	I23	I,26	I65	I,39	207	I,78	249	I,87	29I	I,96	333	2,I0
3	40	I,09	82	I,I8	I24	I,28	I66	I,43	208	I,79	250	I,89	292	I,99	334	2,I2
4	4I	I,09	83	I,I9	I25	I,30	I67	I,46	209	I,79	25I	I,90	293	2,00	335	2,I6
5	42	I,I0	84	I,2I	I26	I,32	I68	I,49	2I0	I,80	252	I,9I	294	2,02	336	2,I9

Таблица 4.I.2

Нормы времени на работу методом ЗСБ с аппаратурой "Цикл" и "Импульс"
(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между профилями, км	Расстояние между точками наблюдения, км	Категория трудности									
		I		II		III		IУ		У	
		номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
			Условия измерения - нормальные								
0,5	0,25	I	0,278	73	0,343	I45	0,4I7	2I7	0,528	289	0,657
	0,5	2	0,278	74	0,343	I46	0,426	2I8	0,537	290	0,667
I,0	0,5	3	0,278	75	0,343	I47	0,426	2I9	0,537	29I	0,667
	I,0	4	0,278	76	0,352	I48	0,435	220	0,546	292	0,676
2,0	I,0	5	0,278	77	0,352	I49	0,435	22I	0,546	293	0,676
	2,0	6	0,287	78	0,352	I50	0,444	222	0,565	294	0,694
3,0	2,0	7	0,287	79	0,352	I5I	0,444	223	0,574	295	0,704
	3,0	8	0,296	80	0,36I	I52	0,463	224	0,602	296	0,759
4,0	2,0	9	0,287	8I	0,352	I53	0,444	225	0,574	297	0,704
	4,0	I0	0,296	82	0,370	I54	0,48I	226	0,630	298	0,796
5,0	3,0	II	0,296	83	0,36I	I55	0,463	227	0,602	299	0,74I
	5,0	I2	0,306	84	0,380	I56	0,500	228	0,657	300	0,8I5
7,0	4,0	I3	0,296	85	0,370	I57	0,48I	229	0,630	30I	0,778
	7,0	I4	0,324	86	0,398	I58	0,528	230	0,7I3	302	0,905

Продолжение табл.4.I.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I0,0	5,0	I5	0,306	87	0,380	I59	0,500	23I	0,657	303	0,8I5
	I0,0	I6	0,343	88	0,426	I60	0,583	232	0,787	304	I,02
I5,0	8,0	I7	0,324	89	0,398	I6I	0,528	233	0,7I3	305	0,889
	I5,0	I8	0,380	90	0,472	I62	0,667	234	0,926	306	I,30
			Условия измерения - осложненные								
0,5	0,25	I9	0,407	9I	0,472	I63	0,556	235	0,657	307	0,787
	0,5	20	0,407	92	0,48I	I64	0,556	236	0,667	308	0,796
I,0	0,5	2I	0,407	93	0,48I	I65	0,556	237	0,667	309	0,796
I,0	I,0	22	0,4I7	94	0,48I	I66	0,565	238	0,685	3I0	0,8I5
2,0	I,0	23	0,4I7	95	0,48I	I67	0,565	239	0,685	3II	0,8I5
	2,0	24	0,4I7	96	0,48I	I68	0,574	240	0,704	3I2	0,833
3,0	2,0	25	0,4I7	97	0,48I	I69	0,574	24I	0,704	3I3	0,833
	3,0	26	0,426	98	0,500	I70	0,593	242	0,73I	3I4	0,880
4,0	2,0	27	0,4I7	99	0,48I	I7I	0,574	243	0,704	3I5	0,833
	4,0	28	0,435	I00	0,509	I72	0,6II	244	0,759	3I6	0,907
5,0	3,0	29	0,426	I0I	0,500	I73	0,593	245	0,73I	3I7	0,870
	5,0	30	0,435	I02	0,5I9	I74	0,630	246	0,787	3I8	0,944
7,0	4,0	3I	0,435	I03	0,509	I75	0,6II	247	0,759	3I9	0,907
	7,0	32	0,554	I04	0,537	I76	0,667	248	0,843	320	I,02
I0,0	5,0	33	0,435	I05	0,5I9	I77	0,630	249	0,787	32I	0,954
	I0,0	34	0,472	I06	0,556	I78	0,722	250	0,926	322	I,II

Продолжение табл.4.I.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I5,0	8,0	35	0,454	I07	0,537	I79	0,667	25I	0,843	323	I,03
	I5,0	36	0,509	I08	0,6II	I80	0,806	252	I,05	324	I,36
					Условия измерения – трудные						
0,5	0,25	37	0,6II	I09	0,676	I8I	0,750	253	0,86I	325	0,99I
	0,5	38	0,6II	II0	0,685	I82	0,759	254	0,870	326	I,0I
I,0	0,5	39	0,6II	III	0,685	I83	0,759	255	8,70	327	I,0I
	I,0	40	0,620	II2	0,685	I84	0,769	256	0,880	328	I,03
2,0	I,0	4I	0,620	II3	0,685	I85	0,769	257	0,889	329	I,03
	2,0	42	0,620	II4	0,685	I86	0,787	258	0,9I7	330	I,06
3,0	2,0	43	0,620	II5	0,685	I87	0,787	259	0,9I7	33I	I,06
	3,0	44	0,630	II6	0,704	I88	0,796	260	0,935	332	I,09
4,0	2,0	45	0,620	II7	0,694	I89	0,787	26I	0,9I7	333	I,06
	4,0	46	0,639	II8	0,7I3	I90	0,8I5	262	0,963	334	I,II
5,0	3,0	47	0,630	II9	0,704	I9I	0,796	263	0,935	335	I,08
	5,0	48	0,639	I20	0,722	I92	0,833	264	I,00	336	I,I6
7,0	4,0	49	0,639	I2I	0,7I3	I93	0,8I5	265	0,963	337	I,I2
	7,0	50	0,657	I22	0,74I	I94	0,86I	266	I,06	338	I,22
I0,0	5,0	5I	0,639	I23	0,722	I95	0,833	267	0,99I	339	I,I6
	I0,0	52	0,685	I24	0,769	I96	0,9I7	268	I,I3	340	I,3I
I5,0	8,0	53	0,657	I25	0,74I	I97	0,870	269	I,05	34I	I,23
	I5,0	54	0,7I3	I26	0,8I5	I98	I,0I	270	I,27	342	I,53

Продолжение табл.4.I.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
			Условия измерения - особо трудные								
0,5	0,25	55	0,86I	I27	0,926	I99	I,02	27I	I,I3	343	I,25
	0,5	56	0,86I	I28	0,935	200	I,03	272	I,I4	344	I,25
I,0	0,5	57	0,86I	I29	0,935	20I	I,03	273	I,I4	345	I,25
	I,0	58	0,870	I30	0,944	202	I,04	274	I,I6	346	I,27
2,0	I,0	59	0,870	I3I	0,944	203	I,04	275	I,I6	347	I,27
	2,0	60	0,880	I32	0,944	204	I,06	276	I,I9	348	I,30
3,0	2,0	6I	0,880	I33	0,944	205	I,06	277	I,I9	349	I,30
	3,0	62	0,889	I34	0,972	206	I,06	278	I,2I	350	I,3I
4,0	2,0	63	0,880	I35	0,954	207	I,06	279	I,I9	35I	I,30
	4,0	64	0,898	I36	0,98I	208	I,09	280	I,24	352	I,34
5,0	3,0	65	0,889	I37	0,972	209	I,07	28I	I,2I	353	I,32
	5,0	66	0,907	I38	I,00	2I0	I,II	282	I,28	354	I,39
7,0	4,0	67	0,898	I39	0,98I	2II	I,09	283	I,24	355	I,36
	7,0	68	0,926	I40	I,02	2I2	I,I6	284	I,33	356	I,45
I0,0	5,0	69	0,898	I4I	0,99I	2I3	I,II	285	I,27	357	I,4I
	I0,0	70	0,954	I42	I,05	2I4	I,2I	286	I,4I	358	I,55
I5,0	8,0	7I	0,9I7	I43	I,02	2I5	I,I6	287	I,32	359	I,48
	I5,0	72	0,99I	I44	I,II	2I6	I,22	288	I,55	360	I,7I

Таблица 4.I.3

Нормы времени на работу методом ЗС (ЗСД) с аппаратурой ПЭС-2
(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между точками наблюдения, км	Продолжительность импульса до I0 сек								Продолжительность импульса от I0 до 30 сек							
	Категория трудности															
	I		II		III		IУ		I		II		III		IУ	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
	Условия регистрации сигналов становления поля – нормальные															
0,25	I	0,236	43	0,32	85	0,39	I27	0,5I	I69	0,24	2II	0,33	253	0,40	295	0,52
0,5	2	0,23	44	0,32	86	0,40	I28	0,5I	I70	0,25	2I2	0,33	254	0,4I	296	0,53
I	3	0,24	45	0,33	87	0,4I	I29	0,53	I7I	0,25	2I3	0,34	255	0,42	297	0,54
2	4	0,25	46	0,34	88	0,43	I30	0,56	I72	0,26	2I4	0,35	256	0,44	298	0,57
3	5	0,25	47	0,35	89	0,44	I3I	0,59	I73	0,27	2I5	0,36	257	0,46	299	0,60
4	6	0,26	48	0,36	90	0,46	I32	0,62	I74	0,27	2I6	0,38	258	0,48	300	0,64
5	7	0,27	49	0,38	9I	0,49	I33	0,66	I75	0,28	2I7	0,39	259	0,50	30I	0,67
	Условия регистрации сигналов становления поля – осложненные															
0,25	8	0,29	50	0,39	92	0,46	I34	0,58	I76	0,33	2I8	0,42	260	0,49	302	0,60
0,5	9	0,3I	5I	0,39	93	0,47	I35	0,59	I77	0,33	2I9	0,42	26I	0,50	303	0,6I
I	I0	0,3I	52	0,40	94	0,48	I36	0,60	I78	0,33	220	0,43	262	0,5I	304	0,63
2	II	0,32	53	0,4I	95	0,50	I37	0,64	I79	0,34	22I	0,44	263	0,52	305	0,66
3	I2	0,33	54	0,42	96	0,52	I38	0,67	I80	0,35	222	0,45	264	0,54	306	0,69
4	I3	0,33	55	0,44	97	0,54	I39	0,69	I8I	0,36	223	0,46	265	0,56	307	0,72
5	I4	0,34	56	0,45	98	0,56	I40	0,73	I82	0,37	224	0,47	266	0,56	308	0,73

Продолжение табл.4.I.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
Условия регистрации сигналов становления поля – трудные																
0,25	I5	0,37	57	0,46	99	0,54	I4I	0,65	I83	0,42	225	0,5I	267	0,59	309	0,70
0,5	I6	0,38	58	0,46	I00	0,54	I42	0,66	I84	0,43	226	0,52	268	0,59	3I0	0,70
I	I7	0,38	59	0,47	I0I	0,55	I43	0,67	I85	0,43	227	0,52	269	0,60	3II	0,72
2	I8	0,39	60	0,48	I02	0,57	I44	0,70	I86	0,44	228	0,53	270	0,62	3I2	0,75
3	I9	0,40	6I	0,48	I03	0,59	I45	0,74	I87	0,45	229	0,54	27I	0,64	3I3	0,79
4	20	0,40	62	0,5I	I04	0,6I	I46	0,77	I88	0,46	230	0,56	272	0,66	3I4	0,82
5	2I	0,4I	63	0,52	I05	0,63	I47	0,80	I89	0,47	23I	0,58	273	0,69	3I5	0,85

Продолжение табл.4.I.3

Расстояние между точками наблюдения, км	Продолжительность импульса от 30 до 60 сек								Продолжительность импульса свыше 60 сек							
	Категория трудности															
	I		II		III		IУ		I		II		III		IУ	
	номер нормы	количество отрядосмен	номер нормы	количество отрядосмен	номер нормы	количество отрядосмен	номер нормы	количество отрядосмен	номер нормы	количество отрядосмен	номер нормы	количество отрядосмен	номер нормы	количество отрядосмен	номер нормы	количество отрядосмен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
			Условия регистрации сигналов становления поля - нормальные													
0,25	22	0,28	64	0,36	I06	0,44	I48	0,55	I90	0,34	232	0,4I	274	0,50	3I6	0,6I
0,5	23	0,28	65	0,36	I07	0,45	I49	0,56	I9I	0,34	233	0,42	275	0,50	3I7	0,62
I	24	0,28	66	0,37	I08	0,45	I50	0,58	I92	0,34	234	0,43	276	0,5I	3I8	0,63
2	25	0,29	67	0,38	I09	0,47	I5I	0,6I	I93	0,35	235	0,44	277	0,53	3I9	0,66
3	26	0,30	68	0,40	II0	0,49	I52	0,64	I94	0,37	236	0,46	278	0,57	320	0,72
4	27	0,3I	69	0,4I	III	0,5I	I53	0,67	I95	0,38	237	0,48	279	0,58	32I	0,74
5	28	0,32	70	0,42	II2	0,53	I54	0,70	I96	0,38	238	0,49	280	0,59	322	0,76
			Условия регистрации сигналов становления поля - осложненные													
0,25	29	0,39	7I	0,48	II3	0,56	I55	0,67	I97	0,5I	239	0,60	28I	0,67	323	0,79
0,5	30	0,40	72	0,49	II4	0,56	I56	0,68	I98	0,5I	240	0,60	282	0,67	324	0,80
I	3I	0,40	73	0,49	II5	0,57	I57	0,69	I99	0,52	24I	0,60	283	0,68	325	0,8I
2	32	0,4I	74	0,50	II6	0,59	I58	0,72	200	0,52	242	0,62	284	0,70	326	0,84
3	33	0,42	75	0,5I	II7	0,6I	I59	0,75	20I	0,53	243	0,63	285	0,72	327	0,87
4	34	0,43	76	0,53	II8	0,63	I60	0,79	202	0,54	244	0,64	286	0,75	328	0,90
5	35	0,44	77	0,55	II9	0,65	I6I	0,82	203	0,55	245	0,65	287	0,76	329	0,94

Продолжение табл.4.I,3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
			Условия регистрации сигналов становления поля – трудные													
0,25	36	0,56	78	0,64	I20	0,7I	I62	0,83	204	0,79	246	0,87	288	0,95	330	I,07
0,5	37	0,56	79	0,64	I2I	0,72	I63	0,84	205	0,80	247	0,88	289	0,96	33I	I,08
I	38	0,56	80	0,65	I22	0,73	I64	0,85	206	0,80	248	0,88	290	0,96	332	I,09
2	39	0,57	8I	0,66	I23	0,75	I65	0,89	207	0,80	249	0,90	29I	0,99	333	I,I2
3	40	0,58	82	0,68	I24	0,77	I66	0,9I	208	0,8I	250	0,90	292	I,0I	334	I,I4
4	4I	0,58	83	0,68	I25	0,79	I67	0,95	209	0,82	25I	0,92	293	I,03	335	I,I9
5	42	0,59	84	0,70	I26	0,8I	I68	0,98	2I0	0,83	252	0,93	294	I,05	336	I,2I

Таблица 4.I.4

Нормы времени на работу методом ЗС-ЗИ (ЗСБ) с аппаратурой ЦЗС-2
(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между точками наблюдения, км	Категория трудности															
	I		II		III		IУ		I		II		III		IУ	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
	Продолжительность импульса до I0 сек								Продолжительность импульса от I0 до 30 сек							
	Условия регистрации сигналов становления поля - нормальные К = 0,63															
0,25	I	0,I9	43	0,24	85	0,29	I27	0,36	I69	0,2I	2II	0,26	253	0,3I	295	0,38
0,5	2	0,I9	44	0,24	86	0,29	I28	0,37	I70	0,2I	2I2	0,27	254	0,32	296	0,39
I	3	0,I9	45	0,25	87	0,30	I29	0,37	I7I	0,2I	2I3	0,27	255	0,32	297	0,40
2	4	0,20	46	0,25	88	0,3I	I30	0,40	I72	0,22	2I4	0,28	256	0,33	298	0,42
3	5	0,20	47	0,26	89	0,32	I3I	0,4I	I73	0,23	2I5	0,29	257	0,35	299	0,44
4	6	0,2I	48	0,27	90	0,33	I32	0,43	I74	0,23	2I6	0,29	258	0,36	300	0,46
5	7	0,2I	49	0,28	9I	0,35	I33	0,45	I75	0,24	2I7	0,30	259	0,37	30I	0,48
	Условия регистрации сигналов становления поля - осложненные К = 0,78															
0,25	8	0,3I	50	0,37	92	0,43	I34	0,52	I76	0,37	2I8	0,44	260	0,49	302	0,58
0,5	9	0,3I	5I	0,38	93	0,44	I35	0,53	I77	0,37	2I9	0,44	26I	0,50	303	0,59
I	I0	0,3I	52	0,38	94	0,44	I36	0,54	I78	0,37	220	0,44	262	0,5I	304	0,60
2	II	0,32	53	0,39	95	0,46	I37	0,57	I79	0,38	22I	0,45	263	0,52	305	0,63
3	I2	0,33	54	0,40	96	0,48	I38	0,59	I80	0,39	222	0,46	264	0,54	306	0,65
4	I3	0,33	55	0,4I	97	0,49	I39	0,62	I8I	0,39	223	0,47	265	0,55	307	0,67
5	I4	0,34	56	0,42	98	0,5I	I40	0,64	I82	0,40	224	0,48	266	0,57	308	0,70

Продолжение табл.4.I.4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
			Условия регистрации сигналов становления поля - трудные К = 0,84													
0,25	I5	0,44	57	0,5I	99	0,57	I4I	0,67	I83	0,56	225	0,64	267	0,70	309	0,80
0,5	I6	0,44	58	0,5I	I00	0,58	I42	0,67	I84	0,57	226	0,64	268	0,70	3I0	0,80
I	I7	0,44	59	0,5I	I0I	0,58	I43	0,68	I85	0,57	227	0,65	269	0,7I	3II	0,8I
2	I8	0,45	60	0,52	I02	0,60	I44	0,7I	I86	0,58	228	0,65	270	0,72	3I2	0,85
3	I9	0,45	6I	0,53	I03	0,62	I45	0,74	I87	0,59	229	0,67	27I	0,75	3I3	0,86
4	20	0,46	62	0,54	I04	0,63	I46	0,77	I88	0,59	230	0,68	272	0,76	3I4	0,89
5	2I	0,47	63	0,56	I05	0,65	I47	0,79	I89	0,60	23I	0,69	273	0,78	3I5	0,92
	Продолжительность импульса от 30 до 60 сек									Продолжительность импульса свыше 60 сек						
			Условия регистрации сигналов становления поля - нормальные К = 0,63													
0,25	22	0,27	64	0,327	I06	0,38	I48	0,45	I90	0,38	232	0,44	274	0,48	3I6	0,56
0,5	23	0,28	65	0,33	I07	0,38	I49	0,45	I9I	0,38	233	0,44	275	0,49	3I7	0,56
I	24	0,28	66	0,33	I08	0,38	I50	0,46	I92	0,39	234	0,44	276	0,49	3I8	0,57
2	25	0,28	67	0,34	I09	0,40	I5I	0,48	I93	0,39	235	0,45	277	0,5I	3I9	0,59
3	26	0,29	68	0,35	II0	0,4I	I52	0,50	I94	0,40	236	0,47	278	0,53	320	0,63
4	27	0,29	69	0,36	III	0,42	I53	0,52	I95	0,4I	237	0,47	279	0,54	32I	0,65
5	28	0,30	70	0,36	II2	0,43	I54	0,54	I96	0,42	238	0,48	280	0,54	322	0,65
			Условия регистрации сигналов становления поля - осложненные К = 0,78													
0,25	29	0,52	7I	0,59	II3	0,65	I55	0,74	I97	0,79	239	0,86	28I	0,92	323	I,0I
0,5	30	0,52	72	0,59	II4	0,65	I56	0,74	I98	0,80	240	0,86	282	0,92	324	I,02
I	3I	0,53	73	0,59	II5	0,66	I57	0,75	I99	0,80	24I	0,87	283	0,93	325	I,03
2	32	0,53	74	0,6I	II6	0,67	I58	0,78	200	0,80	242	0,88	284	0,94	326	I,05
3	33	0,54	75	0,6I	II7	0,69	I59	0,80	20I	0,8I	243	0,89	285	0,96	327	I,08

Продолжение табл.4.I.4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
4	34	0,54	76	0,62	II8	0,70	I60	0,83	202	0,82	244	0,90	286	0,97	328	I,I0
5	35	0,55	77	0,63	II9	0,72	I6I	0,85	203	0,82	245	0,9I	287	0,99	329	I,I0
		Условия регистрации сигналов становления поля - трудные К = 0,84														
0,25	36	0,89	78	0,96	I20	I,03	I62	I,I2	204	I,48	246	I,55	288	I,62	330	I,7I
0,5	37	0,89	79	0,97	I2I	I,03	I63	I,I3	205	I,48	247	I,56	289	I,62	33I	I,72
I	38	0,90	80	0,97	I22	I,04	I64	I,I4	206	I,49	248	I,56	290	I,63	332	I,73
2	39	0,9I	8I	0,98	I23	I,06	I65	I,I7	207	I,50	249	I,57	29I	I,65	333	I,76
3	40	0,9I	82	0,99	I24	I,08	I66	I,20	208	I,50	250	I,58	292	I,67	334	I,79
4	4I	0,92	83	I,00	I25	I,09	I67	I,22	209	I,5I	25I	I,59	293	I,68	335	I,82
5	42	0,92	84	I,0I	I26	I,II	I68	I,25	2I0	I,5I	252	I,60	294	I,69	336	I,84

Таблица 4.I.5

Нормы времени на работу методом ЗС-ЗИ (ЗСД) с аппаратурой ЦЗС-2 (в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между точками наблюдения, км	Категория трудности															
	I		II		III		IУ		I		II		III		IУ	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
	Продолжительность импульса до I0 сек								Продолжительность импульса от I0 до 30 сек							
	Условия регистрации сигналов становления поля - нормальные															
0,25	I	0,I4	43	0,20	85	0,25	I27	0,32	I69	0,I5	2II	0,2I	253	0,25	295	0,33
0,5	2	0,I5	44	0,20	86	0,25	I28	0,32	I70	0,I6	2I2	0,2I	254	0,26	296	0,33
I	3	0,I5	45	0,2I	87	0,26	I29	0,33	I7I	0,I6	2I3	0,2I	255	0,26	297	0,34
2	4	0,I5	46	0,2I	88	0,27	I30	0,35	I72	0,I6	2I4	0,22	256	0,28	298	0,36
3	5	0,I6	47	0,22	89	0,28	I3I	0,37	I73	0,I7	2I5	0,23	257	0,29	299	0,38
4	6	0,I6	48	0,23	90	0,29	I32	0,39	I74	0,I7	2I6	0,24	258	0,30	300	0,40
5	7	0,I7	49	0,24	9I	0,3I	I33	0,42	I75	0,I8	2I7	0,25	259	0,32	30I	0,42
	Условия регистрации сигналов становления поля - осложненные															
0,25	8	0,23	50	0,30	92	0,30	I34	0,45	I76	0,26	2I8	0,33	260	0,38	302	0,47
0,5	9	0,24	5I	0,30	93	0,30	I35	0,46	I77	0,26	2I9	0,33	26I	0,39	303	0,48
I	I0	0,24	52	0,3I	94	0,37	I36	0,47	I78	0,26	220	0,34	262	0,40	304	0,49
2	II	0,25	53	0,32	95	0,39	I37	0,50	I79	0,27	22I	0,34	263	0,4I	305	0,5I
3	I2	0,26	54	0,33	96	0,4I	I38	0,52	I80	0,27	222	0,35	264	0,42	306	0,54
4	I3	0,26	55	0,34	97	0,42	I39	0,54	I8I	0,28	223	0,36	265	0,44	307	0,56
5	I4	0,27	56	0,35	98	0,44	I40	0,57	I82	0,29	224	0,37	266	0,44	308	0,60

Продолжение табл.4.I.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
			Условия регистрации сигналов становления поля - трудные													
0,25	I5	0,3I	57	0,39	99	0,45	I4I	0,55	I83	0,35	225	0,43	267	0,50	309	0,59
0,5	I6	0,32	58	0,39	I00	0,45	I42	0,55	I84	0,36	226	0,44	268	0,50	3I0	0,59
I	I7	0,32	59	0,39	I0I	0,46	I43	0,56	I85	0,36	227	0,44	269	0,50	3II	0,60
2	I8	0,33	60	0,40	I02	0,48	I44	0,59	I86	0,37	228	0,45	270	0,52	3I2	0,63
3	I9	0,34	6I	0,40	I03	0,50	I45	0,62	I87	0,38	229	0,45	27I	0,54	3I3	0,66
4	20	0,34	62	0,43	I04	0,5I	I46	0,65	I88	0,39	230	0,47	272	0,55	3I4	0,69
5	2I	0,34	63	0,44	I05	0,53	I47	0,67	I89	0,39	23I	0,49	273	0,58	3I5	0,7I
	Продолжительность импульса от 30 до 60 сек								Продолжительность импульса свыше 60 сек							
			Условия регистрации сигналов становления поля - нормальные													
0,25	22	0,I8	64	0,23	I06	0,28	I48	0,35	I90	0,2I	232	0,26	274	0,32	3I6	0,38
0,5	23	0,I8	65	0,23	I07	0,28	I49	0,35	I9I	0,2I	233	0,26	275	0,32	3I7	0,39
I	24	0,I8	66	0,23	I08	0,28	I50	0,37	I92	0,2I	234	0,27	276	0,32	3I8	0,40
2	25	0,I8	67	0,24	I09	0,30	I5I	0,38	I93	0,22	235	0,28	277	0,33	3I9	0,42
3	26	0,I9	68	0,25	II0	0,3I	I52	0,40	I94	0,24	236	0,29	278	0,36	320	0,45
4	27	0,20	69	0,26	III	0,32	I53	0,42	I95	0,23	237	0,30	279	0,37	32I	0,47
5	28	0,20	70	0,26	II2	0,33	I54	0,44	I96	0,24	238	0,32	280	0,38	322	0,48
			Условия регистрации сигналов становления поля - осложненные													
0,25	29	0,30	7I	0,37	II3	0,44	I55	0,52	I97	0,40	239	0,47	28I	0,52	323	0,62
0,5	30	0,3I	72	0,38	II4	0,44	I56	0,53	I98	0,40	240	0,47	282	0,52	324	0,62
I	3I	0,3I	73	0,38	II5	0,44	I57	0,54	I99	0,4I	24I	0,47	283	0,53	325	0,63
2	32	0,32	74	0,39	II6	0,46	I58	0,56	200	0,4I	242	0,48	284	0,55	326	0,66
3	33	0,34	75	0,40	II7	0,48	I59	0,59	20I	0,4I	243	0,49	285	0,56	327	0,68
4	34	0,33	76	0,4I	II8	0,49	I60	0,62	202	0,42	244	0,50	286	0,59	328	0,70
5	35	0,34	77	0,43	II9	0,5I	I6I	0,64	203	0,43	245	0,5I	287	0,59	329	0,73

Продолжение табл.4.I.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
Условия регистрации сигналов становления поля - трудные																
0,25	36	0,47	78	0,54	I20	0,60	I62	0,70	204	0,66	246	0,73	288	0,80	330	0,90
0,5	37	0,47	79	0,54	I2I	0,60	I63	0,7I	205	0,67	247	0,74	289	0,8I	33I	0,9I
I	38	0,47	80	0,55	I22	0,6I	I64	0,7I	206	0,67	248	0,74	290	0,8I	332	0,92
2	39	0,48	8I	0,55	I23	0,63	I65	0,75	207	0,67	249	0,76	29I	0,83	333	0,94
3	40	0,49	82	0,57	I24	0,65	I66	0,76	208	0,68	250	0,76	292	0,85	334	0,96
4	4I	0,49	83	0,57	I25	0,66	I67	0,80	209	0,69	25I	0,77	293	0,88	335	I,00
5	42	0,50	84	0,59	I26	0,68	I68	0,82	2I0	0,70	252	0,78	294	0,88	336	I,02

Таблица 4.I.6

Нормы времени на электроразведочные работы методом ЗСМП
с 8-канальными станциями типа ЦЭС-3, ЦЭС-МГД, Прогресс-2СЭ
(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между точками наблюдения (каналами), м	Категория трудности															
	I		II		III		IV		I		II		III		IV	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
	Продолжительность импульса до I0 сек								Продолжительность импульса от I0 до 30 сек							
	Условия измерения разности потенциалов - нормальные															
I00	I	0,368	25	0,424	49	0,504	73	0,6I6	97	0,408	I2I	0,472	I45	0,568	I69	0,688
200	2	0,376	26	0,432	50	0,5I2	74	0,624	98	0,4I6	I22	0,480	I46	0,576	I70	0,696
400	3	0,384	27	0,440	5I	0,520	75	0,632	99	0,424	I23	0,488	I47	0,584	I7I	0,704
800	4	0,400	28	0,456	52	0,536	76	0,648	I00	0,440	I24	0,504	I48	0,600	I72	0,720
	Условия измерения разности потенциалов - осложненные															
I00	5	0,520	29	0,576	53	0,656	77	0,792	I0I	0,576	I25	0,640	I49	0,739	I73	0,880
200	6	0,528	30	0,584	54	0,664	78	0,800	I02	0,584	I26	0,648	I50	0,744	I74	0,888
400	7	0,536	3I	0,592	55	0,672	79	0,808	I03	0,592	I27	0,656	I5I	0,752	I75	0,896
800	8	0,552	32	0,608	56	0,688	80	0,824	I04	0,608	I28	0,672	I52	0,768	I76	0,9I2
	Условия измерения разности потенциалов - трудные															
I00	9	0,736	33	0,792	57	0,880	8I	I,048	I05	0,824	I29	0,880	I53	0,976	I77	I,I60
200	I0	0,744	34	0,800	58	0,888	82	I,056	I06	0,832	I30	0,888	I54	0,984	I78	I,I68

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
400	II	0,752	35	0,808	59	0,896	83	I,064	I07	0,840	I3I	0,896	I55	0,992	I79	I,I76
800	I2	0,768	36	0,824	60	0,9I2	84	I,080	I08	0,856	I32	0,9I2	I56	I,008	I80	I,I84
	Продолжительность импульса от 30 до 60 сек									Продолжительность импульса более 60 сек						
				Условия измерения разности потенциалов - нормальные												
I00	I3	0,344	37	0,632	6I	0,760	85	0,920	I09	0,656	I33	0,768	I57	0,920	I8I	I,II2
200	I4	0,652	38	0,640	62	0,768	86	0,928	II0	0,664	I34	0,776	I58	0,928	I82	I,I20
400	I5	0,560	39	0,648	63	0,776	87	0,936	III	0,672	I35	0,784	I59	0,936	I83	I,I28
800	I6	0,576	40	0,664	64	0,792	88	0,952	II2	0,688	I36	0,800	I60	0,952	I84	I,I46
				Условия измерения разности потенциалов - осложненные												
I00	I7	0,768	4I	0,856	65	0,984	89	I,I76	II3	0,920	I37	I,024	I6I	I,I84	I85	I,408
200	I8	0,776	42	0,864	66	0,992	90	I,I84	II4	0,928	I38	I,032	I62	I,I92	I86	I,4I6
400	I9	0,784	43	0,873	67	I,000	9I	I,I92	II5	0,936	I39	I,040	I63	I,200	I87	I,424
800	20	0,800	44	0,888	68	I,0I6	92	I,208	II6	0,952	I40	I,056	I64	I,2I6	I88	I,449
				Условия измерения разности потенциалов - трудные												
I00	2I	I,096	45	I,I76	69	I,304	93	I,544	II7	I,3I2	I4I	I,408	I65	I,568	I89	I,856
200	22	I,I04	46	I,I84	70	I,3I2	94	I,552	II8	I,320	I42	I,4I6	I66	I,576	I90	I,864
400	23	I,II2	47	I,I92	7I	I,320	95	I,560	II9	I,328	I43	I,424	I67	I,584	I9I	I,872
800	24	I,I28	48	I,208	72	I,336	96	I,576	I20	I,344	I44	I,440	I68	I,600	I92	I,888

Таблица 4.I.7

Нормы затрат труда
на электроразведочные работы методом ЗС и ЗС-ЗИ
(в человеко-днях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Условия устройства питающей установки					
		ЭРС-67			УГЭ-50		
		нормальные	осложненные	трудные	нормальные	осложненные	трудные
I	2	3	4	5	6	7	8
	ИТР						
I	Начальник партии	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Геофизик I категории	I,0	I,0	I,0	I,5	I,5	I,5
3	Геофизик II категории	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
4	Техник I категории	I,0	I,0	I,5	I,5	I,5	2,0
5	Инженер-электронщик I категории	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	И т о г о	3,75	3,75	4,25	4,75	4,75	5,25
	Рабочие						
I	Рабочий 3 разряда	I	2	2	I	2	2
2	Рабочий 2 разряда	2	3	5	2	3	5
	И т о г о	3	5	7	3	5	7
	В с е г о	6,75	8,75	II,25	7,75	9,75	I2,25

Таблица 4.I.8

Нормы затрат труда на работу методом ЗСМП
(в человеко-днях на I отрядо-смену)

Наименование должностей и профессий ИТР и рабочих	Условия устройства питающей установки (Q-q ; AB-q; AB-MN)								
	нормальные			осложненные			трудные		
	Категория трудности								
	I-П	Ш	IУ	I-П	Ш	IУ	I-П	Ш	IУ
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
ИТР									
Начальник партии	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Геофизик П категории (оператор)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Геофизик (оператор)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Инженер I категории (электронщик)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Техник I категории (оператор)	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Техник П категории (оператор)	I	I	2	I	2	3	2	2	3
И т о г о ИТР	5,5	5,5	6,5	5,5	6,5	7,5	6,5	6,5	7,5

Таблица 4.I.8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Рабочие									
Наладчик геофизической аппаратуры 6 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Рабочие полевой лаборатории:									
3 разряда	I	I	2	I	I	2	I	I	2
2 разряда	I	2	3	I	2	3	I	2	3
Рабочие генераторной группы:									
моторист 4 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I	I
рабочий 3 разряда	I	I	2	I	I	2	I	I	2
рабочий 2 разряда	3	4	4	3	4	4	3	4	5
И т о г о рабочих	8	I0	I3	8	I0	I3	8	I0	I4
В с е г о	I3,5	I5,5	I9,5	I3,5	I6,5	20,5	I4,5	I8,5	2I,5

Таблица 4.I.9

Нормы затрат труда водителей на работу методами ЗС и ЗС-ЗИ

(в человеко-днях на одну машино-смену)

Наименование профессии	Условия устройства питающей установки					
	ЭРС-67			УГЭ-50		
	нормальные	осложненные	трудные	нормальные	осложненные	трудные
Водитель 2 класса	2,5	3	3,5	3	3,5	4

Таблица 4.I.IO

Нормы труда водителей на работу методом ЗС-МП

(в человеко-днях на одну машино-смену)

Наименование профессии	Условия устройства питающей установки					
	нормальные		осложненные		трудные	
	Категория трудности					
	I-III	IУ	I-III	IУ	I-III	IX
Водитель 2 класса	6	6	7	7	8	8

Таблица 4.I.II

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования на полевые электроразведочные работы по методам ЗС и ЗС-ЗИ
(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	ЗС, ЗС-ЗИ		
						Условия создания питающей установки		
						нормальные	осложненные	трудные
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Генераторная группа	ЭРС-67 или УГЭ-50	компл.	20	I,I5	0,5	0,5	0,5
2	Двулучевой осциллограф	СВ-2	шт.	II	I,0	0,5	0,5	0,5
3	Звуковой генератор	Г-6-26 (ГЗ-I02)	шт.	I3,4	I,0	0,5	0,5	0,5
4	Измеритель нелинейных искажений	СБ-5	шт.	II	I,0	0,5	0,5	0,5
5	Машина смоточная	СМ-66	компл.	20	I,0	0,5	0,75/2,0[x]	I,5/2,5[x]
6	Осциллограф	СГ-49	шт.	II	I,0	0,5	0,5	0,5
7	Палатка 4-местная	ПП-4	шт.	25	I,0	I	I	2
8	Палатка I0-местная	ПП-I0	шт.	25	I,0	I	I	2

Продолжение табл.4.I.II

I	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Радиостанция	"Лен"	шт.	I2,5	I,0	I,5	I,5	I,5
I0	Станция электроразведочная	ЦЭС-2	компл.	20	I,I5	I	I	I
II	Цифровой вольтметр	В-7-II6	шт.	I3,4	I,0	0,5	0,5	0,5
I2	Частотомер	Ч3-33 (Ч3-36)	шт.	I3,4	I,0	0,5	0,5	0,5
I3	Бензоагрегат	АБ-05-II5/400	шт.	I2,5	I,0	I	I	I

x/ Для метода ЗС-ЗИ.

Таблица 4.I.I2

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования на полевые электроразведочные работы методом ЗС-МП

(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	Прогресс-2СЭ						ЦЭС-3					
					Условия устройства питающей установки											
					нормальные		осложненные		трудные		нормальные		осложненные		трудные	
					Категория трудности											
					I-Ш	IУ	I-Ш	IУ	I-Ш	IУ	I-Ш	IУ	I-Ш	IУ	I-Ш	IУ
I	Станция Прогресс-2СЭ	шт.	20	I,I5	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-
2	Станция ЦЭС-3	"	20	I,I5	-	-	-	-	-	-	I	I	I	I	I	I
3	Смоточная машина СМ-66	"	20	I,0	4	-	5	-	6	-	4	-	5	-	6	-
4	Смоточная машина СМ-82	"	20	I,0	-	4	-	5	-	6	-	4	-	5	-	6
5	Генгруппа ЭРС-67	"	20	I,I5	I	I	-	-	-	-	I	I	-	-	-	-
6	Генгруппа УГЭ-50	"	20	I,I5	-	-	I	I	I	I	-	-	I	I	I	I
7	Радиостанция Лен	"	I2,5	I,0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	Бензоагрегат АБ-05-II5/400	"	I2,5	I,0	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Таблица 4.I.I3

Перечень и нормы расхода материалов на полевые электроразведочные работы по методам ЗС-ЗИ, ЗС (на один отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	ЗС-ЗИ, ЗС
I	2	3	4
I	Батарея холодостойкая	шт.	3
2	Батарея сухая 69 ГРМЦ-6	шт.	6
3	Бензин для зарядного агрегата А-66	кг	$70^{x}/100^{xx}$
4	Бланки разные	шт.	50
5	Бланки билогарифмические	шт.	I5
6	Бумага миллиметровая	рул.	0,3
7	Бумага наждачная БИС-240	$м^2$	0,5
8	Бумага оберточная	кг	0,5
9	Бумага чертежная листовая К-62	$м^2$	0,5
I0	Бумага чертежная прозрачная (калька) марки 4	кг	0,I5
II	Ветошь обтирочная М-08	кг	0,5
I2	Вазелин технический Б-42-76	кг	0,02
I3	Веревка хозяйственная М-78	шт.	0,I
I4	Вилка штепсельная Е-7I	шт.	8
I5	Войлок технический	кг	0,5
I6	Вода дистиллированная	л	2
I7	Гвозди разные	кг	0,3
I8	Журналы полевые разные	шт.	2
I9	Канифоль сосновая	кг	0,02
20	Канцелярский набор	шт.	I
2I	Кислота серная аккумуляторная марки Б	кг	0,2
22	Клей БФ-2	кг	0,I
23	Клей резиновый марки А	кг	0,I
24	Клеенка столовая	м	I

x/ Соосная установка.

xx/ Выносная установка.

Таблица 4.I.I4

Нормы расхода материалов на I00 км пробега технологическими геологоразведочными машинами, смонтированными на шасси автомобилей, по дорогам и бездорожью, кг

№ п/п	Наименование материалов	По дорогам (Ш к.у.э.)[x/]	По дорогам (IУ к.у.э.)	По бездорожью (У к.у.э.)	В районе Крайнего Севера	
					по дорогам (Ш к.у.э.)	по бездорожью (У к.у.э.)
I	2	3	4	5	6	7
		УАЗ 3I5II2-0I (УАЗ-469)				
I	Бензин автомобильный А-76	I3,94	I4,39	I6,57	I5,42	I7,47
2	Масло автотранспортное моторное	0,50	0,55	0,65	0,52	0,72
3	Масло трансмиссионное	0,063	0,069	0,08I	0,065	0,090
4	Масло специальное	0,020	0,022	0,026	0,02I	0,029
5	Смазки пластичные	0,046	0,050	0,059	0,048	0,066
		ГАЗ-66				
I	Бензин автомобильный А-76	25,35	26,I6	30,I3	28,03	3I,77
2	Масло автотранспортное моторное	0,9I	I,00	I,I7	0,95	I,30
3	Масло трансмиссионное	0,II	0,I3	0,I5	0,I2	0,I6
4	Масло специальное	0,036	0,040	0,047	0,038	0,052
5	Смазки пластичные	0,083	0,092	0,II	0,087	0,I2

Продолжение табл.4.I.I4

I	2	3	4	5	6	7
		ЗИЛ-I3I				
I	Бензин автомобильный А-76	39,2I	40,47	46,6I	43,36	49,I4
2	Масло автотранспортное моторное	I,4I	I,55	I,8I	I,5I	2,0I
3	Масло трансмиссионное	0,I8	0,I9	0,23	0,I9	0,25
4	Масло специальное	0,056	0,062	0,072	0,060	0,080
5	Смазки пластичные	0,I3	0,I4	0,I7	0,I4	0,I9

x/ к.у.э. - категория условий эксплуатации (Классификация приведена в ССН вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

Таблица 4.I.I5

Перечень и нормы расхода материалов на электроразведочные работы по методу ЗС-МП (на один отрядо-месяц)

№№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Нормы расхода
I	2	3	4
I	Магнитная лента (при производ. 2 физ.т. на I отр./см. и длительность импульса 40 сек) ORWO	кассета	6
2	Бумага электростатическая (при тех же исходных данных)	кг	5
3	Фреон	кг	5
4	Тонер	кг	0,2
5	Жидкость Ж-I	кг	5
6	Лента-пара	кг	I,5
7	Лента изоляционная, х/б	кг	4
8	Лента изоляционная, ПХВ	кг	2
9	Лейкопластырь	рулон	2
I0	Канифоль	кг	0,3
II	Припой	кг	I
I2	Диоды (разные)	шт.	I2
I3	Микросхемы (разные)	шт.	I5
I4	Реле (разные)	шт.	2
I5	Транзисторы (разные)	шт.	8
I6	Конденсаторы (разные)	шт.	I0
I7	Сопротивления (разные)	шт.	20
I8	Тумблеры (разные)	шт.	I0
I9	Спирт (ректификат)	л	I,I
20	Материал обтирочный	кг	3
2I	Шпагат	кг	0,I5
22	Клей БФ	флакон	I
23	Розетка электрическая	шт.	2
24	Патрон электрический	шт.	2
25	Лампочка электрическая	шт.	5
26	Выключатель электрический	шт.	2
27	Папки разные	шт.	4
28	Линейки разные	шт.	3
29	Клей конторский	флакон	2

Продолжение табл.4.I.I5

I	2	3	4
30	Карандаш простой	шт.	20
3I	Карандаш цветной	коробка	I
32	Клей синтетический	тюбик	2
33	Книжка полевая	шт.	3
34	Книга конторская	шт.	2
35	Веревка хозяйственная	кг	2
36	Бумага писчая	кг	I,5
37	Бумага копировальная	кг	0,3
38	Бланки билогарифмические	шт.	I00
39	Блокнот	шт.	2
40	Бумага миллиметровая	рулон	I
4I	Калька	рулон	I
42	Кисточки разные	шт.	2
43	Ручка шариковая	шт.	3
44	Резинка стиральная	шт.	3
45	Скрепки канцелярские	кор.	I
46	Стержень для ручки	шт.	6
47	Скоросшиватель	шт.	3
48	Треугольник	шт.	I
49	Тетрадь общая	шт.	I

Таблица 4.I.I6

Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов на полевые электроразведочные работы методами ЗС и ЗС-ЗИ

(на один год на один отряд)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа,%	ЗС, ЗС-ЗИ
I	2	3	4	5
I	Ареометр стеклянный АЗ	шт.	I00	I
2	Батарея аккумуляторная свинцовая (кадми-никел.) 5НЖ-60	шт.	I00	4
3	То же, I0НКГ-I0д	шт.	50	2
4	Батарея аккумуляторная свинцовая 3-СТ-I50	шт.	50	2
5	Бинокль полевой БПЦ-I2х40	шт.	25	I
6	Бидон стальной (20 л) 5-20ДС	шт.	50	I
7	Бочка деревянная для воды (I00 л) Д-72	шт.	I00	I,5
8	Бочка стальная	шт.	50	2
9	Брезент защитный БЗ-4х6-282	шт.	50	0,5
I0	Ведро оцинкованное	шт.	I00	2
II	Ведро алюминиевое с крышкой	шт.	I00	2
I2	Весы Т-200	шт.	33	I
I3	Готовальня У-I4	шт.	50	0,5
I4	Дырокол конторский Т-73	шт.	50	I
I5	Замок висячий У-I8	шт.	I00	2
I6	Канистра I2-20 л	шт.	50	3
I7	Дрель ручная механическая 2ДР-00	шт.	50	I
I8	Катушка полевая большая	шт.	50	I0
I9	Катушка для саперного провода Э-57	шт.	50	I0
20	Кисть и щетки малярные Ж-36	шт.	I00	I
2I	Ковер диэлектрический резиновый Д-63	шт.	33	2
22	Компас горный ГК-2, ГК-2В	шт.	33	I
23	Кувалда кузнечная	шт.	50	4
24	Лента землемерная стальная (20 м) АЗ-20	шт.	33	I

Продолжение табл.4.I.I6

I	2	3	4	5
25	Линейка металлическая масштабная МИП-53	шт.	33	I
26	Лом строительный стальной ЛО-24	шт.	40	4
27	Лопата штыковая	шт.	I00	4
28	Машина ручная сверлильная электрическая МЗIОЭД5	шт.	40	0,5
29	Мешок спальный с 2 вкладышами МСУ-4-5-282	компл.	50	I0
30	Нож складной У-I5	шт.	I00	3
3I	Ножницы канцелярские	шт.	50	I
32	Ножовка по дереву Г-96	шт.	50	I
33	Паяльник электрический торцовый Е-75	шт.	50	2
34	Пикет стальной	кг	I00	50
35	Пила поперечная двуручная Г-24	шт.	50	0,5
36	Пинцет	шт.	50	I
37	Подставка к полевой катушке с ручками	шт.	50	2
38	Пробник аккумуляторный	шт.	33	I
39	Рулетка измерительная металлическая П-42	шт.	50	I
40	Рюкзак Р-I	шт.	I00	3
4I	Станок для полотен	шт.	20	I
42	Слесарный набор	компл.	50	I
43	Стол походный ССПВ	шт.	50	2
44	Стул походный ЦМЗ	шт.	50	4
45	Сумка полевая кирзовая СС-3	шт.	I00	3
46	Тиски ручные	шт.	20	I
47	Тиски слесарные	шт.	20	0,5
48	Топор плотницкий	шт.	50	2
49	Точило настольное электрическое	шт.	25	0,5
50	Термометр	шт.	I00	I
5I	Фляга алюминиевая 25 л	шт.	I00	3
52	Фонарь карманный электрический	шт.	I00	3
53	Ящик металлический (сейф)	шт.	33	I
54	Ящик вьючный ЯВ-I	шт.	50	I

Таблица 4.I.I7

Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов на работы методом ЗС-МП (на один год на один отряд)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	Количество		
				Условия устройства питающей установки		
				нормальные	осложненные	трудные
I	2	3	4	5	6	7
I	Провод ГПМП	км	I00	32	64	96
2	Провод (без выводов) КСПВ-27	км	I00	9,6	9,6	9,6
3	Провод (с выводами) КСПВ-27	км	I00	5,6	5,6	5,6
4	Электродрель	шт.	50	I	I	I
5	Дрель ручная	шт.	50	2	2	2
6	Сверла разные	шт.	I00	20	20	20
7	Электропаяльник	шт.	50	I0	I0	I0
8	Набор слесарный	шт.	50	I	I	I
9	Набор отверток	шт.	50	5	5	5
I0	Рулетка металлическая	шт.	50	I	I	I
II	Ножовка по металлу	шт.	50	I	I	I
I2	Ножовка по дереву	шт.	50	I	I	I
I3	Ножовочные полотна	шт.	I00	50	50	50
I4	Кусачки	шт.	50	I0	I0	I0
I5	Плоскогубцы	шт.	50	I0	I0	I0
I6	Напильники разные	шт.	50	I0	I0	I0
I7	Надфили разные	шт.	50	I0	I0	I0
I8	Набор ключей	шт.	50	3	3	3
I9	Молоток	шт.	50	5	5	5
20	Стамеска	шт.	50	2	2	2
2I	Зубило	шт.	50	5	5	5
22	Тиски слесарные	шт.	20	2	2	2
23	Точило электрическое	шт.	50	I	I	I
24	Лампа паяльная	шт.	50	5	5	5
25	Рубанок	шт.	50	I	I	I
26	Удлинитель	шт.	50	5	5	5
27	Топор плотницкий	шт.	50	5	5	5
28	Топорище	шт.	I00	I0	I0	I0

Продолжение табл.4.I.I7

I	2	3	4	5	6	7
29	Лопата	шт.	50	20	20	20
30	Черенок для лопат	шт.	I00	40	40	40
3I	Стеклорез	шт.	50	I	I	I
32	Бочка металлическая (200 л)	шт.	50	I0	I0	I0
33	Фляга (37 л)	шт.	I00	5	5	5
34	Канистры разные	шт.	I00	I0	I0	I0
35	Аккумулятор СТ-I32	шт.	50	2	2	2
36	Пробник аккумуляторный	шт.	50	I	I	I
37	Сейф малый	шт.	20	I	I	I
38	Ножницы по металлу	шт.	50	I	I	I
39	Ножницы	шт.	50	2	2	2
40	Ведро оцинкованное	шт.	I00	I5	I5	I5
4I	Мешок спальный	шт.	50	30	30	30
42	Кровать раскладная	шт.	50	30	30	30
43	Стул походный	шт.	I00	30	30	30
44	Брезент (2х3 м)	шт.	50	4	4	4
45	Полог марлевый	шт.	I00	5	5	5
46	Стол походный	шт.	I00	I0	I0	I0
47	Ящик вьючный	шт.	I00	I0	I0	I0
48	Стремянка	шт.	50	I	I	I
49	Рюкзак	шт.	I00	I0	I0	I0

Таблица 4.I.I8

Нормы транспорта на электроразведочные работы методом ЗС-МП

(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

№ п/п	Вид транспорта	Марка	Условия устройства питающей установки					
			нормальные		осложненные		трудные	
			Категория трудности					
			I-Ш	IУ	I-Ш	IУ	I-Ш	IУ
	Производственный:							
I	автомашина	ГАЗ-66	I	-	I	-	I	-
2	трактор	Т-I30.I.Г-I	-	I	-	I	-	I

Таблица 4.I.I9

Нормы транспорта
на электроразведочные работы методами ЗС и ЗС-ЗИ
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Марка	Условия устройства питающей установки					
		ЭРС-67			УГЭ-50		
		нормальные	осложненные	трудные	нормальные	осложненные	трудные
I	2	3	4	5	6	7	8
Производственный: автомашина бортовая	ГАЗ-66-0I	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Примечание. При производстве работ в IУ категории трудности бортовая машина заменяется вездеходом или гусеничным трактором.

4.2. Метод частотного электромагнитного зондирования (ЧЗ-ВП)

Метод ЧЗ-ВП (частотные зондирования, вызванная поляризация) предназначен для детальных поисковых электроразведочных работ на нефть и газ.

Метод основан на измерении амплитуд и многочастотных (двух и трех частотных) фазовых параметров электрического и магнитного низкочастотных полей, создаваемых заземленной прямолинейной питающей линией. Измерения выполняются в диапазоне частот от 0,07 (или 0,0I9 Гц) до I кГц. Возможно измерение пяти компонент электромагнитного поля на поверхности земли: Ex, Ey, Hx, Hy, Hz.

Для комплексного изучения электропроводности и вызванной поляризации геоэлектрического разреза измеряют ортогональную компоненту электрического поля Ey.

В качестве датчиков поля используются заземленные диполи длиной от 0,I до 0,5 км, диполи заземляются металлическими (стальными, латунными или медными) электродами. Для измерения

магнитных компонент используются многовитковые петли из кабеля КСПВ и индукционные датчики из комплекта станции ЦЭС-2.

Нормы времени предусматривают две модификации метода ЧЗ-ВП:

- профилирование с постоянным разносом между источником и приемником поля;

- профильно-площадные измерения на площади от закрепленного источника поля.

4.2.I. Нормы рассчитаны на работу методом ЧЗ-ВП с использованием станций ЭВП-203 (ЭИН-204) и генераторных установок ЭРС-67 или УГЭ-50.

4.2.2. Нормы предусматривают следующие нормализованные организационно-технические условия производства работ: условия устройства питающей установки, условия измерения разности потенциалов, категорию трудности, максимальную продолжительность токового импульса, расстояние между точками наблюдения.

4.2.3. За расстояние между точками наблюдения принято расстояние между центрами соседних приемных установок.

4.2.4. Характеристика условий производства работ методом ЧЗ-ВП по категориям трудности приведена в п.20 "Общих положений" настоящего Сборника.

4.2.5. Нормами учтены следующие условия устройства питающей установки:

- нормальные условия - производство работ с токами до 30А, устройство заземлений на концах питающего диполя АВ длиной до 3 км путем забивки электродов длиной I м в количестве до 70 штук на концах диполя или размотка питающей установки (АВ) в I-2 провода (нитки);

- осложненные условия - производство работ с токами от 30 до 50А, устройство заземлений на концах питающего диполя АВ длиной до 4 км с помощью забивки электродов длиной I м в количестве I50 штук (или до 4 шнеков на глубину до I5 м), монтаж питающей установки (АВ) в 3-4 провода (нитки);

- трудные условия - производство работ с токами свыше 50А, устройство заземлений на концах питающего диполя АВ длиной свыше 4 км с помощью забивки электродов длиной в I м в количестве более I50 штук или забуривания шнеков (более 4 шнеков на глубину свыше I5 м), монтаж питающей установки (АВ) в 5-6 проводов (ниток).

Нормами учтены следующие условия измерения сигналов частотного зондирования:

- нормальные условия:

Разброс величин фазового параметра при повторных измерениях и при средних значениях накопления (4-8 периодов) не превышает 3-5 единиц цифрового табло (0,03-0,05°). Оператор может уверенно определить среднее значение фазового параметра с погрешностью ±I единица табло.

- осложненные условия:

Разброс величин фазового параметра при повторных измерениях и при средних значениях накопления (4-8 периодов) достигает нескольких десятков единиц, но помеха стационарная и эффективно подавляется большим количеством накоплений (32, 64, I28, 256 периодов).

- трудные условия:

Разброс величин фазового параметра при повторных измерениях и при средних значениях накопления (4-8 периодов) достигает нескольких десятков единиц, в отдельных случаях свыше сотни единиц. Помеха нестационарная и увеличение накоплений не приводит к радикальному повышению стабильности повторных отсчетов. В этих условиях оператор использует методику выжидания достаточно длинных пауз между участками действия нестационарной помехи. Регистрация не менее I6 значений фазового параметра, измеренных во время отсутствия помехи, оценка которой возможна по грубому стрелочному прибору, измеряющему амплитуду сигнала.

4.2.6. Физическим наблюдением в методе ЧЗ-ВП называется законченный комплекс измерений амплитуды сигнала и одного фазового параметра в выбранном диапазоне частот, выполненный на одном координатном пункте одним измерителем совместно с одной генераторной установкой для одной из компонент электромагнитного поля. В соответствии с этим на работы методом ЧЗ-ВП за одну отрядо-смену принята расчетная единица времени, в течение которого электроразведочный отряд, состоящий из одной бригады электроразведочной станции (измерителя) и одной бригады генераторной группы,выполняет норму выработки, установленную на семичасовой рабочий день.

Нормы времени рассчитаны на I отряд при условии, что генераторная установка обслуживает одновременно две полевые станции (измерителя).

- При проведении измерений по профильно-площадной методике от закрепленного источника к нормам времени применяется коэффициент 0,80.

В состав работ, учитываемый настоящими нормами, входят:

- подготовительно-заключительные работы на базе партии (отряда): получение задания; подготовка аппаратуры, оборудования

снаряжения и транспорта; изготовление и подбор неполяризующихся электродов; погрузка оборудования, аппаратуры и снаряжения, а также разгрузка их по возвращении на базу; сдача полевых материалов (журналы, магнитограммы и т.п.) по окончании рабочего дня;

- полевые наблюдения.

Подготовительно-заключительные работы на точке (пункте) наблюдения:

а) для полевой станции - опознавание пункта наблюдения; установка станции; разгрузка-погрузка оборудования и снаряжения; размотка (смотка), при необходимости прикопка приемной линии MN; с устройством на ее конце заземлений;

размотка-смотка кондукторов и подключение датчиков поля к аппаратуре;

устройство антенны для связи с генераторной группой;

подготовка аппаратуры после окончания измерений на точке к переезду на следующий пункт; демонтаж антенны; закрепление точки и определение ее планового положения;

б) для генераторной группы - опознавание пункта наблюдения, инструментальная разбивка линии АВ; установка генераторной группы, устройство антенны; монтаж-демонтаж питающего диполя; подготовка аппаратуры после окончания измерений на точке к переезду на следующий пункт; закрепление точки, определение ее планового положения; погрузка оборудования и снаряжения на транспортные средства.

Производство измерений (регистрация параметров электромагнитного поля):

проверка, настройка и подготовка аппаратуры к работе; радиосвязь станции с генераторной группой; включение ГГ тока на различных частотах последовательно, начиная с самой высокой, калибровка измерений; рабочее измерение амплитуды и значение фазового параметра на каждой частоте с накоплением и осреднением измеряемых величин; измерение ГГ амплитуды тока и фазового параметра в питающей линии АВ; визуальные наблюдения помех при отключении генераторной группы; оценка оператором величин разброса повторных измерений; обработка данных на точке, построение кривой.

Нормы времени в отрядо-сменах на физическое наблюдение, проводимое методом ЧЗ-ВП при нормализованных условиях со станциями ЭВП-203 и ЭИН-204, приведены в табл.4.2.I - 4.2.2 отдельно.

Нормы времени для производства работ при ненормализованных условиях определяются путем перемножения норм, приведенных в табл.4.2.I - 4.2.2 на поправочные коэффициенты из табл.I.

Таблица 4.2.I

Нормы времени на работу методом ЧЗ-ВП со станцией ЭВП-203
(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между профилями, км	Расстояние между точками наблюдения, км	Категория трудности							
		I		П		Ш		IУ	
		номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Условия измерения сигналов частотного зондирования - нормальные								
0,5	0,25	I	0,24	I7	0,30	33	0,36	49	0,46
	0,5	2	0,24	I8	0,30	34	0,37	50	0,46
I,0	0,5	3	0,24	I9	0,30	35	0,37	5I	0,46
	I,0	4	0,24	20	0,30	36	0,38	52	0,47
2,0	I,0	5	0,24	2I	0,30	37	0,38	53	0,47
	2,0	6	0,25	22	0,3I	38	0,38	54	0,50
3,0	2,0	7	0,25	23	0,30	39	0,38	55	0,50
	3,0	8	0,26	24	0,3I	40	0,40	56	0,52
4,0	2,0	9	0,25	25	0,30	4I	0,38	57	0,50
	4,0	I0	0,25	26	0,32	42	0,42	58	0,54
5,0	3,0	II	0,26	27	0,3I	43	0,40	59	0,52
	5,0	I2	0,26	28	0,5I	44	0,42	60	0,57

Продолжение табл.4.2.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
7,0	4,0	I3	0,26	29	0,5I	45	0,42	6I	0,54
	7,0	I4	0,28	30	0,54	46	0,46	62	0,62
I0,0	5,0	I5	0,26	3I	0,5I	47	0,43	63	0,57
	I0,0	I6	0,30	32	0,37	48	0,50	64	0,68
	Условия измерения сигналов частотного зондирования - осложненные								
0,5	0,25	65	0,35	8I	0,4I	97	0,48	II3	0,57
	0,5	66	0,35	82	0,42	98	0,48	II4	0,58
I,0	0,5	67	0,35	83	0,4I	99	0,48	II5	0,58
	I,0	68	0,36	84	0,42	I00	0,49	II6	0,59
2,0	I,0	69	0,36	85	0,42	I0I	0,49	II7	0,59
	2,0	70	0,36	86	0,42	I02	0,50	II8	0,6I
3,0	2,0	7I	0,36	87	0,42	I03	0,50	II9	0,6I
	3,0	72	0,37	88	0,42	I04	0,5I	I20	0,63
4,0	2,0	73	0,36	89	0,42	I05	0,50	I2I	0,6I
	4,0	74	0,38	90	0,44	I06	0,53	I22	0,66
5,0	3,0	75	0,37	9I	0,43	I07	0,5I	I23	0,63
	5,0	76	0,38	92	0,45	I08	0,54	I24	0,68
7,0	4,0	77	0,38	93	0,44	I09	0,53	I25	0,66
	7,0	78	0,39	94	0,44	II0	0,58	I26	0,73
I0,0	5,0	79	0,38	95	0,45	III	0,54	I27	0,68
	I0,0	80	0,4I	96	0,49	II2	0,62	I28	0,80

Продолжение табл.4.2.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	Условия измерения сигналов частотного зондирования - трудные								
0,5	0,25	I29	0,53	I45	0,58	I6I	0,65	I77	0,74
	0,5	I30	0,53	I46	0,59	I62	0,66	I78	0,75
I,0	0,5	I3I	0,53	I47	0,59	I63	0,66	I79	0,75
	I,0	I32	0,54	I48	0,59	I64	0,66	I80	0,76
2,0	I,0	I33	0,54	I49	0,59	I65	0,66	I8I	0,76
	2,0	I34	0,54	I50	0,59	I66	0,68	I82	0,79
3,0	2,0	I35	0,54	I5I	0,59	I67	0,67	I83	0,79
	3,0	I36	0,54	I52	0,6I	I68	0,69	I84	0,8I
4,0	2,0	I37	0,54	I53	0,60	I69	0,67	I85	0,79
	4,0	I38	0,55	I54	0,62	I70	0,70	I86	0,83
5,0	3,0	I39	0,54	I55	0,6I	I7I	0,69	I87	0,8I
	5,0	I40	0,55	I56	0,6I	I72	0,72	I88	0,86
7,0	4,0	I4I	0,55	I57	0,62	I73	0,70	I89	0,83
	7,0	I42	0,57	I58	0,64	I74	0,74	I90	0,9I
I0,0	5,0	I43	0,55	I59	0,62	I75	0,72	I9I	0,86
	I0	I44	0,59	I60	0,66	I76	0,79	I92	0,98

Таблица 4.2.2

Нормы времени на работу методом ЧЗ-ВП со станцией ЭИН-204
(в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

Расстояние между точками, км	Продолжительность импульса до I0 сек								Продолжительность импульса от I0 до 30 сек							
	Категория трудности															
	I		II		III		IУ		I		II		III		IУ	
	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
	Условия измерения сигналов частотного зондирования - нормальные															
0,25	I	0,I8	22	0,26	43	0,3I	64	0,4I	85	0,I9	I06	0,26	I27	0,32	I48	0,42
0,50	2	0,I9	23	0,26	44	0,32	65	0,4I	86	0,20	I07	0,26	I28	0,33	I49	0,42
I,0	3	0,I9	24	0,26	45	0,33	66	0,42	87	0,20	I08	0,27	I29	0,34	I50	0,43
2,0	4	0,20	25	0,27	46	0,34	67	0,45	88	0,2I	I09	0,28	I30	0,35	I5I	0,46
3,0	5	0,20	26	0,28	47	0,35	68	0,47	89	0,22	II0	0,29	I3I	0,37	I52	0,48
4,0	6	0,2I	27	0,29	48	0,36	69	0,50	90	0,22	III	0,30	I32	0,38	I53	0,5I
5,0	7	0,22	28	0,30	49	0,39	70	0,53	9I	0,22	II2	0,3I	I33	0,40	I54	0,54
	Условия измерения сигналов частотного зондирования - осложненные															
0,25	8	0,23	29	0,3I	50	0,37	7I	0,46	92	0,26	II3	0,34	I34	0,39	I55	0,48
0,50	9	0,25	30	0,3I	5I	0,38	72	0,47	93	0,26	II4	0,34	I35	0,40	I56	0,49
I,0	I0	0,25	3I	0,32	52	0,38	73	0,48	94	0,26	II5	0,34	I36	0,4I	I57	0,50
2,0	II	0,26	32	0,33	53	0,40	74	0,5I	95	0,27	II6	0,35	I37	0,42	I58	0,53
3,0	I2	0,26	33	0,34	54	0,42	75	0,54	96	0,28	II7	0,36	I38	0,43	I59	0,55
4,0	I3	0,26	34	0,35	55	0,43	76	0,55	97	0,29	II8	0,37	I39	0,45	I60	0,58
5,0	I4	0,27	35	0,36	56	0,45	77	0,58	98	0,30	II9	0,38	I40	0,45	I6I	0,58

Продолжение табл.4.2.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
Условия измерения сигналов частотного зондирования - трудные																
0,25	I5	0,30	36	0,37	57	0,43	78	0,52	99	0,34	I20	0,4I	I4I	0,47	I62	0,56
0,50	I6	0,30	37	0,37	58	0,43	79	0,53	I00	0,34	I2I	0,42	I42	0,47	I63	0,56
I,0	I7	0,30	38	0,38	59	0,44	80	0,54	I0I	0,34	I22	0,42	I43	0,48	I64	0,58
2,0	I8	0,3I	39	0,38	60	0,46	8I	0,56	I02	0,35	I23	0,42	I44	0,50	I65	0,60
3,0	I9	0,32	40	0,38	6I	0,47	82	0,59	I03	0,36	I24	0,43	I45	0,5I	I66	0,63
4,0	20	0,32	4I	0,4I	62	0,49	83	0,62	I04	0,37	I25	0,45	I46	0,53	I67	0,66
5,0	2I	0,33	42	0,42	63	0,50	84	0,64	I05	0,38	I26	0,46	I47	0,55	I68	0,68

Нормы затрат труда в человеко-днях на одну отрядо-смену при работе методом ЧЗ-ВП приведены в табл.4.2.3 - 4.2.4.

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования - в табл.4.2.5, перечень и нормы расхода материалов - в табл.4.2.6-4.2.7, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.4.2.8, нормы транспорта - в табл.4.2.9.

Таблица 4.2.3

Нормы затрат труда
на электроразведочные работы методом ЧЗ-ВП
(в человеко-днях на I отрядо-смену)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Условия устройства питающей установки		
		нормальные	осложненные	трудные
I	2	3	4	5
	ИТР			
I	Начальник партии	0,5	0,5	0,5
2	Геофизик I категории	I,0	I,0	I,0
3	Геофизик II категории	I,0	I,0	I,0
4	Техник I категории	I,0	I,0	I,5
5	Инженер-электронщик I категории	0,25	0,25	0,25
	И т о г о	3,75	3,75	4,25
	Рабочие			
I	Рабочий 3 разряда	I	2	2
2	Рабочий 2 разряда	2	3	5
	И т о г о	3	5	7
	В с е г о	6,75	8,75	II,25

Таблица 4.2.4

Нормы затрат труда водителей на работу методом ЧЗ-ВП
(в человеко-днях на одну машино-смену)

Наименование профессии	Условия устройства питающей установки					
	ЭРС-67			УГЭ-50		
	нормальные	осложненные	трудные	нормальные	осложненные	трудные
Водитель 2 класса	2,5	3	3,5	3	3,5	4

Таблица 4.2.5

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования
на полевые электроразведочные работы по методу ЧЗ-ВП
(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	ЧЗ-ВП
I	2	3	4	5	6	7
I	Генераторная группа	ЭРС-67 или УГЭ-50	компл.	20	I,I5	0,5
2	Двулучевой осциллограф	СВ-2	шт.	II	I,0	0,5
3	Звуковой генератор	Г-6-26 (ГЗ-I02)	шт.	I3,4	I,0	0,5
4	Измеритель нелинейных искажений	СБ-5	шт.	II,0	I,0	0,5
5	Машина смоточная	СМ-66	компл.	20	I,0	I
6	Осциллограф	СГ-49	шт.	II	I,0	0,5
7	Палатка 4-местная	ПП-4	шт.	25	I,0	I
8	Палатка I0-местная	ПП-I0	шт.	25	I,0	I
9	Радиостанция	"Лен"	шт.	I2,5	I,0	I,5
I0	Станция электроразведочная	ЭВП-203, ЭИН-204	компл.	20	I,I5	I
II	Цифровой вольтметр	В7-II6	шт.	I3,4	I,0	0,5
I2	Частотомер	ЧЗ-33 (ЧЗ-36)	шт.	I3,4	I,0	0,5
I3	Бензоагрегат	АБ-05-II5/400	шт.	I2,5	I,0	I

Таблица 4.2.6

Перечень и нормы расхода материалов на электроразведочные работы по методу ЧЗ-ВП (на один отрядо-месяц)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	ЧЗ-ВП
I	2	3	4
I	Бензин для зарядного агрегата А-66	кг	70
2	Бланки разные	шт.	I00
3	Бланки билогарифмические	шт.	50
4	Бумага миллиметровая	рул.	0,2
5	Бумага наждачная БИС-240	$м^2$	0,5
6	Бумага оберточная	кг	0,4
7	Бумага чертежная листовая К-62	$м^2$	0,5
8	Бумага чертежная прозрачная (калька) марки 4	кг	0,I5
9	Ветошь обтирочная М-08	кг	0,5
I0	Вазелин технический Б-42-76	кг	0,02
II	Веревка хозяйственная М-78	шт.	0,I
I2	Вилка штепсельная Е-7I	шт.	8
I3	Войлок технический	кг	0,5
I4	Вода дистиллированная	л	2
I5	Гвозди разные	кг	0,3
I6	Журналы полевые разные	шт.	3
I7	Канифоль сосновая	кг	0,03
I8	Канцелярский набор	шт.	I
I9	Кислота серная аккумуляторная марки Б	кг	0,2
20	Клей БФ-2	кг	0,I
2I	Клей резиновый марки А	кг	0,I
22	Клеенка столовая	м	I
23	Конденсаторы разные	шт.	3
24	Краска масляная разная	кг	0,I
25	Лампа накаливания а/м АБ-I0, А-26	шт.	3
26	Лента "Пара"	кг	0,2
27	Лента изоляционная двусторонняя	кг	2
28	Лента липкая СТУ-ГКХ № 625-55	кг	I
29	Литий едкий аккумуляторный	кг	0,0I
30	Марля	м	3
3I	Масло автомобильное М-8А	кг	2,3

Продолжение табл.4.2.6

I	2	3	4
32	Мешок бумажный крафт	шт.	I
33	Мыло хозяйственное	кг	0,5
34	Мешковина	м	0,5
35	Нашатырь	кг	0,I
36	Олово OI-ПТ	кг	0,05
37	Олифа К-2	кг	0,I
38	Папка	шт.	2
39	Полотно ножовочное	шт.	2
40	Провод антенный	м	5
4I	Ручка для кувалды	шт.	4
42	Ручка для лопаты	шт.	4
43	Сатин красный	м	I
44	Спирт ректификат (этил.)	л	0,2
45	Стекло органическое	кг	I
46	Текстолит электротехнический	кг	I
47	Топорище	шт.	I
48	Трубка резиновая	кг	0,3
49	Шпагат	кг	0,2
50	Элемент универсальный сухой I,6 ФНЦ-4-32	шт.	5
5I	Элемент сухой летний I,45 Л/I,48 ПНЦ/	шт.	3
52	Элемент I65-5	шт.	I0
53	Электролампа	шт.	3
54	Эбонит электротехнический	кг	0,I5
55	Эмаль МП-273	кг	0,2
56	Фанера клееная	$м^3$	0,02

Таблица 4.2.7

Нормы расхода материалов на 100 км пробега технологическими геологоразведочными машинами, смонтированными на шасси автомобилей, по дорогам и бездорожью, кг

№ п/п	Наименование материалов	По дорогам (Ш к.у.э.)х/	По дорогам (IУ к.у.э.)	По бездорожью (У к.у.э.)	В районе Крайнего Севера	
					по дорогам (Ш к.у.э.)	по бездорожью (У к.у.э.)
I	2	3	4	5	6	7
			ГАЗ-66			
I	Бензин автомобильный А-76	25,35	26,I6	30,I3	28,03	3I,77
2	Масло автотранспортное моторное	0,9I	I,00	I,I7	0,95	I,30
3	Масло трансмиссионное	0,II	0,I3	0,I5	0,I2	0,I6
4	Масло специальное	0,036	0,040	0,047	0,038	0,052
5	Смазки пластичные	0,083	0,092	0,II	0,087	0,I2
			ЗИЛ-I3I			
I	Бензин автомобильный А-76	39,2I	40,47	46,6I	43,36	49,I4
2.	Масло автотранспортное моторное	I,4I	I,55	I,8I	I,5I	2,0I
3	Масло трансмиссионное	0,I8	0,I9	0,23	0,I9	0,25
4	Масло специальное	0,056	0,062	0,072	0,060	0,080
5	Смазки пластичные	0,I3	0,I4	0,I7	0,I4	0,I9

к.у.э. – категория условий эксплуатации (Классификация приведена в ССН вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

Таблица 4.2.8

Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов при проведении электроразведочных работ методом ЧЗ-ВП

(на один год на один отряд)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа, %	ЧЗ-ВП
I	2	3	4	5
I	Ареометр стеклянный АЗ	шт.	I00	I
2	Батарея аккумуляторная свинцовая (кадми-никел.) 5НК-60	шт.	I00	3
3	То же, I0НКГ-I0Д	шт.	50	3
4	Бинокль полевой БПЦ-I2х40	шт.	25	I
5	Бидон стальной (20 л) 5-20ДС	шт.	50	I
6	Бочка деревянная для воды (I00 л) Д-72	шт.	I00	I
7	Бочка стальная	шт.	50	I
8	Брезент защитный БЗ-4х6-282	шт.	50	0,5
9	Ведро оцинкованное	шт.	I00	2
I0	Ведро алюминиевое с крышкой	шт.	I00	2
II	Готовальня У-I4	шт.	50	I
I2	Дырокол конторский Т-73	шт.	50	I
I3	Замок висячий У-I8	шт.	I00	2
I4	Канистра I2-20 л	шт.	50	3
I5	Дрель ручная механическая 2ДР-00	шт.	50	I
I6	Катушка полевая большая	шт.	50	3
I7	Катушка для саперного провода Э-57	шт.	50	I0
I8	Ковер диэлектрический резиновый Д-63	шт.	33	2
I9	Компас горный ГК-2, ГК-2В	шт.	33	I
20	Кувалда кузнечная	шт.	50	I
2I	Лента землемерная стальная (20 м) АЗ-20	шт.	33	I
22	Линейка металлическая масштабная МИП-53	шт.	33	3
23	Лом строительный стальной ЛО-24	шт.	40	4

Продолжение табл.4.2.8

I	2	3	4	5
24	Лопата штыковая	шт.	I00	4
25	Машина ручная сверл. электрическая МЗI09Д5	шт.	40	0,5
26	Мешок спальный с 2 вкладышами МСУ-4-5-282	компл.	50	I0
27	Нож складной У-I5	шт.	I00	3
28	Ножницы канцелярские	шт.	50	I
29	Ножовка по дереву Г-96	шт.	50	I
30	Паяльник электрический торцевой Е-75	шт.	50	2
3I	Пила поперечная двуручная Г-24	шт.	50	0,5
32	Пинцет	шт.	50	2
33	Подставка к полевой катушке с ручкой	шт.	50	3
34	Пробник аккумуляторный	шт.	33	I
35	Рулетка измерительная металлическая П-42	шт.	50	I
36	Рюкзак Р-I	шт.	I00	3
37	Станок для полотен	шт.	20	I
38	Слесарный набор	компл.	50	I
39	Стол походный ССПВ	шт.	50	2
40	Стул походный ЦМЗ	шт.	50	4
4I	Сумка полевая кирзовая СС-3	шт.	I00	2
42	Тиски ручные	шт.	20	I
43	Тиски слесарные	шт.	20	0,5
44	Топор плотницкий	шт.	50	2
45	Точило настольное электрическое	шт.	25	I
46	Термометр	шт.	I00	I
47	Фляга алюминиевая 25 л	шт.	I00	3
48	Фонарь карманный электрический	шт.	I00	3
49	Ящик металлический (сейф)	шт.	33	I
50	Ящик вьючный ЯВ-Iм	шт.	50	I

Таблица 4.2.9

Нормы транспорта на электроразведочные работы методом ЧЗ-ВП
(в машино-сменах на I отрядо-смену)

№ п/п	Вид транспорта	Марка	Условия устройства питающей установки					
			ЭРС-67			УГЭ-50		
			норм.	осложн.	трудн.	норм.	осложн.	трудн.
I	Производственный: автомашина бортовая	ГАЗ-66-01	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Примечание. При производстве работ в IУ категории трудности бортовая машина заменяется вездеходом или гусеничным трактором.

4.3. Низкочастотный индуктивный метод незаземленной петли с измерением фазово-частотных характеристик (НП)

4.3.I. Нормы рассчитаны на измерение частотных характеристик со станцией ЭВП-203.

4.3.2. Нормами предусматривается отработка группы профилей при одном положении петли. Профили располагаются внутри петли параллельно одной из сторон; минимальное расстояние от профиля до стороны петли I00 м; наблюдения проводятся по всей длине профиля.

4.3.3. На каждой точке производится калибровка измерительного канала и измерение параметров электрического сигнала в индуктивном датчике. Измерение состоит из 3-5 замеров на каждой из предусмотренных методикой частот: съемка на 9 частотах в диапазоне от I,2 до 3I2 Гц; на 6 частотах - от 9,7 до 3I2 Гц; на 3 частотах - от 78 до 3I2 Гц.

4.3.4. Состав работ: разгрузка-погрузка оборудования и снаряжения; подготовка аппаратуры к работе; монтаж-демонтаж генераторной петли (кроме проводов подводящей линии в условиях У категории трудности, табл.3); проверка генераторной петли на утечку; производство наблюдений; ведение необходимой полевой документации.

4.3.5. Нормы времени приведены в табл.4.3.I, нормы затрат труда - в табл.4.3.2 - 4.3.4, перечень и количество аппаратуры и основного оборудования - в табл.4.3.5, перечень и нормы расхода материалов - в табл.I.2.I5, 4.3.6, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.I.2.I7, нормы транспорта - в табл.4.3.7.

Таблица 4.3.I

Нормы времени на работу низкочастотным индуктивным методом незаземленной петли (НП) с измерением фазово-частотных характеристик (в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки)

Размер петли, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
				I-П		Ш		IУ		У	
				номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	Съемка на 9 частотах (f = I,2-3I2 Гц), 3 измерительные установки										
500x500-600x600	I00	20	5000	I	56,0	I69	6I,0	337	74,5	505	95,2
		25	4000	2	44,8	I70	48,8	338	59,6	506	76,3
		40	2500	3	3I,7	I7I	36,8	339	48,0	507	6I,4
		50	2000	4	25,4	I72	29,4	340	38,4	508	49,I
	200	20	2500	5	3I,0	I73	35,2	34I	45,7	509	58,5
		25	2000	6	24,8	I74	28,2	342	36,6	5I0	46,9
		40	I250	7	I9,0	I75	23,I	343	32,8	5II	4I,9
		50	I000	8	I5,2	I76	I8,5	344	26,2	5I2	33,5
800x800-I000xI000	I00	20	5000	9	54,0	I77	57,5	345	68,0	5I3	87,0
		25	4000	I0	43,2	I78	46,0	346	54,4	5I4	69,6
		40	2500	II	30,0	I79	33,7	347	4I,7	5I5	53,4
		50	2000	I2	24,0	I80	27,0	348	33,4	5I6	42,8
		I00	I000	I3	I5,4	I8I	I8,0	349	25,I	5I7	32,2

Продолжение табл.4.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	200	20	2500	I4	29,2	I82	32,3	350	39,5	5I8	50,6
		25	2000	I5	23,4	I83	25,8	35I	3I,6	5I9	40,5
		40	I250	I6	I7,2	I84	20,0	352	26,4	520	33,8
		50	I000	I7	I3,8	I85	I6,0	353	2I,I	52I	27,0
		I00	500	I8	9,62	I86	II,9	354	I7,5	522	22,5
2000x2000	I00	20	5000	I9	5I,5	I87	54,0	355	6I,5	523	78,8
		25	4000	20	4I,2	I88	43,2	356	49,2	524	63,0
		40	2500	2I	27,2	I89	29,7	357	35,2	525	45,I
		50	2000	22	2I,8	I90	23,8	358	28,2	526	36,I
		I00	I000	23	I2,9	I9I	I4,6	359	I9,3	527	24,8
	200	20	2500	24	26,5	I92	28,3	360	33,0	528	42,3
		25	2000	25	2I,2	I93	22,6	36I	26,4	529	33,8
		40	I250	26	I4,5	I94	I6,0	362	20,0	530	25,6
		50	I000	27	II,6	I95	I2,8	363	I6,0	53I	20,5
		I00	500	28	7,24	I96	8,40	364	II,7	532	I5,0
Съемка на 9 частотах (f = I,2-3I2 Гц), 2 измерительные установки											
500x500-600x600	I00	20	5000	29	80,5	I97	87,0	365	I04	533	I33
		25	4000	30	64,4	I98	69,6	366	83,2	534	I07
		40	2500	3I	45,2	I99	50,3	367	63,7	535	8I,5
		50	2000	32	36,2	200	40,2	368	5I,0	536	65,3

Продолжение табл.4.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	200	20	2500	33	43,5	20I	48,3	369	60,8	537	77,8
		25	2000	34	34,8	202	38,6	370	48,6	538	62,2
		40	I250	35	25,7	203	29,9	37I	40,7	539	52,I
		50	I000	36	20,6	204	23,9	372	32,5	540	4I,5
800x800-I000xI000	I00	20	5000	37	79,0	205	83,0	373	98,I	54I	I26
		25	4000	38	63,2	206	66,4	374	78,4	542	I00
		40	2500	39	43,2	207	47,2	375	57,5	543	73,6
		50	2000	40	34,6	208	37,8	376	46,0	544	58,9
		I00	I000	4I	2I,0	209	24,0	377	32,9	545	42,I
	200	20	2500	42	4I,7	2I0	45,2	378	54,5	546	69,7
		25	2000	43	33,4	2II	36,2	379	43,6	547	55,8
		40	I250	44	24,0	2I2	26,9	380	34,3	548	43,9
		50	I000	45	I9,2	2I3	2I,5	38I	27,4	549	35,I
		I00	500	46	I2,5	2I4	I4,9	382	2I,4	550	27,4
2000x2000	I00	20	5000	47	76,0	2I5	80,0	383	9I,5	55I	II7
		25	4000	48	60,8	2I6	64,0	384	73,2	552	93,7
		40	2500	49	40,8	2I7	43,2	385	5I,0	553	65,3
		50	2000	50	32,6	2I8	34,6	386	40,8	554	52,2
		I00	I000	5I	I8,5	2I9	20,6	387	27,I	555	34,8
	200	20	2500	52	39,0	220	4I,0	388	48,0	556	6I,4
		25	2000	53	3I,2	22I	32,8	389	38,4	557	49,I
		40	I250	54	2I,I	222	22,9	390	27,9	558	35,7

Продолжение табл.4.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
		50	I000	55	I6,9	223	I8,3	39I	22,3	559	28,6
		I00	500	56	I0,0	224	II,4	392	I5,5	560	I9,9
	Съемки на 6 частотах (f = 9,7-3I2 Гц), 3 измерительные установки										
500x500-600x600	I00	20	5000	57	35,6	225	4I,0	393	53,5	56I	68,5
		25	4000	58	28,4	226	32,8	394	42,8	562	54,8
		40	2500	59	2I,7	227	26,8	395	38,3	563	49,0
		50	2000	60	I7,4	228	2I,4	396	30,6	564	39,I
	200	20	2500	6I	2I,0	229	25,2	397	35,2	565	45,I
		25	2000	62	I6,8	230	20,2	398	28,2	566	36,I
		40	I250	63	I4,0	23I	I8,0	399	27,9	567	35,7
		50	I000	64	II,2	232	I4,4	400	22,3	568	28,6
800x800-I000xI000	I00	20	5000	65	34,5	233	38,0	40I	47,0	569	60,2
		25	4000	66	27,6	234	30,4	402	37,6	570	48,2
		40	2500	67	20,0	235	23,7	403	32,0	57I	4I,0
		50	2000	68	I6,0	236	I9,0	404	25,6	572	32,8
		I00	I000	69	II,4	237	I4,0	405	2I,0	573	26,9
	200	20	2500	70	I9,5	238	22,3	406	29,0	574	37,I
		25	2000	7I	I5,6	239	I7,8	407	23,2	575	29,7
		40	I250	72	I2,4	240	I5,0	408	2I,5	576	27,5
		50	I000	73	9,90	24I	I2,0	409	I7,2	577	22,I
		I00	500	74	7,62	242	9,90	4I0	I5,4	578	I9,7

Продолжение табл.4.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
2000x2000	I00	20	5000	75	3I,5	243	34,0	4II	40,5	579	5I,8
		25	4000	76	25,2	244	27,2	4I2	32,4	580	4I,4
		40	2500	77	I7,2	245	I9,7	4I3	25,5	58I	32,7
		50	2000	78	I3,8	246	I5,8	4I4	20,4	582	26,I
		I00	I000	79	8,90	247	I0,5	4I5	I5,I	583	I9,4
	200	20	2500	80	I6,5	248	I8,3	4I6	22,5	584	28,8
		25	2000	8I	I3,2	249	I4,6	4I7	I8,0	585	23,0
		40	I250	82	9,52	250	II,0	4I8	I5,I	586	I9,4
		50	I000	83	7,62	25I	8,80	4I9	I2,I	587	I5,5
		I00	500	84	5,20	252	6,40	420	9,62	588	I2,3
	Съемка на 6 частотах (f = 9,7-3I2 Гц), 2 измерительные установки										
500x500-600x600	I00	20	5000	85	5I,0	253	56,5	42I	73,0	589	93,5
		25	4000	86	40,8	254	45,2	422	58,4	590	74,8
		40	2500	87	30,3	255	35,2	423	48,8	59I	62,4
		50	2000	88	24,2	256	28,2	424	39,0	592	50,0
	200	20	2500	89	29,0	257	33,0	425	45,0	593	57,6
		25	2000	90	23,2	258	26,4	426	36,8	594	47,I
		40	I250	9I	I8,3	259	22,4	427	36,0	595	46,I
		50	I000	92	I4,6	260	I7,9	428	29,5	596	37,8

Продолжение табл.4.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
800x800- I000xI000	I00	20	5000	93	50,0	26I	53,5	429	66,5	597	85,0
		25	4000	94	40,0	262	42,8	430	53,2	598	68,2
		40	2500	95	28,5	263	32,3	43I	42,5	599	54,4
		50	2000	96	22,8	264	25,8	432	34,0	600	43,5
		I00	I000	97	I5,I	265	I8,0	433	26,6	60I	34,0
	200	20	2500	98	27,2	266	30,0	434	38,8	602	49,6
		25	2000	99	2I,8	267	24,0	435	3I,0	603	39,7
		40	I250	I00	I6,7	268	I9,4	436	26,8	604	34,3
		50	I000	I0I	I3,3	269	I5,5	437	2I,4	605	27,4
		I00	500	I02	9,52	270	II,9	438	I8,3	606	23,4
2000x2000	I00	20	5000	I03	47,0	27I	49,5	439	60,0	607	76,8
		25	4000	I04	37,6	272	39,6	440	48,0	608	6I,4
		40	2500	I05	25,7	273	28,3	44I	36,0	609	46,I
		50	2000	I06	20,6	274	22,6	442	28,8	6I0	36,9
		I00	I000	I07	I2,6	275	I4,6	443	20,8	6II	26,6
	200	20	2500	I08	24,3	276	26,0	444	32,3	6I2	4I,3
		25	2000	I09	I9,4	277	20,2	445	25,8	6I3	33,0
		40	I250	II0	I3,7	278	I5,3	446	20,4	6I4	26,I
		50	I000	III	II,0	279	I2,3	447	I6,3	6I5	20,9
		I00	500	II2	7,05	280	8,38	448	I2,5	6I6	I6,0

Продолжение табл.4.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	Съемка на 3 частотах (f = 78-3I2 Гц), 3 измерительные установки										
500x500-600x600	I00	20	5000	II3	24,5	28I	29,4	449	43,0	6I7	55,I
		25	4000	II4	I9,6	282	23,6	450	34,4	6I8	44,0
		40	2500	II5	I6,8	283	2I,0	45I	33,0	6I9	42,3
		50	2000	II6	I3,4	284	I6,8	452	26,4	620	33,8
	200	20	2500	II7	I5,5	285	I9,5	453	30,0	62I	38,4
		25	2000	II8	I2,4	286	I5,6	454	25,2	622	32,3
		40	I250	II9	II,5	287	I5,I	455	24,0	623	30,8
		50	I000	I20	9,24	288	I2,I	456	20,2	624	25,8
800x800-I000xI000	I00	20	5000	I2I	23,0	289	26,5	457	36,5	625	46,7
		25	4000	I22	I8,4	290	2I,2	458	29,2	626	37,4
		40	2500	I23	I5,2	29I	I8,0	459	26,8	627	34,3
		50	2000	I24	I2,2	292	I4,4	460	2I,4	628	27,4
		I00	I000	I25	9,I0	293	II,7	46I	I8,9	629	24,I
	200	20	2500	I26	I3,7	294	I6,5	462	23,7	630	30,4
		25	2000	I27	II,0	295	I3,2	463	I9,0	63I	24,4
		40	I250	I28	9,90	296	I2,I	464	I8,9	632	24,I
		50	I000	I29	7,90	297	9,7I	465	I5,I	633	I9,4
		I00	500	I30	6,50	298	8,75	466	I4,4	634	I8,4
2000x2000	I00	20	5000	I3I	20,0	299	22,5	467	30,0	635	38,4
		25	4000	I32	I6,0	300	I8,0	468	24,0	636	30,8
		40	2500	I33	I2,3	30I	I4,0	469	20,3	637	26,0

Продолжение табл.4.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
		50	2000	I34	9,8I	302	II,2	470	I6,2	638	20,8
		I00	I000	I35	6,60	303	8,30	47I	I3,I	639	I6,9
	200	20	2500	I36	II,0	304	I2,5	472	I7,2	640	22,I
		25	2000	I37	8,80	305	I0,0	473	I3,8	64I	I7,7
		40	I250	I38	7,00	306	8,I2	474	I2,5	642	I6,0
		50	I000	I39	5,60	307	6,50	475	I0,0	643	I2,8
		I00	500	I40	4,05	308	5,25	476	8,55	644	I0,9
	Съемка на 3 частотах (f = 78-3I2 Гц), 2 измерительные установки										
500x500-600x600	I00	20	5000	I4I	34,5	309	39,5	477	55,0	645	70,5
		25	4000	I42	27,6	3I0	3I,6	478	44,0	646	56,3
		40	2500	I43	2I,7	3II	27,5	479	40,5	647	5I,8
		50	2000	I44	I7,4	3I2	22,0	480	32,4	648	4I,4
	200	20	2500	I45	20,5	3I3	24,5	48I	36,0	649	46,I
		25	2000	I46	I6,4	3I4	I9,6	482	29,0	650	37,I
		40	I250	I47	I4,0	3I5	I8,0	483	28,8	65I	36,9
		50	I000	I48	II,2	3I6	I4,4	484	23,2	652	29,7
800x800-I000xI000	I00	20	5000	I49	33,0	3I7	36,5	485	48,5	653	62,I
		25	4000	I50	26,4	3I8	29,2	486	38,8	654	49,6
		40	2500	I5I	20,0	3I9	23,7	487	34,3	655	43,9
		50	2000	I52	I6,0	320	I9,0	488	27,4	656	35,I
		I00	I000	I53	II,7	32I	I4,8	489	23,4	657	30,0

Продолжение табл.4.3.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
	200	20	2500	I54	I8,8	322	2I,5	490	29,7	658	38,I
		25	2000	I55	I5,0	323	I7,2	49I	23,8	659	30,5
		40	I250	I56	I2,4	324	I5,0	492	22,7	660	29,0
		50	I000	I57	9,90	325	I2,0	493	I8,I	66I	23,I
		I00	500	I58	7,80	326	I0,3	494	I6,6	662	2I,2
2000x2000	I00	20	5000	I59	30,0	327	32,5	495	42,0	663	53,7
		25	4000	I60	24,0	328	26,0	496	33,6	664	43,0
		40	2500	I6I	I7,2	329	I9,7	497	27,7	665	35,4
		50	2000	I62	I3,8	330	I5,8	498	22,2	666	28,4
		I00	I000	I63	9,20	33I	II,4	499	I7,5	667	22,5
	200	20	2500	I64	I5,7	332	I7,5	500	23,2	668	29,7
		25	2000	I65	I2,6	333	I4,0	50I	I8,6	669	23,8
		40	I250	I66	9,50	334	II,0	502	I6,3	670	20,9
		50	I000	I67	7,60	335	8,80	503	I3,0	67I	I6,7
		I00	500	I68	5,35	336	6,80	504	II,8	672	I3,8

Таблица 4.3.2

Нормы затрат труда ИТР
на работу низкочастотным индуктивным методом
незаземленной петли (НП) с измерением
фазово-частотных характеристик
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование должностей	Количество измерительных установок	
	3	2
Начальник партии	0,25	0,25
Геофизик I категории	0,5	0,5
Геолог II категории	0,25	0,25
Инженер II категории (электроник)	0,5	0,25
Техник-геофизик I категории	I	I
Техник-геофизик II категории	3	2
Техник-геофизик	3	2
И т о г о	8,5	6,25

Таблица 4.3.3

Нормы затрат труда рабочих на работу низкочастотным индуктивным методом незаземленной петли (НП) с измерением фазово-частотных характеристик

(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессий	3 измерительные установки							2 измерительные установки						
	Категория трудности													
	I-III	IУ			У			I-III	IУ			У		
	Размер петли, м													
	500х500-2000х2000	500х500-600х600	800х800-1000х1000	2000х2000	500х500-600х600	800х800-1000х1000	2000х2000	500х500-2000х2000	500х500-600х600	800х800-1000х1000	2000х2000	500х500-600х600	800х800-1000х1000	2000х2000
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	0,5	I	I	I	I	I	I	0,5	I	I	I	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	2,5	2,5	3	4	3	3,5	5	I,5	I,5	2	3	2	2,5	4
И т о г о	4	4,5	5	6	5	5,5	7	3	3,5	4	5	4	4,5	6

Таблица 4.3.4

Нормы затрат труда
водителей на работу методом НП

(в человеко-днях на одну машино-смену)

Наименование профессии	Тип станции		
	ЭВП-203		
	Категория трудности		
	I-III	IУ	У
Водитель 2 класса	I,5	I,0	I,0

Таблица 4.3.5

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования на полевые электроразведочные работы по методу НП
(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Тип, марка	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	Тип аппаратуры	
						ЭВП-203	
						Способ размотки	
						СМ-66	вручную
						I-Ш категории трудности	I-IУ категории трудности
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Бензоэлектрический агрегат	АБ-2М	компл.	I2,5	I,0	I	I
2	Машина смоточная	СМ-66	компл.	20	I,0	I	-
3	Осциллограф	СI-77	компл.	II	I,0	I	I
4	Палатка 4-местная	Ш-4	шт.	25	I,0	2	2
5	Палатка 6-местная	Ш-6	шт.	25	I,0	-	2
6	Палатка I0-местная	Ш-I0	шт.	25	I,0	I	-
7	Радиостанция	"Карат-2М"	компл.	I2,5	I,0	3	3
8	Станция электроразведочная	ЭВП-203	компл.	20	I,I5	I	I
9	Устройство для записи и контроля полевой информации	"Профиль-I"	компл.	I2,5	I,0	0,25	0,25
I0	Формирование сигналов проверки измерителей	ФСПИ	компл.	I2,5	I,0	0,25	0,25
II	Частотомер	Ч3-57	компл.	I3,4	I,0	0,5	0,5

Таблица 4.3.6

Нормы расхода материалов на 100 км пробега технологическими геологоразведочными машинами, смонтированными на шасси автомобилей, по дорогам и бездорожью, кг

№ п/п	Наименование материалов	По дорогам (Ш к.у.э.)[x]	По дорогам (IУ к.у.э.)	По бездорожью (У к.у.э.)	В районе Крайнего Севера	
					по дорогам (Ш к.у.э.)	по бездорожью (У к.у.э.)
			ГАЗ-66			
I	Бензин автомобильный А-76	25,35	26,I6	30,I3	28,03	3I,77
2	Масло автотранспортное моторное	0,9I	I,00	I,I7	0,95	I,30
3	Масло трансмиссионное	0,II	0,I3	0,I5	0,I2	0,I6
4	Масло специальное	0,036	0,040	0,047	0,038	0,05
5	Смазки пластичные	0,083	0,092	0,II	0,087	0,I2

[x] к.у.э. – категория условий эксплуатации (Классификация приведена в ССН вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

Таблица 4.3.7

Нормы транспорта на работу низкочастотным индуктивным методом незаземленной петли (НП) с измерением фазово-частотных характеристик
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Тип, марка	Тип станции		
		ЭВП-203		
		Категория трудности		
		I-Ш	IУ	У
Производственный:				
автомашина бортовая	ГАЗ-66-01	I	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-71	-	I	I

4.4. Метод переходных процессов (МПП)

4.4.1. Нормы по методу переходных процессов с использованием аппаратуры МПП-3 и БАПП-I рассчитаны на работу в однопетлевой модификации; с использованием аппаратуры "Цикл-2" и "Импульс-Ц" — в модификации совмещенных петель; совмещенных и соосных петель — по способу ЗМПП.

4.4.2. Нормами предусматривается отработка с ной стоянки от одной до четырех физических точек при неконвейерном или конвейерном способе смотки-размотки проводов петель.

4.4.3. Условия измерения наведенной ЭДС индукции (переходного процесса) характеризуются следующими признаками: нормальные - уровень помех не превышает 20% амплитуды полезного сигнала, количество накоплений I-I00 (аппаратура "Цикл-2") до 200 (аппаратура "Импульс-Ц"), количество повторных замеров на 50% измеряемой переходной характеристики до 3. Измерения с отклонением от этих условий считаются осложненными (при медиане 3 или 5 для "Импульс-Ц"). В тех случаях, когда нормами времени не учтены осложненные условия измерения переходного процесса, к нормам времени применяется коэффициент I,2 (ЗМПП в совмещенной модификации с аппаратурой "Импульс-Ц", МПП с аппаратурой БАПП-I).

4.4.4. На каждой петле измерения производятся на всех временных задержках, необходимых для получения временной характеристики измеряемой ЭДС, предусмотренной проектом работ (измеренные величины относятся к центру генераторно-приемной петли).

4.4.5. Состав работ: разгрузка-погрузка оборудования, снаряжения; подготовка аппаратуры к работе, размотка-смотка проводов петель (кроме проводов подводящей линии в условиях У категории трудности, табл.3); калибровка аппаратуры; проверка петель на утечку; производство наблюдений; ведение необходимой полевой документации.

4.4.6. Нормы времени приведены в табл.4.4.I - 4.4.5, нормы затрат труда - в табл.4.4.6 - 4.4.8, перечень и количество аппаратуры и основного оборудования - в табл.4.4.9, перечень и нормы расхода материалов - в табл.4.4.I0, 4.4.II, нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл.4.4.I2, нормы транспорта - в табл.4.4.I3.

Таблица 4.4.I

Нормы времени на работу МПП в однопетлевой модификации с аппаратурой МПП-3 (в отрядо-сменах на I0 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Размер петли, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Способ размотки-смотки проводов									
					с частичным использованием транспорта				вручную					
					Категория трудности									
					I-П		Ш		Ш		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
				Со стоянки прибора отрабатывается I физическая точка. Условия измерения - нормальные										
50х 50	50	I0	200	20000	I	420	43	49I	85	548	I27	720	I69	922
		25	200	8000	2	I74	44	204	86	226	I28	303	I70	387
		50	200	4000	3	9I,8	45	I07	87	I23	I29	I64	I7I	209
I00х I00	I00	25	I00	4000	4	II0	46	I28	88	I50	I30	2I3	I72	273
		50	I00	2000	5	57,2	47	67,2	89	79,2	I3I	II3	I73	I45
		I00	I00	I000	6	3I,0	48	36,4	90	43,3	I32	62,5	I74	80,I

Продолжение табл.4.4.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
200x200	200	50	50	I000	7	39,8	49	47,0	9I	57,8	I33	87,0	I75	III
		I00	50	500	8	2I,I	50	24,8	92	30,8	I34	46,7	I76	59,8
		200	50	250	9	II,7	5I	I3,7	93	I7,4	I35	26,5	I77	33,8
400x400	400	I00	25	250	I0	I5,3	52	I8,I	94	22,9	I36	35,6	I78	45,6
		200	25	I25	II	8,22	53	9,73	95	I2,3	I37	I9,3	I79	24,6
		400	25	62,5	I2	4,70	54	5,58	96	7,00	I38	II,I	I80	I4,2
				Условия измерения - осложненные										
50x50	50	I0	200	20000	I3	640	55	7I5	97	768	I39	948	I8I	I2I4
		25	200	8000	I4	263	56	293	98	3I4	I40	395	I82	505
		50	200	4000	I5	I35	57	I52	99	I65	I4I	209	I83	267
I00xI00	I00	25	I00	4000	I6	I54	58	I73	I00	I95	I42	258	I84	33I
		50	I00	2000	I7	79,2	59	89,7	I0I	I02	I43	I35	I85	I73
		I00	I00	I000	I8	42,0	60	47,5	I02	54,5	I44	74,0	I86	94,5
200x200	200	50	50	I000	I9	5I,0	6I	58,5	I03	69,0	I45	98,2	I87	I25
		I00	50	500	20	26,5	62	30,5	I04	36,5	I46	52,2	I88	66,8
		200	50	250	2I	I4,5	63	I6,6	I05	20,2	I47	29,3	I89	37,5
400x400	400	I00	25	250	22	I8,0	64	20,8	I06	25,6	I48	38,5	I90	49,4
		200	25	I25	23	9,64	65	II,2	I07	I3,7	I49	20,7	I9I	26,5
		400	25	62,5	24	5,38	66	6,28	I08	7,70	I50	II,7	I92	I5,0

Продолжение табл.4.4.I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
		Со стоянки прибора отрабатываются 4 физические точки при одновременной размотке проводов двух петель. Условия измерения - нормальные												
50x50	50	I0	200	20000	25	332	67	372	I09	405	I5I	5I2	I93	655
		25	200	8000	26	I34	68	I5I	II0	I66	I52	2I8	I94	27I
		50	200	4000	27	67,5	69	77,2	III	86,8	I53	III	I95	I42
I00xI00	I00	25	I00	4000	28	8I,2	70	9I,8	II2	I06	I54	I44	I96	I85
		50	I00	2000	29	40,8	7I	46,8	II3	54,8	I55	74,5	I97	95,5
		I00	I00	I000	30	20,8	72	24,2	II4	29,2	I56	40,2	I98	5I,5
200x200	200	50	50	I000	3I	27,5	73	33,3	II5	34,5	I57	56,5	I99	72,3
		I00	50	500	32	I4,0	74	I6,4	II6	20,4	I58	29,5	200	37,8
		200	50	250	33	7,22	75	8,57	II7	II,0	I59	I6,2	20I	20,7
		Условия измерения - осложненные												
50x50	50	I0	200	20000	34	552	76	583	II8	635	I60	737	202	944
		25	200	8000	35	222	77	24I	II9	256	I6I	303	203	387
		50	200	4000	36	II2	78	I22	I20	I32	I62	I56	204	200
I00xI00	I00	25	I00	4000	37	I25	79	I37	I2I	I52	I63	I90	205	243
		50	I00	2000	38	62,8	80	69,5	I22	77,5	I64	97,3	206	I25
		I00	I00	I000	39	32,0	8I	35,5	I23	40,3	I65	5I,5	207	66,0
200x200	200	50	50	I000	40	38,5	82	43,2	I24	50,3	I66	68,0	208	87,0
		I00	50	500	4I	I9,5	83	2I,9	I25	25,9	I67	35,2	209	45,0
		200	50	250	42	I0,0	84	II,4	I26	I3,8	I68	I9,I	2I0	24,5

Таблица 4.4.2

Нормы времени на работу МПП в модификации совмещенных петель с аппаратурой "Импульс-Ц"

(в отрядо-сменах на 10 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Размер петли, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Способ размотки-смотки проводов									
					с частичным использованием транспорта				вручную					
					Категория трудности									
					I-II		III		III		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
			Со стоянки прибора отрабатывается I физическая точка. Условия измерения - нормальные											
50x50	50	I0	200	20000	I	2287	49	2448	97	2520	I45	2755	I93	3I24
		25	200	8000	2	9I9	50	987	98	I025	I46	II30	I94	I296
		50	200	4000	3	463	5I	500	99	526	I47	588	I95	688
I00x I00	I00	25	I00	4000	4	48I	52	520	I00	550	I48	624	I96	766
		50	I00	2000	5	242	53	263	I0I	282	I49	324	I97	403
		I00	I00	I000	6	I23	54	I34	I02	I48	I50	I74	I98	22I
200x 200	200	50	50	I000	7	I32	55	I45	I03	I60	I5I	I9I	I99	26I
		I00	50	500	8	66,7	56	74,0	I04	83,5	I52	I0I	200	I40
		200	50	250	9	34,2	57	38,5	I05	45,I	I53	56,4	20I	80,0

Продолжение табл.4.4.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
400x400	400	I00	25	250	I0	38,7	58	43,6	I06	5I,I	I54	65,I	202	I00
		200	25	I25	II	I9,8	59	2I,8	I07	27,3	I55	35,5	203	54,7
		400	25	62,5	I2	I0,3	60	I2,I	I08	I5,4	I56	20,7	204	32,3
				Условия измерения - осложненные										
50x50	50	I0	200	20000	I3	2959	6I	3I35	I09	3208	I57	3454	205	383I
		25	200	8000	I4	II87	62	I262	II0	I300	I58	I409	206	I580
		50	200	4000	I5	596	63	637	III	664	I59	728	207	829
I00xI00	I00	25	I00	4000	I6	6I5	64	657	II2	687	I60	763	208	908
		50	I00	2000	I7	309	65	332	II3	35I	I6I	393	209	474
		I00	I00	I000	I8	I56	66	I69	II4	I82	I62	208	2I0	256
200x200	200	50	50	I000	I9	I65	67	I79	II5	I94	I63	225	2II	295
		I00	50	500	20	83,5	68	90,9	II6	I0I	I64	II8	2I2	I58
		200	50	250	2I	42,5	69	47,I	II7	53,8	I65	65,I	2I3	88,7
400x400	400	I00	25	250	22	47,I	70	52,2	II8	59,8	I66	73,8	2I4	I08
		200	25	I25	23	24,0	7I	26,9	II9	3I,6	I67	39,8	2I5	59,I
		400	25	62,5	24	I2,4	72	I4,2	I20	I7,5	I68	22,9	2I6	34,5
	Со стоянки прибора отрабатываются 4 физические точки при одновременной размотке проводов четырех петель. Условия измерения - нормальные													
50x50	50	I0	200	20000	25	2204	73	2322	I2I	2388	I69	2570	2I7	29I8
		25	200	8000	26	884	74	933	I22	964	I70	I042	2I8	II9I
		50	200	4000	27	444	75	469	I23	488	I7I	533	2I9	6I5

Продолжение табл.4.4.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
I00xI00	I00	25	I00	4000	28	463	76	493	I24	520	I72	579	220	7I4
		50	I00	2000	29	232	77	248	I25	264	I73	295	22I	366
		I00	I00	I000	30	II7	78	I25	I26	I35	I74	I54	222	I93
200x200	200	50	50	I000	3I	I26	79	I37	I27	I5I	I75	I76	223	243
		I00	50	500	32	63,6	80	69,5	I28	77,I	I76	90,9	224	I26
		200	50	250	33	32,4	8I	35,5	I29	40,2	I77	48,5	225	68,0
400x400	400	I00	25	250	34	37,I	82	4I,3	I30	48,2	I78	60,2	226	97,3
		200	25	I25	35	I8,7	83	2I,I	I3I	24,9	I79	3I,5	227	48,7
		400	25	62,5	36	9,45	84	I0,9	I32	I3,3	I80	I7,3	228	26,9
Условия измерения - осложненные														
50x50	50	I0	200	20000	37	2876	85	3009	I33	3076	I8I	3267	229	3626
		25	200	8000	38	II52	86	I208	I34	I238	I82	I32I	230	I475
		50	200	4000	39	577	87	606	I35	626	I83	672	23I	756
I00xI00	I00	25	I00	4000	40	597	88	630	I36	657	I84	7I8	232	855
		50	I00	2000	4I	299	89	3I6	I37	332	I85	365	233	437
		I00	I00	I000	42	I50	90	I60	I38	I69	I86	I88	234	228
200x200	200	50	50	I000	43	I60	9I	I72	I39	I85	I87	2I2	235	277
		I00	50	500	44	80,4	92	86,5	I40	94,5	I88	I09	236	I44
		200	50	250	45	40,5	93	44,0	I4I	48,9	I89	57,3	237	76,7
400x400	400	I00	25	250	46	45,5	94	49,8	I42	56,7	I90	68,9	238	I02
		200	25	I25	47	22,9	95	25,3	I43	29,3	I9I	35,8	239	53,I
		400	25	62,5	48	II,6	96	I2,7	I44	I5,5	I92	I9,5	240	29,I

Таблица 4.4.3

Нормы времени на работу МПП по способу ЗМПП в модификации совмещенных петель с аппаратурой "Импульс-Ц"
(в отрядо-сменах на 10 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Размер петли, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Способ размотки-смотки проводов							
					с частичным использованием транспорта				вручную			
					Категория трудности							
					I-II		III		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		Со стоянки прибора отрабатывается I физическая точка. Количество накоплений - I00										
I00x I00	I00	25	I00	4000	I	720	55	768	I09	I028	I63	I3I5
	I00	50	I00	2000	2	360	56	384	II0	5I4	I64	658
	I00	I00	I00	I000	3	I80	57	I92	III	256	I65	329
	-	200	I00	500	4	93,6	58	98,2	II2	I46	I66	I87
	-	500	I00	200	5	40,0	59	42,8	II3	73,0	I67	93,6
		I000	I00	I00	6	2I,9	60	24,3	II4	4I,7	I68	53,5
200x 200	I00	I00	I00	I000	7	I93	6I	22I	II5	3II	I69	398
	200	50	50	I000	8	I96	62	233	II6	352	I70	45I

Продолжение табл.4.4.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	200	I00	50	500	9	97,3	63	II4	II7	I65	I7I	2I2
	200	200	50	250	I0	49,0	64	58,3	II8	88,0	I72	II3
	-	500	I00	200	II	4I,6	65	47,6	II9	83,0	I73	I06
	-	I000	I00	I00	I2	22,6	66	25,4	I20	48,I	I74	6I,5
300x300	I50	I50	67	450	I3	90,9	67	II0	I2I	I69	I75	2I6
	300	I50	33	223	I4	45,0	68	54,5	I22	83,7	I76	I07
	300	300	33	I09	I5	22,5	69	27,3	I23	45,3	I77	57,9
	-	500	I00	200	I6	43,0	70	5I,0	I24	9I,8	I78	II8
	-	I000	I00	I00	I7	23,3	7I	26,6	I25	5I,5	I79	66,0
400x400	200	200	50	250	I8	54,0	72	60,5	I26	III	I80	I42
	400	I00	25	250	I9	56,0	73	66,3	I27	I24	I8I	I58
	400	200	25	I25	20	27,0	74	30,3	I28	55,3	I82	70,7
	400	400	25	62,5	2I	I4,0	75	I6,5	I29	30,9	I83	39,5
	-	I000	I00	I00	22	24,I	76	29,3	I30	64,9	I84	83,I
500x500	250	250	40	I59	23	36,7	77	47,5	I3I	84,2	I85	I07
	500	I00	20	200	24	46,2	78	59,6	I32	I05	I86	I35
	500	250	20	80	25	I8,5	79	23,8	I33	42,4	I87	54,2
	500	500	20	40	26	9,55	80	I3,3	I34	23,0	I88	29,5
	-	I000	I00	I00	27	26,5	8I	35,7	I35	69,9	I89	89,5
				Количество накоплений - 200								
I00xI00	I00	25	I00	4000	28	800	82	864	I36	II28	I90	I444
	I00	50	I00	2000	29	400	83	432	I37	564	I9I	722
	I00	I00	I00	I000	30	200	84	2I6	I38	282	I92	36I

Продолжение табл.4.4.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	-	200	I00	500	3I	I0I	85	III	I39	I64	I93	209
	-	500	I00	200	32	43,0	86	48,0	I40	77,8	I94	I00
	-	I000	I00	I00	33	23,4	87	26,4	I4I	46,5	I95	59,5
200x200	I00	I00	I00	I000	34	208	88	249	I42	362	I96	464
	200	50	50	I000	35	2II	89	260	I43	384	I97	493
	200	I00	50	500	36	I05	90	I30	I44	I93	I98	246
	200	200	50	250	37	52,7	9I	65,0	I45	96,4	I99	I24
	-	500	I00	200	38	44,6	92	53,2	I46	86,2	200	II0
	-	I000	I00	I00	39	24,I	93	27,8	I47	56,3	20I	72,0
300x300	I50	I50	67	450	40	99,I	94	II5	I48	I76	202	225
	300	I50	33	223	4I	49,2	95	57,0	I49	87,3	203	II2
	300	300	33	I09	42	24,7	96	29,I	I50	47,0	204	60,2
	-	500	I00	200	43	47,0	97	56,8	I5I	97,3	205	I25
	-	I000	I00	I00	44	24,8	98	29,8	I52	54,6	206	69,9
400x400	200	200	50	250	45	59,3	99	67,0	I53	II4	207	I46
	400	I00	25	250	46	62,5	I00	74,3	I54	I27	208	I64
	400	200	25	I25	47	3I,3	I0I	37,I	I55	63,7	209	8I,5
	400	400	25	62,5	48	I5,6	I02	I8,5	I56	3I,9	2I0	40,8
	-	I000	I00	I00	49	27,6	I03	33,I	I57	65,8	2II	84,3
500x500	250	250	40	I59	50	45,5	I04	52,5	I58	85,I	2I2	I09
	500	I00	20	200	5I	57,2	I05	66,0	I59	I07	2I3	I37
	500	250	20	80	52	22,9	I06	26,4	I60	43,5	2I4	54,8
	500	500	20	40	53	II,8	I07	I6,4	I6I	23,5	2I5	30,2
	-	I000	I00	I00	54	33,3	I08	47,2	I62	7I,9	2I6	9I,8

Таблица 4.4.4

Нормы времени на работу МПП по способу ЗМПП в модификации соосных петель с аппаратурой "Импульс-Ц" и "Цикл-2"
(в отрядо-сменах на 10 км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Размеры генераторной и приемной петель, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Способ разметки-смотки проводов							
					с частичным использованием транспорта				вручную			
					Категория трудности							
					I-II		III		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
	Со стоянки аппаратуры отрабатываются 2 физические точки при раздельной размотке-смотке проводов четырех петель. Условия измерения - нормальные.											
	С аппаратурой "Импульс-Ц"											
I00xI00-50x50	I00	25	I00	4000	I	865	73	98I	I45	I532	2I7	I96I
		50	I00	2000	2	4I9	74	48I	I46	766	2I8	98I
		I00	I00	I000	3	I99	75	23I	I47	383	2I9	490
200x200-I00xI00	200	50	50	I000	4	290	76	350	I48	594	220	760
		I00	50	500	5	I4I	77	I65	I49	297	22I	38I
		200	50	250	6	65,8	78	78,3	I50	I48	222	I90

Продолжение табл.4.4.4.

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
400x400-I00xI00	400	I00	25	250	7	I03	79	II5	I5I	I67	223	2I5
		200	25	I25	8	49,8	80	56,I	I52	83,6	224	I07
		400	25	62,5	9	22,9	8I	26,5	I53	4I,8	225	53,5
				С аппаратурой "Цикл-2"								
500x500-200x200	500	I00	20	200	I0	94,5	82	I09	I54	I82	226	233
		250	20	80	II	36,9	83	42,4	I55	72,7	227	92,7
		500	20	40	I2	I6,3	84	20,I	I56	36,4	228	46,5
I000xI000-500x500	I000	250	I0	40	I3	2I,3	85	25,5	I57	45,5	229	58,2
		500	I0	20	I4	I0,4	86	I2,0	I58	22,7	230	29,I
		I000	I0	I0	I5	4,78	87	5,98	I59	II,4	23I	I4,5
				Условия измерения - осложненные. С аппаратурой "Импульс-Ц"								
I00xI00-50x50	I00	25	I00	4000	I6	I445	88	I58I	I60	2I88	232	280I
		50	I00	2000	I7	706	89	78I	I6I	I094	233	I400
		I00	I00	I000	I8	340	90	376	I62	547	234	70I
200x200-I00xI00	200	50	50	I000	I9	429	9I	48I	I63	757	235	969
		I00	50	500	20	2I0	92	235	I64	378	236	485
		200	50	250	2I	99,I	93	II3	I65	I89	237	242
400x400-I00xI00	400	I00	25	250	22	I37	94	I5I	I66	208	238	266
		200	25	I25	23	66,8	95	73,7	I67	I05	239	I34
		400	25	62,5	24	3I,2	96	34,I	I68	52,I	240	66,6

Продолжение табл.4.4.4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
					С аппаратурой "Цикл-2"							
500x500-200x200	500	I00	20	200	25	I59	97	I77	I69	284	24I	363
		250	20	80	26	60,6	98	68,4	I70	II4	242	I45
		500	20	40	27	27,6	99	3I,8	I7I	56,7	243	72,6
I000xI000-500x500	I000	250	I0	40	28	33,5	I00	38,2	I72	65,8	244	84,3
		500	I0	20	29	I6,0	I0I	I7,8	I73	32,9	245	42,I
		I000	I0	I0	30	7,4I	I02	8,23	I74	I6,5	246	2I,I
	Со стоянки аппаратуры отрабатываются 2 физические точки при одновременной размотке-смотке проводов четырех петель. Условия измерения - нормальные. С аппаратурой "Импульс-Ц"											
25x25-I0xI0	25	5	400	80000	3I	I0932	I03	I2263	I75	I6880	247	2I606
		I0	400	40000	32	5328	I04	60I3	I76	8440	248	I0804
		25	400	I6000	33	2054	I05	2350	I77	3376	249	4322
50x50-25x25	50	I0	200	20000	34	35I0	I06	3937	I78	5420	250	6937
		25	200	8000	35	I369	I07	I545	I79	2I68	25I	2775
		50	200	4000	36	659	I08	755	I80	I084	252	I387
I00xI00-50x50	I00	25	I00	4000	37	666	I09	755	I8I	II80	253	I5I0
		50	I00	2000	38	324	II0	37I	I82	590	254	755
		I00	I00	I000	39	I54	III	I78	I83	295	255	378

Продолжение табл.4.4.4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
200x200-I00xI00	200	50	50	I000	40	2I0	II2	254	I84	43I	256	552
		I00	50	500	4I	I02	II3	II9	I85	2I5	257	275
		200	50	250	42	48,0	II4	57,I	I86	I08	258	I38
400x400-I00xI00	400	I00	25	250	43	80,2	II5	89,2	I87	I30	259	I66
		200	25	I25	44	38,6	II6	43,5	I88	65,0	260	83,2
		400	25	62,5	45	I7,8	II7	20,5	I89	32,5	26I	4I,6
		С аппаратурой "Цикл-2"										
500x500-200x200	500	I00	20	200	46	69,9	II8	80,5	I90	I35	262	I72
		250	20	80	47	27,4	II9	3I,4	I9I	53,8	263	68,9
		500	20	40	48	I2,I	I20	I4,9	I92	26,9	264	34,5
I000xI000-500x500	I000	250	I0	40	49	I7,5	I2I	2I,0	I93	37,4	265	47,8
		500	I0	20	50	8,8I	I22	9,9I	I94	I8,6	266	23,8
		I000	I0	I0	5I	3,95	I23	4,93	I95	9,36	267	I2,0
	Условия измерения - осложненные. С аппаратурой "Импульс-Ц"											
25x25-I0xI0	25	5	400	80000	52	22357	I24	23648	I96	29920	268	38297
		I0	400	40000	53	I0962	I25	II905	I97	I4960	269	I9I49
		25	400	I6000	54	4279	I26	4662	I98	5984	270	7659
50x50-25x25	50	I0	200	20000	55	650I	I27	6876	I99	8700	27I	III36
		25	200	8000	56	2550	I28	2769	200	3480	272	4455
		50	200	4000	57	I245	I29	I355	20I	I740	273	2227

Продолжение табл.4.4.4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I00xI00-50x50	I00	25	I00	4000	58	I2I2	I30	I326	202	I836	274	235I
		50	I00	2000	59	593	I3I	655	203	9I8	275	II75
		I00	I00	I000	60	285	I32	3I5	204	459	276	587
200x200-I00xI00	200	50	50	I000	6I	337	I33	378	205	595	277	762
		I00	50	500	62	I65	I34	I85	206	297	278	38I
		200	50	250	63	78,I	I35	88,7	207	I49	279	I9I
400x400-I00xI00	400	I00	25	250	64	II3	I36	I24	208	I7I	280	2I9
		200	25	I25	65	54,7	I37	60,4	209	85,5	28I	I09
		400	25	62,5	66	25,5	I38	27,9	2I0	42,7	282	54,7
				С аппаратурой "Цикл-2"								
500x500-200x200	500	I00	20	200	67	I33	I39	I48	2II	236	283	303
		250	20	80	68	50,5	I40	57,0	2I2	94,5	284	I2I
		500	20	40	69	23,I	I4I	26,5	2I3	47,4	285	60,6
I000xI000-500x500	I000	250	I0	40	70	29,3	I42	33,5	2I4	57,7	286	73,9
		500	I0	20	7I	I4,0	I43	I5,5	2I5	28,8	287	36,9
		I000	I0	I0	72	6,5I	I44	7,23	2I6	I4,5	288	I8,5

Таблица 4.4.5

Нормы времени на работу МПП с аппаратурой БАПП-I
(в отрядо-сменах на 0,I км^2 площадной съемки или на соответствующее количество километров профильной съемки)

Способ размотки-смотки проводов - вручную

Размер петли, м	Расстояние между профилями, м	Расстояние между точками наблюдения, м	Количество километров профильной съемки	Количество точек наблюдения	Категория трудности							
					I-П		Ш		IУ		У	
					номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен	номер нормы	количество отрядо-смен
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
		Со стоянки прибора отрабатывается I физическая точка										
IxI	I	0,25	I00	400000	I	7230	37	82I4	73	9I73	I09	9377
		0,50	I00	200000	2	36I8	38	4II0	74	459I	II0	4697
		I,00	I00	I00000	3	I8I2	39	2059	75	2300	III	2356
2x2	2	0,50	50	I00000	4	I823	40	2073	76	23I9	II2	2388
		I,00	50	50000	5	9I3	4I	I038	77	II62	II3	II98
		2,00	50	25000	6	457	42	52I	78	584	II4	603
5x5	5	I,00	20	20000	7	365	43	425	79	479	II5	503
		2,50	20	8000	8	I50	44	I7I	80	I93	II6	203
		5,00	20	4000	9	75,5	45	86,3	8I	97,3	II7	I03

Продолжение табл.4.4.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I0xI0	I0	2,50	I0	4000	I0	77,6	46	89,0	82	I0I	II8	I09
		5,00	I0	2000	II	39,I	47	44,8	83	5I,0	II9	55,5
		I0,0	I0	I000	I2	I9,8	48	22,8	84	26,0	I20	28,5
20x20	20	5,00	5	I000	I3	20,9	49	24,2	85	27,8	I2I	3I,7
		I0,0	5	500	I4	I0,5	50	I2,3	86	I4,2	I22	I6,3
		20,0	5	250	I5	5,44	5I	6,30	87	7,32	I23	8,55
50x50	50	I0,0	2	200	I6	5,05	52	5,93	88	7,05	I24	8,86
		25,0	2	80	I7	2,08	53	2,45	89	2,94	I25	3,75
		50,0	2	40	I8	I,I0	54	I,30	90	I,56	I26	2,04
	Со стоянки прибора отрабатываются 4 физические точки при одновременной размотке проводов двух петель											
IxI	I	0,25	I00	400000	I9	64I7	55	6968	9I	7494	I27	7640
		0,50	I00	200000	20	32I0	56	3485	92	3749	I28	3824
		I,00	I00	I00000	2I	I606	57	I745	93	I877	I29	I9I6
2x2	2	0,50	50	I00000	22	I6I2	58	I75I	94	I886	I30	I932
		I,00	50	50000	23	806	59	876	95	945	I3I	968
		2,00	50	25000	24	404	60	439	96	474	I32	486
5x5	5	I,00	20	20000	25	327	6I	355	97	384	I33	399
		2,50	20	8000	26	I3I	62	I73	98	I55	I34	I6I
		5,00	20	4000	27	65,8	63	7I,6	99	77,7	I35	8I,2

Продолжение табл.4.4.5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I0xI0	I0	2,50	I0	4000	28	66,9	64	72,8	I00	79,6	I36	84,4
		5,00	I0	2000	29	33,6	65	36,6	I0I	40,I	I37	42,6
		I0,0	I0	I000	30	I6,9	66	I8,5	I02	20,3	I38	2I,7
20x20	20	5,00	5	I000	3I	I7,5	67	I9,I	I03	2I,2	I39	23,3
		I0,0	5	500	32	8,82	68	9,64	I04	I0,7	I40	II,8
		20,0	5	250	33	4,48	69	4,90	I05	5,48	I4I	6,I
50x50	50	I0,0	2	200	34	3,95	70	4,32	I06	5,00	I42	5,95
		25,0	2	80	35	I,6I	7I	I,77	I07	2,05	I43	2,46
		50,0	2	40	36	0,836	72	0,9I8	I08	I,07	I44	I,32

Таблица 4.4.6

Нормы затрат труда ИТР на работу методом переходных процессов
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование должностей	Вид аппаратуры			
	МПП-3	"Импульс-Ц"	"Цикл-2"	БАПП-I
Начальник партии	0,25	0,25	0,25	0,25
Геофизик I категории	0,5	0,5	I	0,5
Геолог П категории	0,25	0,25	0,25	0,25
Геофизик П категории	I	2	I	I
Инженер П категории (электроник)	0,25	0,5	0,5	0,25
Техник-геофизик I категории	-	-	I	-
Техник-геофизик П категории	I	I	I	-
И т о г о	3,25	4,5	5,0	2,25

Таблица 4.4.7

Нормы затрат труда рабочих на работу методом переходных процессов
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Наименование профессии	Способ размотки-смотки проводов							
	с частичным использованием транспорта		вручную					
	1 петля размером до 200х200 м	2 петли размером до 200х200 м или 1 петля 400х400 м	1 петля размером до 200х200 м			2 петли размером до 200х200 м или 1 петля 400х400 м		
	Категория трудности							
	I-III		III	IУ	У	III	IУ	У
	Аппаратура МПП-3							
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	1	1	1	1	1	1	1	1
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	2	3	3	4	5	4	5	6
Итого	3	4	4	5	6	5	6	7

Продолжение табл.4.4.7

Наименование профессии	Способ размотки-смотки проводов			
	с частичным использованием транспорта	вручную		
	4 петли при размерах генераторных петель 500х500 и более метров	4 петли при размерах генераторных петель 500х500 и более метров		
	Категория трудности			
	I-Ш	Ш	IУ	У
	Аппаратура "Цикл-2"			
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	0,5	I	I	I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	2	2	2	2
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	6	8	I0	I2
И т о г о	8,5	II	I3	I5

Продолжение табл.4.4.7

Наименование профессии	Способ размотки-смотки проводов							
	с частичным использованием транспорта		вручную					
	2 петли при размере генераторной петли до 400х400 м	4 петли при размерах генераторных петель 400х400 м или 2 петли при размерах генераторной петли 500х500 м	2 петли при размере генераторной петли до 400х400 м			4 петли при размерах генераторных петель до 400х400 м или 2 петли при размерах генераторной петли 500х500 м		
	Категория трудности							
	I-Ш		Ш	IУ	У	Ш	IУ	У
		Аппаратура "Импульс-Ц"						
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	I	2	I	I	I	2	2	2
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	3	4	5	6	7	6	8	I0
И т о г о	4,25	6,25	6,5	7,5	8,5	8,5	II	I3

Продолжение табл.4.4.7

Наименование профессии	Способ размотки-смотки проводов - вручную								
	I петля размером до 20 м			2 петли размером до 20х20 м или I петля 50х50 м			2 петли размером 50х50 м		
	Категория трудности								
	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У
			Аппаратура БАПП-I						
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	I	I	I	I	I	I	I	2	2
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	-	I	2	I	2	3	2	2	3
И т о г о	I	2	3	2	3	4	3	4	5

Таблица 4.4.8

Нормы затрат труда водителей на работу методом МПП
(в человеко-днях на одну машино-смену)

Наименование профессии	Способ размотки-смотки проводов							
	с частичным использованием транспорта		вручную					
	I петля размером до 200х200 м	2 петли размером до 200х200 м или I петля 400х400 м	I петля размером до 200х200 м			2 петли размером до 200х200 м или I петля 400х400 м		
	Категория трудности							
	I-III		III	IУ	У	III	IУ	У
	Аппаратура МПП-3							
Водитель 2 класса	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-

Продолжение табл.4.4.8

Наименование профессии	Способ размотки-смотки проводов							
	с частичным использованием транспорта		вручную					
	2 петли при размере генераторной петли до 400х400 м	4 петли при размерах генераторных петель до 400х400 м или 2 петли при размере генераторной петли 500х500 м	2 петли при размере генераторной петли до 400х400 м			4 петли при размерах генераторных петель до 400х400 м или 2 петли при размере генераторной петли 500х500 м		
	Категория трудности							
	I-Ш		Ш	IУ	У	Ш	IУ	У
	Аппаратура "Импульс-Ц"							
Водитель 2 класса	I	2	-	-	-	I	I	I

Продолжение табл.4.4.8

Наименование профессии	Способ размотки-смотки проводов			
	с частичным использованием транспорта	вручную		
	4 петли при размерах генераторных петель 500х500 и более метров			
	Категория трудности			
	I-Ш	Ш	IУ	У
	Аппаратура "Цикл-2"			
Водитель 2 класса	3	I	I	I

Таблица 4.4.9

Перечень и количество аппаратуры и основного оборудования на полевые электроразведочные работы по методу МПП

(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв оборудования	Тип аппаратуры										
						"МПП-3"		"Импульс-Ц"				"Цикл-2"		"БАПП-I"		
						См-66		Способ размотки								
						I петля размером до 200х х200 м	2 петли размером до 200х 200 м или I петля 400х 400 м	вручную		См-66		вручную		См-66	вручную	вручную		
								I петля размером до 200х 200 м	2 петли размером до 200х 200 м или I петля 400х 400 м	2 петли при размере генераторной петли до 400х 400 м	4 петли при размере генераторных петель до 400х 400 м или 2 петли при размере генераторной петли 500х 500 м	2 петли при размере генераторной петли до 400х 400 м	4 петли при размере генераторных петель до 400х 400 м или 2 петли при размере генераторной петли 500х 500 м	4 петли при размере генераторных петель 500х 500 и более метров	4 петли при размере генераторных петель 500х 500 и более метров	I петля размером до 20х 20 м	2 петли размером до 20х 20 м или I петля 50х 50 м	2 петли размером 50х 50 м
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
I	Аппаратура по методу переходных процессов	МПП-3	компл.	20	I,I5	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Аппаратура электроразведочная	"Импульс-Ц"	компл.	20	I,I5	-	-	-	-	I	I	I	I	-	-	-	-	-
3	Аппаратура электроразведочная	"Цикл-2"	компл.	20	I,I5	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	-	-
4	Аппаратура электроразведочная	"БАПП-I"	компл.	20	I,I5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I	I
5	Бензоэлектрический агрегат	АБ-2М	компл.	I2,5	I,0	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	0,5	0,5	0,5
6	Генератор сигналов	Г6-05	компл.	I3,4	I,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2
7	Машина смоточная	СМ-66	компл.	20	I,0	I	I	-	-	I	I	-	-	2	-	-	-	-
8	Осциллограф	СI-77	компл.	II	I,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	I	I	0,5	0,5	0,5
9	Палатка 4-местная	П-4	шт.	25	I,0	I	2	I	2	2	2	I	2	2	3	I	I	-
I0	Палатка 6-местная	П-6	шт.	25	I,0	I	I	I	I	I	I	2	2	-	2	-	-	2
II	Палатка I0-местная	П-I0	шт.	25	I,0	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-
I2	Радиостанция	"Карат-2"	компл.	I2,5	I,0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	I	I	I
I3	Станция электроразведочная генераторная	ЭРС-67	компл.	20	I,I5	-	-	-	-	-	I	-	I	I	I	-	-	-
I4	Частотомер	Ч3-57	компл.	I3,4	I,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2

Таблица 4.4.I0

Перечень и нормы расхода материалов на производство электроразведочных работ методом МПП
(на один месяц работы одноотрядной партии)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Тип аппаратуры			
			МПП-3	"Импульс-Ц"	"Цикл-2"	БАПП-I
I	2	3	4	5	6	7
I	Автол А-I5	кг	2	2	2	I
2	Батарея 3336	шт.	4	4	4	-
3	Бензин А-76	л	60	60	60	30
4	Бланки ВЭЗ	шт.	50	50	60	60
5	Блокноты разные	шт.	I	I	I	I
6	Бумага миллиметровая	рулон	0,25	0,4	0,5	0,5
7	Бумага наждачная БШ-240	лист	2	2	2	I
8	Бумага оберточная	кг	I	I	I	0,5
9	Бумага писчая № 2	кг	I	I	I	0,5
I0	Бумага чертежная листовая	лист	I	I,5	2	I
II	Бумага чертежная прозрачная (калька)	рулон	0,I7	0,25	0,34	0,I7
I2	Вазелин технический	кг	0,05	0,05	0,I	0,05
I3	Веревка хозяйственная	кг	0,2	0,3	0,5	0,2
I4	Вилка штепсельная Е-7I	шт.	I0	I5	20	5
I5	Войлок технический	кг	I	I,5	2	I
I6	Гвозди разные	кг	0,25	0,25	0,3	0,25

Продолжение табл.4.4.10

I	2	3	4	5	6	7
I7	Едкий калий технический	кг	I	I,5	2	-
I8	Журналы полевые разные	шт.	4	4	6	8
I9	Канифоль сосновая марки "В"	кг	0,03	0,05	0,06	0,03
20	Канцелярский набор	шт.	I	I	I	0,5
2I	Клей "Момент"	кг	0,03	0,03	0,05	0,03
22	Клей резиновый	кг	0,I	0,I	0,2	0,I
23	Книга конторская	шт.	0,34	0,34	0,34	0,34
24	Лента изоляционная двусторонняя	кг	I,5	I,5	2	I,5
25	Лента липкая полиэтиленовая	кг	0,6	0,6	I	0,4
26	Нашатырь	кг	0,I	0,I	0,I	0,I
27	Олово	кг	0,05	0,95	0,07	0,05
28	Перчатки резиновые	пара	I	I	I	I
29	Полотно ножовочное	шт.	2	2	2	I
30	Припой ПОС-40	кг	0,02	0,03	0,05	0,02
3I	Провод антенный	м	-	-	I5	-
32	Спирт ректификат	л	0,I	0,I	0,I	0,I
33	Стекло органическое	кг	I	I	I	I
34	Текстолит электротехнический	кг	0,5	0,5	0,5	0,5
35	Тетрадь общая	шт.	I	I	2	I
36	Тушь разная	флакон	0,34	0,34	0,34	0,34
37	Фанера клееная	$м^3$	0,02	0,02	0,02	0,02
38	Шпагат	кг	0,25	0,25	0,25	0,25
39	Элемент ртутно-цинковый РЦ-85	шт.	4	-	-	-
40	Элемент сухой	шт.	2	2	2	2
4I	Вода дистиллированная	л	3	3	3	3

Таблица 4.4.II

Нормы расхода материалов на 100 км пробега технологическими геологоразведочными машинами, смонтированными на шасси автомобилей, по дорогам и бездорожью, кг

№ п/п	Наименование материалов	По дорогам (III к.у.э.)[x/]	По дорогам (IУ к.у.э.)	По бездорожью (У к.у.э.)	В районе Крайнего Севера	
					по дорогам (III к.у.э.)	по бездорожью (У к.у.э.)
I	2	3	4	5	6	7
			УАЗ-3151I2-0I (УАЗ-469)			
I	Бензин автомобильный А-76	I3,94	I4,39	I6,57	I5,42	I7,47
2	Масло автотранспортное моторное	0,50	0,55	0,65	0,52	0,72
3	Масло трансмиссионное	0,063	0,069	0,08I	0,065	0,09
4	Масло специальное	0,020	0,022	0,026	0,02I	0,029
5	Смазки пластичные	0,046	0,050	0,059	0,048	0,066
			ГАЗ-66			
I	Бензин автомобильный А-76	25,35	26,I6	30,I3	28,03	3I,77
2	Масло автотранспортное моторное	0,9I	I,00	I,I7	0,95	I,30
3	Масло трансмиссионное	0,II	0,I3	0,I5	0,I2	0,I6
4	Масло специальное	0,036	0,040	0 047	0,038	0,052
5	Смазки пластичные	0,083	0,092	0,II	0,087	0,I2

Продолжение табл.4.4.II

I	2	3	4	5	6	7
		ЗИЛ-I3I				
I	Бензин автомобильный А-76	39,2I	40,47	46,6I	43,36	49,I4
2	Масло автотранспортное моторное	I,4I	I,55	I,8I	I,5I	2,0I
3	Масло трансмиссионное	0,I8	0,I9	0,23	0,I9	0,25
4	Масло специальное	0,056	0,062	0,072	0,060	0,08
5	Смазки пластичные	0,I3	0,I4	0,I7	0,I4	0,I9

---

x/ к.у.э. – категория условий эксплуатации (Классификация приведена в ССН вып.I0 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

Таблица 4.4.I2

Нормы износа и количество малоценных и быстроизнашивающихся предметов на полевые электроразведочные работы методом МПП

(на один отряд на год)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Годовая норма износа,%	Тип аппаратуры			
				МПП-3	"Импульс-Ц"	"Цикл-2"	БАПП-I
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Аккумулятор малогабаритный КНГ-07	шт.		-	24	24	I2
2	Аккумулятор малогабаритный КНГ-I0Д	шт.		-	-	-	24
3	Аккумулятор серебряно-цинковый СЦС-25	шт.		22	-	-	-
4	Амперовольтметр переносной Ц-43I2	шт.	25	I	I	I	I
5	Ареометр А-3	шт.	I00	0,5	I	I	-
6	Батарея аккумуляторная кадмиево-никелевая 5-НКН-45	шт.	50	-	20	-	-
7	Батарея аккумуляторная кадмиево-никелевая 5-НКН-60	шт.	I00	-	-	30	-
8	Батарея аккумуляторная свинцовая 6-СТ-45	шт.	50	I	I	-	-
9	Батарея аккумуляторная свинцовая 3-СТ-I50	шт.	50	-	-	2	-
I0	Бидон на 20 л Б-20ДС	шт.	50	0,5	0,5	0,5	0,5
II	Бинокль полевой БПЦ-I2х40	шт.	25	-	-	I	-
I2	Бочка деревянная для воды (I00 л) Д-72	шт.	I00	0,5	0,5	0,5	0,5
I3	Бочка стальная (200-275 л)	шт.	50	I	I	I	I
I4	Брезент защитный БЗ-4х6-282	шт.	50	0,25	0,25	0,25	0,I

Продолжение табл.4.4.I2

I	2	3	4	5	6	7	8
I5	Ведро оцинкованное	шт.	I00	2	2	2	I
I6	Ведро эмалированное	шт.	I00	3	3	3	2
I7	Весы настольные 2 кг рычажные ВАР (Т-I00)	шт.	33	0,5	0,5	0,5	-
I8	Воронка лабораторная I3-75-I00	шт.	I00	I,5	2	2	-
I9	Воронка стеклянная Л-66	шт.	I00	2	I	I	-
20	Выпрямитель селеновый В-50-30	шт.	20	I	I	I	I
2I	Готовальня У-I4	шт.	50	0,5	0,5	0,25	0,25
22	Доска чертежная Т-75	шт.	25	I	I	I	I
23	Дрель ручная механическая 2ДР-00	шт.	50	0,25	0,25	0,5	0,25
24	Дырокол конторский Т-73	шт.	50	0,25	0,25	0,25	0,25
25	Замок висячий	шт.	I00	I	I	I	I
26	Канистра I2-20 л	шт.	50	2	2	2	I
27	Катушка полевая большая ЭРСУ-60, МЛТ-62	шт.	50	6	6	I0	-
28	Катушка телефонная ТК-I	шт.	50	2	2	4	2
29	Коврик диэлектрический резиновый	кг	33	I	I	2	I
30	Компас горный ГД-2, ГК-2	шт.	33	2	2	2	2
3I	Лента мерная стальная Л3-20	шт.	33	I	I	I	I
32	Линейка металлическая масштабная ЛМ	шт.	33	I	I	I	I
33	Линейка счетная логарифмическая	шт.	33	I	I	I	I
34	Лом строительный Л0-24	шт.	40	I	I	I	I

Продолжение табл.4.4.I2

I	2	3	4	5	6	7	8
35	Лопата штыковая	шт.	I00	2	2	2	I
36	Магазин сопротивлений Р-33	шт.	20	0,5	0,5	0,5	0,5
37	Машина ручная сверлильная электрическая Д-282, ИЭ I03	шт.	40	0,25	0,25	0,5	0,25
38	Мешки спальные с двумя вкладышами МСУ-4-5	компл.	50	9	9	I2	5
39	Молоток геологический	шт.		0,5	0,5	0,5	0,5
40	Нож монтерский	шт.	I00	2	2	4	I
4I	Ножницы канцелярские	шт.	50	0,5	0,5	0,5	0,5
42	Ножовка по дереву Г-96	шт.	50	0,5	0,5	0,5	0,5
43	Паяльник электрический торцевой Е-75	шт.	50	I	I	2	0,5
44	Пила поперечная (двуручная) Г-24	шт.	50	0,25	0,25	0,25	0,25
45	Подставки к полевой катушке	шт.	50	6	6	I0	2
46	Пробник аккумуляторов	шт.	33	0,5	I	I	-
47	Провод геофизический ГПМП	км	I00	3	4	8	0,5
48	Провод геофизический ГПСМП	км	I00	-	-	-	0,5
49	Провод геофизический ПГВА	км	I00	4	4	-	0,5
50	Провод геофизический облегченный ГПСМПО	км	I00	-	-	-	I
5I	Провод геофизический гибкий с пластиковой изоляцией ПСРП-I	км	I00	-	6	8	-
52	Рулетка измерительная стальная (20 м) П-42	шт.	50	0,5	0,5	I,5	0,25
53	Рюкзак Р-I	шт.	I00	2	2	3	2

Продолжение табл.4.4.I2

I	2	3	4	5	6	7	8
54	Слесарный набор	компл.	50	0,5	0,5	0,5	0,25
55	Станок для ножовочных полотен	шт.	20	0,25	0,5	0,5	0,25
56	Стол походный ССПВ	шт.	50	2	2	2	I
57	Стул походный ЦМЗ	шт.	50	4	4	4	2
58	Сумка полевая кирзовая СП-3	шт.	I00	2	2	2	I
59	Термос I2 л	шт.	50	0,5	0,5	I	I
60	Тиски слесарные	шт.	20	0,5	0,5	I	0,25
6I	Топор плотницкий	шт.	50	I	I	2	0,5
62	Точило настольное электрическое	шт.	25	0,25	0,25	0,5	0,25
63	Тубус для чертежей П-72	шт.	33	I	I	0,5	0,5
64	Фляга алюминиевая 25 л	шт.	I00	0,5	0,5	I	0,5
65	Фонарь карманный электрический	шт.	I00	3	3	5	2
66	Ящик вьючный ЯВ-I	шт.	50	2	2	2	I
67	Ящик металлический (сейф)	шт.	33	0,5	0,5	0,5	0,25

Таблица 4.4.13

Нормы транспорта на работу методом переходных процессов
(в машино-сменах на одну отрядо-смену)

Вид транспорта	Тип, марка	Способ размотки-смотки проводов						
		с частичным использованием транспорта		вручную				
		I петля размером до 200х200 м	2 петли размером до 200х200 м или I петля 400х400 м	I петля размером до 200х200 м			2 петли размером до 200х200 м или I петля 400х400 м	
		Категория трудности						
		I-III		III	IУ	У	III	IУ	У
		Аппаратура МПП-3							
Производственный									
автомашина бортовая	ГАЗ-66	0,5	1	I	-	-	I	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-71	-	-	-	I	0,5	-	I	0,5

Продолжение табл.4.4.I3

Вид транспорта	Тип, марка	Способ размотки-смотки проводов							
		с частичным использованием транспорта		вручную					
		2 петли при размере генераторной петли до 400х400 м	4 петли при размерах генераторных петель до 400х400 м или 2 петли при размере генераторной петли 500х500 м	2 петли при размере генераторной петли до 400х400 м			4 петли при размерах генераторных петель до 400х400 м или 2 петли при размере генераторной петли 500х500 м		
		Категория трудности							
		I-Ш		Ш	IУ	У	Ш	IУ	У
		Аппаратура "Импульс-Ц"							
Производственный:									
автомашина бортовая	ГАЗ-66	I	I	I	-	-	I	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-7I	-	-	-	I	I	-	I	I

Продолжение табл.4.4.I3

Вид транспорта	Тип, марка	Способ размотки-смотки проводов			
		с частичным использованием транспорта	вручную		
		4 петли при размерах генераторных петель 500х500 и более метров			
		Категория трудности			
		I-Ш	Ш	IУ	У
		Аппаратура "Цикл-2"			
Производственный:					
автомашина бортовая	ЗИЛ-I3I	I	I	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-7I	-	-	2	2

Продолжение табл.4.4.I3

Вид транспорта	Тип, марка	Способ размотки-смотки проводов - вручную								
		I петля размером до 20 м			2 петли размером до 20х20 м или I петля 50х50 м			2 петли размером 50х50 м		
		Категория трудности								
		I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У	I-Ш	IУ	У
		Аппаратура БАПП-I								
Производственный:										
автомашина легковая	УАЗ-3I5I2-0I	I	-	-	I	-	-	I	-	-
автомашина бортовая	ГАЗ-66	I	-	-	I	-	-	I	-	-
гусеничный транспортер	ГАЗ-7I	-	I	0,5	-	I	0,5	-	I	0,5

Глава 5. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

5.I. Камеральные работы электроразведочной партии (отряда) имеют своей целью составление окончательного отчета по результатам выполненных полевых работ и должны проводиться в полном соответствии с действующими техническими инструкциями по электроразведке.

5.2. Отчет по геологическим результатам электроразведочных работ должен содержать текстовую часть и необходимые графические и табличные приложения.

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

5.3. В состав камеральных работ входит:

- составление календарного плана камеральных работ;
- сбор, изучение фондовых и литературных геологических и геофизических материалов по району работ, составление картотеки и аннотации на просмотренные работы;
- систематизация и полная, окончательная обработка, комплексная интерпретация и геологический анализ первичной полевой документации;
- составление, уточнение, редактирование и корректура геоэлектрических разрезов, структурных карт, схем и т.д., т.е. всех графических приложений к окончательному отчету;
- составление результативных отчетных графиков, геоэлектрических разрезов, геолого-геофизических карт, физико-геологических моделей (ФГМ) исследованного района и текста окончательного отчета по работам партии (отряда), составление паспортов и актов передачи перспективных участков I категории (ПГУ-I) и каталога перспективных участков П категории (ПГУ-2);
- оформление отчета, перепечатка текста, вычерчивание графического материала, размножение его в необходимом количестве экземпляров, переплетные работы;
- защита и утверждение отчета в установленном порядке и сдача его в геологические фонды.

5.4. Продолжительность камерального периода определяется видом (методом) работ, объемом работ, выраженным в физических наблюдениях, и трудностью обработки полевого материала.

Продолжительность камерального периода определяется по нормам времени табл.5.I с учетом метода работ и физического объема

наблюдений, выполняемых отрядом за каждый месяц полевых работ, и умножения полученной продолжительности камерального периода, выраженной в отрядо-месяцах, на коэффициент сложности обработки полевого материала.

I. Простой электроразведочный материал обусловлен простым геоэлектрическим разрезом участка работ, т.е. однотипным геоэлектрическим разрезом (как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении), отсутствием существенных естественных и искусственных помех, не требует дополнительных приемов обработки. Интерпретация качественная или простая количественная. Коэффициент сложности - I,0.

2. Средней сложности электроразведочный материал по трудности обработки занимает промежуточное положение между простым и сложным. Интерпретация количественная средней сложности или качественная, но с дополнительными расчетами. Коэффициент сложности - I,I.

3. Сложный электроразведочный материал обусловлен неблагоприятным геоэлектрическим разрезом участка работ, т.е. многослойным сложнодислоцированным геологическим разрезом, резко изменяющимся как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении, наличием существенных помех искусственного или естественного происхождения, требует трудоемких способов обработки. Интерпретация количественная, сложная. Коэффициент сложности - I,2.

5.5. Затраты на применение новых, нетрадиционных способов качественной и количественной интерпретации, позволяющих существенно увеличить объем и качество извлекаемой информации в решении поставленных проектом задач, могут определяться сметно-финансовым расчетом.

5.6. Сметная стоимость обработки полевых электроразведочных материалов с помощью ЭВМ определяется сметно-финансовым расчетом, исходя из предусмотренного в проекте работ количества машино-часов работы и стоимости I машино-часа эксплуатации ЭВМ. Стоимость машинной обработки предусматривается в смете сверх стоимости камеральной обработки материалов.

5.7. Затраты на подготовку материалов для обработки на ЭВМ (при визуальных наблюдениях, что исключает автоматический перенос фактического материала с машиноносителей непосредственно в ЭВМ) определяются сметно-финансовым расчетом.

5.8. При необходимости корректуры разработанных программ затраты на корректуру ("Геолого-геофизическое сопровождение программы") определяются сметно-финансовым расчетом.

5.9. Продолжительность камеральной обработки полевых материалов и сметные расходы на топографо-геодезические работы, выполненные при полевых электроразведочных исследованиях, настоящими нормами не предусмотрены и должны рассчитываться по нормам на топографо-геодезические работы.

Таблица 5.I

Нормы времени на камеральные электроразведочные работы (в отрядо-месяцах на один отрядо-месяц полевых работ)

Номер нормы	Метод (вид работы)	Число физических наблюдений (физических точек), выполняемых отрядом в месяц	Норма времени
I	2	3	4
I	Естественного электрического поля	до 2000	0,60
		200I-4000	0,65
		400I-6000	0,70
		свыше 6000	0,75
2	Заряда: МЗ ЭП, ММЗ ЭП	до I000	0,60
		I00I-2000	0,65
		200I-3000	0,70
		свыше 3000	0,75
3	Заряда: МЗ ВП, ММЗ ВП	до 750	0,65
		75I-I500	0,70
		I50I-2500	0,75
		свыше 2500	0,80
4	Заряда: ММЗ МП	до 750	0,60
		75I-I500	0,65
		свыше I500	0,70
5	Электропрофилирования при работе с установками на I замер $\rho_к$	до I000	0,60
		I00I-2000	0,65
		200I-3000	0,70
		свыше 3000	0,75
6	Электропрофилирования при работе с установками на 2 замера $\rho_к$	до 750	0,60
		75I-I625	0,65
		I626-2500	0,70
		свыше 2500	0,75

Продолжение табл.5.I

I	2	3	4
7	Электропрофилирования при работе с установками на 3 замера $\rho_к$	до 500 50I-I250 I25I-2000 свыше 2000	0,60 0,65 0,70 0,75
8	Вертикального электрического зондирования	до 50 5I-I50 I5I-250 25I-350 свыше 350	0,65 0,70 0,75 0,80 0,85
9	Вызванной поляризации: по способу срединных градиентов, градиентов	до 750 75I-I500 I50I-2500 250I-3500 350I-4500 450I-5500 свыше 5500	0,60 0,65 0,70 0,75 0,80 0,85 0.90
I0	Вызванной поляризации: по способу электропрофилирования при работе с установками на I замер $\eta_к$	до 500 50I-I000 I00I-I500 свыше I500	0,60 0,65 0,70 0,75
II	Вызванной поляризации: по способу электропрофилирования при работе с установками на 2 замера $\eta_к$ и при изучении РС-ВП с аппаратурой типа С-003	до 250 25I-500 50I-I000 свыше I000	0,60 0,65 0,70 0,75
I2	Вызванной поляризации: по способу ВЭЗ	до 50 5I-75 76-I00 свыше I00	0,65 0,70 0,75 0,80
I3	Вызванной поляризации: при измерении ФЧХ-ВП	до 500 50I-I000 I00I-I500 свыше I500	0,65 0,70 0,75 0,80

Продолжение табл.5.I

I	2	3	4
I4	Вызванной поляризации: при измерении ПХ-ВП, ПВП со всеми установками	до 25 26-50 5I-I00 I0I-I50 свыше I50	0,80 0,85 0,90 0,95 I,00
I5	МТЗ (Н-С-В)$^{xx/}$	до 5 6-I0 II-I5 свыше I5	0,50 0,65 0,70 0,75
I6	КМТЗ$^{x/xx}$	до 5 6-I0 II-I5 свыше I5	0,65 0,84 0,9I 0,98
I7	ГМТЗ$^{xx/}$	до 5 6-I0 II-I5 свыше I5	0,60 0,65 0,70 0,75
I8	ЗС, ЧЗ-ВП	до 25 26-45 свыше 45	0,65 0,70 0,75
I9	ЗС-ЗИ	до 25 26-45 свыше 45	0,70 0,80 0,90
20	ЗС-МП		0,50
2I	Незаземленной петли	до I000 I00I-2000 200I-3000 свыше 3000	0,65 0,70 0,75 0,80

Продолжение табл.5.I

I	2	3	4
22	Переходных процессов	до I00	0,65
		5I-I50	0,70
		I5I-250	0,75
		25I-350	0,80
		35I-500	0,85
		свыше 500	0,90

x/ В методе КМТЗ объем анализируемых материалов возрастает по сравнению с методом МТЗ в 2 раза; продолжительность камерального периода от полевого увеличивается на 30%.

xx/ Продолжительность полевого сезона в месяцах для методов МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ определяется делением числа отрядо-смен, рассчитанных в соответствии с табл.3.I.I, 3.I.2 и п.3.4, 3,7, 3.9 на 76,2 (учитывается работа в 3 смены).

Таблица 5.2

Нормы времени на камеральную электроразведочные работы ЗСБ (в отрядо-сменах на I физическое наблюдение)

№ п/п	Этап работ	Категория сложности материала		
		простая	средняя	сложная
I	Рекогносцировочный	0,45	0,50	0,54
2	Региональный	0,47	0,52	0,56
3	Поисковый	0,50	0,55	0,60

Таблица 5.3

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых материалов электроразведочных работ методом ЕП (в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

Наименование должностей	Тип аппаратуры
	АЭ-72
Начальник партии	0,25
Геофизик I категории	0,25
Геолог II категории	0,25
Геофизик II категории	0,25
Техник-геофизик I категории	I
Техник-геофизик II категории	I,25
И т о г о	3,25

Таблица 5.4

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых материалов электроразведочных работ методом МЗ (в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

Наименование должностей	Тип аппаратуры						
	ВИС-63, СВП-74	"Диапир"	ЭВП-801	ВП-Ф	ЭВП-203	АЭ-72	"Лазурит"
Начальник партии	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Геофизик I категории	I	I	I	0,25	0,25	0,5	I
Геолог II категории	0,25	0,25	0,5	0,25	0,25	0,25	0,5
Геофизик II категории	I	I	I	I	I	-	0,5
Техник-геофизик I категории	I	I	I	0,5	I	I	I,5
Техник-геофизик II категорий	I,5	I,5	I	2,5	2,75	I	I
Техник-геофизик	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
И т о г о	5,25	5,25	5,25	5,25	6	3,5	5,25

Таблица 5.5

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых материалов электроразведочных работ методом ЭП (в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

Наименование должностей	Тип аппаратуры	
	АЭ-72	АНЧ, ЭРА-89
Начальник партии	0,25	0,25
Геофизик I категории	0,25	0,25
Геолог П категории	0,25	0,25
Геофизик П категории	0,25	0,25
Техник-геофизик I категории	I	I
Техник-геофизик П категории	I,25	I,5
И т о г о	3,25	3,5

Таблица 5.6

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых материалов электроразведочных работ методом ВЭЗ (в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

Наименование должностей	Тип аппаратуры		
	АЭ-72	АНЧ	СГЭ-72, ЭРСУ-7I
Начальник партии	0,25	0,25	0,5
Геофизик I категории	0,5	0,5	0,5
Геолог П категории	0,25	0,25	-
Геофизик П категории	-	-	I
Техник геофизик I категории	I	I,5	2
Техник-геофизик	0,5	0,25	0,25
И т о г о	3,5	3,75	4,75

Таблица 5.7

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых материалов электроразведочных работ методом ВП (в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

Наименование должностей	Тип аппаратуры						
	ВП-62	ВПС-63, СВП-74	"Диапир"	ЭВП-80I	С-003	ВП-Ф	ЭВП-203
Начальник партии	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Геофизик I категории	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Геолог П категории	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Геофизик П категории	I	I	I	I	I	I	I
Техник-геофизик I категорий	0,5	0,5	0,5	I	I	0,5	I
Техник-геофизик П категорий	I,5	2,75	I,5	I,5	2,5	2,5	2,75
Техник-геофизик	0,25	0,25	0,25	0,5	-	0,5	0,5
И т о г о	4	5,25	4	4,75	5,25	5,25	6

Таблица 5.8

Нормы затрат труда на камеральные электроразведочные работы методами МТЗ, КМТЗ, ГМТЗ (в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

№ п/п	Наименование должностей	МТЗ	ГМТЗ	КМТЗ
I	Начальник партии	0,5	0,5	0,5
2	Геофизик I категории	I,5	I,5	I,0
3	Геофизик П категории	0,5	I,0	I,0
4	Геофизик б/к	0,5	0,5	0,5
5	Техник I категории	I,0	I,0	I,0
6	Техник П категории	0,5	I,0	I,0
	И т о г о	4,5	5,5	5,0

Таблица 5.9.

Нормы затрат труда на камеральные электроразведочные работы методом ЗСБ
(в человеко-днях на I физическое наблюдение)

№ п/п	Наименование должностей	Группа сложности полевого материала		
		простая	средняя	сложная
I	2	3	4	5
I	Геофизик I категории	0,5	0,5	0,5
2	Геофизик П категории	I,0	I,25	I,5
3	Геолог П категории	0,5	0,75	I,0
4	Техник I категории	I,0	I,5	2,0
5	Техник П категории	I,5	2,25	3,0
	И т о г о	4,5	6,25	8,0

Таблица 5.I0

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых электроразведочных материалов методом ЗС-ЗИ, ЗС
(в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

№ п/п	Наименование должностей	ЗС	ЗС-ЗИ
I	Начальник партии	0,5	0,5
2	Геофизик I категории	0,5	I,0
3	Геофизик П категории	0,5	I,0
4	Техник I категории	I,0	I,0
5	Техник П категории	0,5	0,5
	И т о г о	3,0	4,0

Таблица 5.II

Нормы затрат труда на камеральные электроразведочные работы методом ЗС-МП
(в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

№ п/п	Наименование должностей	Группа сложности полевого материала		
		простая	средняя	сложная
I	Геофизик I категории	I	I	I
2	Геофизик П категории	2	2,5	3
3	Геолог П категории	I	I	I
4	Техник I категории	2	2	2
5	Техник П категории	I	I	I
	И т о г о	7	7,5	8

Таблица 5.I2

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых материалов электроразведочных работ методом ЧЗ-ВП
(в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

№ п/п	Наименование должностей	ЧЗ-ВП
I	Начальник партии	0,5
2	Геофизик I категории	0,5
3	Геофизик П категории	0,5
4	Техник I категории	I,0
5	Техник П категории	0,5
	И т о г о	3,0

Таблица 5.I3

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых материалов электроразведочных работ методом НП (в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

Наименование должностей	Тип аппаратуры
	ЭВП-203
Начальник партии	0,25
Геофизик I категории	0,5
Геолог П категории	0,25
Геофизик П категории	0,5
Техник-геофизик I категории	I
Техник-геофизик П категории	2,5
Техник-геофизик	0,5
И т о г о	5,5

Таблица 5.I4

Нормы затрат труда на камеральную обработку полевых материалов электроразведочных работ методом МПП (в человеко-месяцах на один отрядо-месяц камеральных работ)

Наименование должностей	Тип аппаратуры			
	МПП-3	"Импульс-Ц"	"Цикл-2"	БАПП-I
Начальник партии	0,25	0,25	0,5	0,25
Геофизик I категории	0,5	0,5	0,5	0,5
Геолог П категории	0,25	0,25	0,5	0,25
Геофизик П категории	I	I	I	I
Техник-геофизик I категории	-	0,5	I	I
Техник-геофизик П категории	I,5	I,5	I,5	I
И т о г о	3,5	4	5	4

Таблица 5.I5

Перечень и нормы расхода материалов на один месяц камеральных электроразведочных работ

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	При работе по методам	
			ЕП, ЭП, МЗ	ВЭЗ, МПП, НП, ВП
I	Бланки логарифмические, билогарифмические	шт.	-	200
2	Бумага-калька	рул.	2,5	2,5
3	Бумага копировальная	пачка	0,I	0,I
4	Бумага миллиметровая	рул.	2,5	2,5
5	Бумага оберточная	кг	I,25	I,25
6	Бумага писчая (листовая)	кг	3,75	3,75
7	Бумага чертежная	лист	5	5
8	Журналы разные	шт.	5	5
9	Канцелярские принадлежности	набор	2	2
I0	Картон	кг	2	2
II	Лента для пишущих машинок	шт.	0,I	0,I
I2	Тушь разная	флак.	2,5	2,5
I3	Шпагат	кг	0,5	0,5

Таблица 5.16

Перечень и нормы расхода материалов для метода ЗСБ на обработку одного физического наблюдения

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Количество единиц
I	2	3	4
I	Бланки логарифмические	шт.	3,0
2	Блокнот	шт.	0,2
3	Бумага миллиметровая	шт.	0,I
4	Калька	рулон	0,I
5	Бумага писчая	кг	0,I
6	Бумага чертежная	лист	0,I
7	Бумага настольная	лист	0,I
8	Бумага копировальная	кг	0,05
9	Карандаш простой	шт.	0,25
I0	Карандаш цветной	кор.	0,I
II	Клей синтетический	тюб.	0,I
I2	Кнопки канцелярские	кор.	0,I
I3	Книга конторская	шт.	0,I
I4	Картон	$м^2$	0,2
I5	Кисточки разные	шт.	0,I
I6	Линейки разные	шт.	0,I
I7	Папки разные	шт.	0,2
I8	Перья чертежные	кор.	0,I
I9	Перья плакатные	кор.	0,I
20	Ручка шариковая	шт.	0,2
2I	Скрепки	кор.	0,I
22	Стержень для ручки	шт.	I,0
23	Скоросшиватель	шт.	0,2
24	Тушь разная	фл.	0,I
25	Тетрадь общая	шт.	0,I
26	Треугольник	шт.	0,I

Таблица 5.I7

Нормы расхода материалов на камеральные электроразведочные работы методами ЗС, ЗС-ЗИ, ЧЗ-ВП, МТЗ, КМТЗ, ПМТЗ (на один месяц)

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Количество
I	Бумага-калька	рулон	2,5
2	Бумага копировальная	пачка	0,I
3	Бумага миллиметровая	рулон	I,75
4	Бумага писчая № 2	кг	3,75
5	Бумага чертежная	лист	5,0
6	Канцелярские принадлежности	набор	2,5
7	Картон	лист	2,0
8	Лента для пишущих машинок	штук	0,I
9	Тушь разная	флакон	2,5
I0	Стержень для авторучки	штук	20
II	Фломастер	набор	I,0
I2	Папка	штук	3,0
I3	Клей резиновый	кг	0,5
I4	Клей канцелярский	штук	2,0
I5	Карандаш цветной	набор	2,0

Таблица 5.I8

Перечень услуг, выполняемых при производстве камеральных электроразведочных работ

(на один отрядо-месяц)

Вид работ	Единица измерения	По методам	
		ЕП, ЭП, МЗ	ВЭЗ, МПП, НП, ВП
Вычерчивание карт	лист	2	2
Копировка карт	-"-	2	2
Вычерчивание кривых ВЭЗ, переходных процессов	шт.	-	80
Машинописные работы:			
а) печатание текста отчета	стр.	30	30
б) печатание таблиц	-"-	I5	I5
Светокопии	шт.	35	35
Фотоснимки карт и других чертежей:			
а) негативы	-"-	2	2
б) отпечатки	-"-	I0	I0
Размножение способом офсет			
а) негативы	-"-	4	4
б) отпечатки	-"-	20	20
Переплет (отчет, приложения, атлас кривых)	книга	3,75	3,75
Оплата консультаций	ч	5	5

Таблица 5.I9

Перечень услуг, выполняемых при производстве камеральных работ ЗСБ на одно физ.наблюдение

№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Общее количество единиц
I	Машинописные работы	лист	5,0
		табл.	I,0
2	Фотографические работы	нег. 9xI2	I,0
		пленка	0,2
		отп. I8x24	0,I
		24x30	0,I
		30x40	0,I
3.	Изготовление ксерокопий	стр.	3,0
4	Изготовление светокопий	стр.	I,0
5	Брошюровка листов	стр.	2,0
6	Переплет	шт.	0,03
7	Изготовление папок	шт.	0,05
8	Чертежные работы	лист	0,I

Пример пользования Сборником

В качестве примера приводится схема расчета проектируемого объема по нормам Сборника на работу методом ВП по способу СГ.

Условия производства работ: станция ВП-62, АВ = 800 м, сеть 200 х 50 м, исследуемая площадь - 100 км^2, время зарядки - 3 мин на 1 ф.н., летний период при средней дневной температуре - +32^{0}С, категория трудности - IУ, при трудных условиях измерения и нормальных условиях заземления электродов. Продолжительность полевых работ 6 месяцев.

Поправочные коэффициенты за ненормализованные условия работ:

табл. 1 строка 2 K_1 = 1,18,

строка 7 K_2 = 1,15,

п.30 K_3 = 1,085 - за профилактику.

Общий коэффициент: $K = K_1 K_2 K_3$ = 1,47.

На 100 км^2 норма времени составляет 328 отрядо-смен (табл.2.2, номер нормы 1186).

Норма времени с учетом поправочного коэффициента составит: 328 х 1,47 = 482 отрядо-смены, или 18,98 отрядо-месяцев.

Расчет основных расходов производится по следующей номенклатуре затрат:

- основная заработная плата

$$З_{осн} = \sum_{i=1}^{n} З_{тр_i} \times О_i \times З_{вр},$$

где: $З_{тр_i}$ - затраты труда исполнителей (табл.2.15, 2.16, 2.19);

$О_i$ - дневная ставка в рублях i-го исполнителя согласно принятой на предприятии системе оплаты труда;

$З_{вр}$ - 18,98 отрядо-месяц. - затраты времени.

Наименование должностей	Затраты труда со станцией ВП-62 (в чел.-днях на 1 отряд-до-смену), $Зтр_1$	Дневная тарифная ставка[x], руб., $О_1$	Заработная плата, руб.	
			за одну отрядо-смену	за один отрядо-месяц
Начальник партии	0,25	47-24	II-8I	299-97
Геофизик I категории	0,5	43-30	2I-65	549-9I
Геофизик II категории	I,0	39-37	39-37	I000-00
Геолог II категории	0,25	39-37	9-84	250-00
Техник-геофизик I категории	0,5	32-48	I6-24	4I2-50
Техник-геофизик II категории	2,25	30-5I	68-65	I743-7I
И т о г о ИТР				4256-09
Моторист электроразведочной станции 4 разряда	I,0	I6-28	I6-28	4I3-5I
Рабочие на геофизических работах 3 разряда	0,5	I4-80	7-40	I87-96
Рабочие на геофизических работах 2 разряда	3,5	I3-46	47-II	II96-59
Водитель II класса	2,0	I5-00	30-00	762-00
И т о г о рабочих				2560-06
В с е г о				68I6-I5

68I6,I5 x I8,98 = I29370,53 (в т.ч. ИТР: 80780,59 руб., рабочих: 48589,94 руб.)

x/ Данные взяты условно.

- дополнительная заработная плата: Д = Зосн х 7,9% : I00%

Расчет № 2

Д - I29370,53 х 0,079 = I0220,27

$Д_{итр}$ - 80780,59 х 0,079 = 6381,67

$Д_{раб}$ - 48589,94 х 0,079 = 3838,60

- отчисления на социальное и обязательное медицинское страхование $С_{соц} = (З_{осн} + Д) \times N_c : I00$,

$С_{мед} = (З_{осн} + Д) \times N_м : I00$, где

N_c - 37% - установленная норма в процентах на государственное социальное страхование;

$N_м$ - I% - установленная норма в процентах на обязательное медицинское страхование (условно).

Расчет № 3

$С_{соц}$ = (I29370,53 + I0220,27) х 37 : I00 = 5I648,60 руб.

$С_{мед}$ = (I29370,53 + I0220,27) х 0,0I = I395,9I руб.;

- материалы $М = \sum_{i=I}^{n} Ц_i \times Пр_i \times К_{тзрм} \times З_{вр}$, где:

М - норма основных расходов по статье "Материалы" в руб. на один отрядо-месяц;

$Ц_i$ - стоимость единицы i-го материала по цене поставщика;

$Пр_i$ - норма расхода i-го материала на один отрядо-месяц (табл.I.2.I5 графа 4, табл.2.2I позиции I+5);

$К_{тзрм}$ - коэффициент транспортно-заготовительных расходов по материалам (условно принимается I,I8);

$З_{вр}$ - I8,98 отрядо-мес. - затраты времени.

Расчет № 4

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Нормы расхода материалов на Iотр.-мес. полевых работ. $П_{рi}$	Стоимость единицы материала x/, $Ц_i$, руб.	Стоимость материалов на одну отр.-смену полевых работ, руб.
I	2	3	4	5	6
I	Автол АК-I5	кг	2	I-0I	2-02
2	Батарея 3336	шт.	4	5-00	20-00
3	Батарея 69-ГРМЦ-6	"	3	75-I5	225-45
4	Батарея 48-ПМЦГ	"	3	3-50	I0-50

x/ Данные взяты условно.

I	2	3	4	5	6
	. . . . .	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
	. . . . .	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
48	Шпагат	кг	0,5	9-45	4-73
49	Элемент ртутно-цинковый РЦ-85	шт.	4	5-00	20-00
50	Элемент сухой	"	5	5-00	25-00
5I	Бензин А-76	л	I000	I-00	I000-00
	И т о г о				2624,I2 (условно)

М = 2624,I2 x I,I8 x I8,98 = 58770,84 руб.

- амортизация

$$A = \frac{\sum_{i=I}^{n} П_i \times К_{резi} \times Ц_i \times На_i}{В \times I00} \times К_{тзро} \times З_{вр}$$, где:

А - сметная норма амортизации на полное восстановление, руб.;

$П_i$ - количество единиц i-й аппаратуры или оборудования (табл.2.20,графа 8);

$К_{резi}$ - коэффициент за резерв i-ой аппаратуры или основного оборудования (табл.2.20,графа 6);

$Ц_i$ - стоимость единицы i-ой аппаратуры или основного оборудования по цене поставщика, руб.;

$На_i$ - годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление i-ой аппаратуры или основного оборудования (табл.2.20,графа 5);

$К_{тзро}$ - коэффициент транспортно-заготовительных расходов по оборудованию (условно принимается I,25). Если в расчете используется балансовая стоимость оборудования, то $К_{тзро}$ не применяется;

$З_{вр}$ - I8,98 отр.-мес. (482 отр.-см.) - затраты времени;

В - I52,5 дней - продолжительность полевых работ в году.

Расчет № 5

№ п/п	Наименование аппаратуры и основного оборудования (табл.2.I9)	Марка, тип	Единица измерения	Годовая норма амортиз. отчисл. на полное восстановление, % $На_i$	Коэффициент за резерв оборудования, $К_{резi}$	Кол-во единиц i-ой аппаратуры или оборудования, $П_i$	Стоимость x/ единицы i-ой аппаратуры или осн. оборудования, $Ц_i$
. .	. . . . .	. . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .	. . . .
5	Вольтметр цифровой	В-7-27	компл.	I3,4	I,0	0,I	723-57
6	Импульсный генератор	Г-5-54	-"-	I3,4	I,0	0,3	I846-I5
. .	. . . . .	. . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .	. . . .
I4	Станция электроразведочная	ВП-62	-"-	20	I,I5	I,0	948I8-00
. .	. . . . .	. . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . .	. . . .
2I	Частотомер	Ч3-57	шт.	I3,4	I,0	0,4	I524-68

по позиции 5 : $A_5 \frac{I3,4 \times 723,57 \times I,0 \times 0,I}{I52,5 \times I00} \times I,25 \times 482 = 38,3I$

по позиции 6 : $A_6 \frac{I3,4 \times I846,I5 \times I,0 \times 0,3}{I52,5 \times I00} \times I,25 \times 482 = 293,2I$

. . . . . .

по позиции I4 : $A_{I4} \frac{20 \times 948I8 \times I,0 \times I,I5}{I52,5 \times I00} \times I,25 \times 482 = 86I60,03$

. . . . . .

по позиции 2I : $A_{2I} = \frac{I3,4 \times I524,68 \times I,0 \times 0,4}{I52,5 \times I00} \times I,25 \times 482 = 322,87$

$A_{4\div 2I} = \ldots 38,3I + 293,2I + \ldots + 86I60,03 + \ldots + 322,87 =$
$= I47200$ руб. (условно)

x/ Данные взяты условно.

- износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов

$$И = \frac{\sum_{i=1}^{n} П_i \times Ц_i \; К_{тзрм} \times И_{гi}}{В \times 100} \times З_{вр}, \text{ где:}$$

И – затраты по статье "Износ", руб.;

$П_i$ – количество единиц i-малоценных и быстроизнашивающихся предметов (табл.I.2.I8,графа 5);

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

$К_{тзрм}$ – коэффициент транспортно-заготовительных расходов по материалам (I,I8 – условно);

$И_{гi}$ – годовая норма износа i-го предмета (табл. I.2.I8, графа 4);

В – годовой фонд рабочего времени (305 дней);

$З_{вр}$ – 482 отр.-смен. – затраты времени.

П р и м е ч а н и е. Если в расчете используется первоначальная стоимость малоценного инвентаря и снаряжения, то $К_{тзрм}$ не применяется.

Расчет № 6

№ п/п	Наименование материалов (табл.I.2.I6)	Единица измерения	Годовая норма износа, % $И_{гi}$	Кол-во единиц предметов, $П_i$	Стоимость x/ -го предмета по цене поставщика, руб. $Ц_i$	Затраты, руб. $И_{I.74}$
3	Ареометр А-3	шт.	I00	I	63-00	II7,48
29	Компас горный ГД-2 ГК-2	"	33	I	85-00	52,3I
74	Ящик металлический (сейф)	"	33	0,5	600-00	I84,6I
	И т о г о затрат по статье "Износ": И = I230I руб. (условно)					

x/ Данные взяты условно.

– <u>услуги</u> включают: $У = У_{ор} + У_{кр} + У_{т}$, где:

$У$ – расходы по статье "Услуги", руб.;

$У_{ор}$ – сметная норма на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов, руб.;

$У_{кр}$ – сметная норма на проведение капитальных ремонтов, руб.;

$У_{т}$ – затраты по произв. транспорту (определяются по ССН вып.10 "Транспортное обслуживание геологоразведочных работ").

$$У_{ор} = \frac{\sum_{i=1}^{n} П_{io} \times Ц_{io} \times К_{тзро} + \sum_{i=1}^{n} П_{iu} \times Ц_{iu} \times К_{тзрм}}{В \times 100} \times К_{у}$$

При $У_{ор}$ доля заработной платы и отчислений на социальное и обязательное медицинское страхование принимается равной 40%, материальных затрат 60%.

$$У_{кр} = \frac{\sum_{i=1}^{n} П_{io} \times Ц_{io} \times К_{тзро}}{В \times 100} \times К_{кр}, \text{ где:}$$

$П_{io}$ – количество единиц i-го оборудования (табл.2.20, графа 8);

$Ц_{io}$ – стоимость единицы i-го оборудования по цене поставщика, руб.;

$К_{тзро}$ $К_{тзрм}$ – коэффициенты транспортно-заготовительных расходов по оборудованию и материалам (условно – 1,25 и 1,18 соответственно);

$П_{iu}$ – количество единиц i-го инструмента, приборов (табл. 1.2.15, графа 4);

$Ц_{iu}$ – стоимость i-го инструмента, приборов по цене поставщика, руб.;

$К_{у}$, $К_{кр}$ – нормативные коэффициенты затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт и на капитальный ремонт (условно 0,024% и 0,06% соответственно);

$В$ – годовой фонд рабочего времени (305 дней).

Примечание. Если в расчете используется балансовая стоимость оборудования, инструментов и приборов, $К_{тзро}$ и $К_{тзрм}$ не применяются.

$З_{вр}$ – 482 отрядо-смены – затраты времени.

Расчет № 7

$$У_{ор} = \frac{(723,57х0,1+1846,15х0,3+\ldots+9481 8х1+\ldots+1524,68х0,4)х}{305}$$

$$\frac{х1,25}{305} + \frac{(63х1+\ldots+139х1+\ldots+85х1+\ldots+600х0,5)х1,18}{305} х0,024х$$

х482 = 9277,54 руб. (условно)

$$У_{кр} = \frac{(723,57х0,1+1846,15х0,3+\ldots+9481 8х1+\ldots+1524,68х0,4)х1,25}{305}$$

х 0,06х482 = 15408,19 руб. (условно)

№ п/п	Наименование затрат по статье "Услуги"	Заработная плата, руб.	Материальные затраты, руб.	Амортизация, руб.
1	Проведение технического обслуживания и текущих ремонтов оборудования, инструментов и приборов ($У_{ор}$)	3711-02	5566-52	-
2	Проведение капитальных ремонтов ($У_{кр}$)	-	15408-19	-
3	Производственный транспорт	2018 8-40 х/	30220-82 х/	1514 0-00 х/
	И т о г о:	23899-42	5119 5-53	1514 0-00

Определение сметной стоимости камеральных работ

Расчет основных расходов производится по следующей номенклатуре затрат:

- основная заработная плата $З_{осн} = \sum_{i=1}^{n} (З_{тi} х О_i) х Н_к$, где:

$З_{тi}$ - затраты труда i-го исполнителя (табл.5.7);

$О_i$ - дневная ставка в руб. i-го исполнителя, согласно принятой на предприятии системе оплаты труда;

Нк - длительность камерального периода, мес. (определяется по табл.5.1 - в зависимости от числа физ.наблюдений, выполненных отрядом в месяц и соответствующего коэффициента от продолжительности полевых работ. В нашем примере номер нормы - 9, до 750 ф.н. х/ коэффициент 0,60 на 0,60 до 18,98 отр.-мес. Таким образом, длительность камерального периода составляет 18,98х0,6 = 11,39 мес.);

х/ Данные взяты условно.

Расчет № 8

Наименование должностей (табл.5.7)	Затраты труда со ст.ВП-62 (чел.-мес. на I отр.-смен.), $З_{тр}i$	Дневная тарифная х/ ставка, руб., $О_i$	Заработная плата, руб.	
			I отрядо-месяц, руб.	на II,39 мес. камерального периода, руб.
Начальник партии	0,25	47-24	299-97	3416-70
Геофизик I категории	0,25	43-30	274-95	3131-74
Геолог II категории	0,25	39-37	250-00	2847-50
Геофизик II категории	I,0	39-37	I000-00	II390-00
Техник-геофизик I категории	0,5	32-48	412-50	4698-37
Техник-геофизик II категории	I,5	30-51	II62-43	I3240-09
Техник-геофизик	0,25	27-21	I72-78	I968-00
И т о г о				$З_{осн}$ = 40692,40

– дополнительная заработная плата Д = ($З_{осн}$ x 7,9% : I00%)

Расчет № 9

Д = 40692,40 x 0,079 = 3214,70 руб.

– отчисления на социальное и обязательное медицинское страхование: $С_{соц} = (З_{осн} + Д) \times N_с : I00$

$С_{мед} = (З_{осн} + Д) \times N_м : I00$, где

$N_с$ = 37%

$N_м$ = I% (условно)

Расчет № I0

$С_{соц}$ = (40692,40 + 3214,70) x 0,37 = I6245,63 руб.

$С_{мед}$ = (40692,40 + 3214,70) x 0,0I = 439,07 руб.

х/ Данные взяты условно.

- материалы $M = (\sum_{i=1}^{n} П_{Н} \times Ц_i \times К_{тзрм}) \times Н_к$, где

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

$П_{Нi}$ – норма расхода i-го материала (табл.5.I5) на один месяц камеральных работ;

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

$К_{тзрм}$ – коэффициент транспортно-заготовительных расходов по материалам (условно I,I8);

$Н_к$ – II,39 отрядо-мес. – продолжительность камерального периода.

Расчет № II

№ п/п	Наименование материалов (табл.5.I5)	Единица измерения	Нормы расхода материалов на I отр.-мес. камеральных работ, $П_{Нi}$	Стоимость единицы материала, руб., $Ц_i$ [x/]	Стоимость материалов на 1 отр.-мес. камеральных работ, руб.
I	Бланки логарифмические, билогарифмические	шт.	200	3-00	600-00
. . .	. . . . .	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
8	Журналы разные	"	5	I5-20	76-00
9	Канцелярские принадлежности	набор	2	45-26	90-52
. . .	. . . . .	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
I2	Тушь разная	флакон	2,5	I0-00	25-00
I3	Шпагат	кг	0,5	9-45	4-73
	И т о г о (условно)				9I5-I4

$M = 9I5,I4 \times I,I8 \times II,39 = I2299,66$ руб.

- услуги $У_к = \sum_{i=1}^{n} К_i \times Ц_i \times Н_к$, где

$К_i$ – количество единиц продукта i-го вида работ (табл.5.I8);

$Ц_i$ – стоимость единицы i-го вида работ согласно действующих в данной организации расценок или расценок организаций, предоставляющих услуги;

$У_к$ – сметная норма по статье "Услуги" на проведение камеральных работ, руб.

---

x/ Данные взяты условно.

Расчет № I2

№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Количество единиц продукта, K_i	Стоимость[x] единицы вида работ, $Ц_i$	Стоимость вида работ на I отр.-мес. камеральных работ
I	Вычерчивание карт	лист	2	I50-00	300-00
. . . . .	. . . . .	. . . .	. . . . .	. . . .	. . . . .
4	Машинописные работы:				
	а) печатание текста	стр.	30	5-00	I50-00
	б) печатание таблиц	"	I5	6-00	90-00
. . . . .	. . . . .	. . . .	. . . . .	. . . .	. . . . .
	И т о г о				I200 (условно)

У = I200 х II,39 = I3668 руб.

[x] Данные взяты условно.

Форма СМ6

РАСЧЕТ

сметной стоимости полевых электроразведочных работ методом ВП
(наименование вида работ)

способом СГ

Объем работ 100 км^2 (м,км и др.) 482 отр.-см. (станко-, отрядо-, бригадо-смена и др.)

Продолжительность работ 6 месяцев

Поправочные коэффициенты:

К заработной плате: районный _____, высокогорность _____,
безводность _____, общий _____

К материальным затратам: транспортно-заготовительные расходы I,I8

К амортизации: транспортно-заготовительные расходы I,25
сезонность _____

Статья расхода	Сметная стоимость, руб.		Примечание
	проектир. объема работ	объема работ с учетом поправ. коэф.	
I	2	3	4
I. Основная заработная плата:	I29370,53		Расчет I
I.I. ИТР	80780,59		
I.2. Рабочих	48589,94		
2. Дополнительная заработная плата	I0220,27		Расчет 2
2.I. ИТР (7,9%)	6381,66		
2.2. Рабочих (7,9%)	3838,6I		
3. Отчисления на социальное страхование (37%)	5I648,60		Расчет 3
4. Отчисления на обязательное медицинское страхование (I%)	I395,9I		Расчет 3
5. Материалы	58770,84		Расчет 4
6. Электроэнергия	-		
7. Сжатый воздух	-		
8. Амортизация	I47200,0		Расчет 5
9. Износ	I230I,0		Расчет 6
I0.Услуги			
в том числе:			
I0.I. Заработная плата с отчислениями	23899,42		Расчет 7

I	2	3	4
I0.2. Материальные затраты	5II95,53		
I0.3. Амортизация	I5I40,0		
II. Итого основных расходов	477242,68		
в том числе:			
II.I. Заработная плата с отчислениями	I92635,3I		
II.2. Материальные затраты	I22267,37		
II.3. Амортизация	I62340,0		
I2. Накладные расходы (23,4%)	III674,79		
I3. Итого основных и накладных расходов	588917,47		
I4. Плановые накопления I4%	82448,45		
I5. Всего по расчету	67I365,92		
I6. Сметная стоимость единицы работ (м, км и др.) I км^2	67I3,66		

Форма СМ6

РАСЧЕТ

сметной стоимости камеральных электроразведочных работ методом ВП способом СГ
(наименование вида работ)

Объем работ _____(м,км и др.) 11,39 отр.-мес. (станко-,отрядо-, бригадо-смена и др.)

Продолжительность работ _____месяцев

Поправочные коэффициенты:

К заработной плате: районный _____, высокогорность _____, безводность _____, общий _____

К материальным затратам: транспортно-заготовительные расходы 1,18

К амортизации: транспортно-заготовительные расходы _____ сезонность _____

Статья расхода	Сметная стоимость, руб.		Примечание
	проектир. объема работ	объема работ с учетом поправ. коэф.	
I	2	3	4
I. Основная заработная плата:	40692,4		Расчет 8
I.I. ИТР			
I.2. Рабочих			
2. Дополнительная заработная плата	3214,7		Расчет 9
2.I. ИТР (7,9%)			
2.2. Рабочих (%)			
3. Отчисления на социальное страхование (37%)	16245,63		Расчет 10
4. Отчисления на обязательное медицинское страхование (1%)	439,07		Расчет 10
5. Материалы	12299,66		Расчет 11
6. Электроэнергия	-		
7. Сжатый воздух	-		
8. Амортизация	-		
9. Износ	-		

I	2	3	4
I0. Услуги	I3668,0		
в том числе:			
I0.I. Заработная плата с отчислениями	-		
I0.2. Материальные затраты	I3668,0		
I0.3. Амортизация	-		
II. Итого основных расходов	86559,46		
в том числе:			
II.I. Заработная плата с отчислениями	6059I,8		
II.2. Материальные затраты	25967,66		
II.3. Амортизация	-		
I2. Накладные расходы (23,4%)	20254,9I		
I3. Итого основных и накладных расходов	I068I4,37		
I4. Плановые накопления I4,0%	I4954,0I		
I5. Всего по расчету	I2I768,38		
I6. Сметная стоимость единицы работ (м, км и др.)			

Приложение

Продолжительность полевых геофизических работ по периодам

Административно-территориальное наименование	Зона	Летний период			Зимний период		
		начало	окончание	продолжительность, мес.	начало	окончание	продолжительность, мес.
I	2	3	4	5	6	7	8
Российская Федерация							
Края							
Алтайский, в т.ч. Горно-Алтайская ССР	II	I0.У	I.XI	5,6	I5.XI	I5.IУ	5,0
Краснодарский	I	I0.IУ	I5.XI	7,2	I5.XII	I5.III	3,0
Красноярский:							
севернее 60° с.ш.	II	I5.УI	I5.IX	3,0	20.X	5.У	6,5
между 62-68° с.ш.	II	5.УI	20.IX	3,5	I.XI	I.У	6,0
между 56-62° с.ш.	II	I.УI	I.X	4,0	5.XI	20.IУ	5,5
южнее 56° с.ш.	II	I5.У	20.X	5,2	I5.XI	I5.IУ	5,0
Приморский	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Ставропольский, в т.ч. Республика Карачаево-Черкессия	I	I0.IУ	I5.XI	7,2	I5.XII	I5.III	3,0
Хабаровский:							
севернее 55° с.ш.	II	I.УI	20.X	4,6	I.XI	I.У	6,0
южнее 55° с.ш.	II	I5.У	I.XI	5,5	I5.XI	I5.IУ	5,0
Области							
Амурская	II	I5.У	I.XI	5,5	I5.XI	I5.IУ	5,0
Архангельская:							
севернее Полярного круга	II	I.УI	I.X	4,0	I.XI	I.У	6,0
южнее Полярного круга	II	20.У	I5.X	4,8	5.XI	20.IУ	5,5
Астраханская	I	20.IУ	I5.XI	6,8	25.XI	5.IУ	4,3
Белгородская	II	25.IУ	I0.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0
Брянская	II	I.У	I.XI	6,0	I.XII	I.IУ	4,0
Владимирская	II	I.У	I.XI	6,0	25.XI	5.IУ	4,3
Волгоградская	II	25.IУ	20.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0
Вологодская	II	I0.У	I5.X	5,2	I5.XI	I5.IУ	5,0
Воронежская	II	25.IУ	I0.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0

I	2	3	4	5	6	7	8
Нижегородская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Ивановская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Иркутская:							
севернее 56° с.ш.	II	5.УI	I.X	3,8	I.XI	I.У	6,0
южнее 56° с.ш.	II	20.У	I0.X	4,6	5.XI	20.IУ	5,5
Калининградская	II	I.У	I0.XI	6,3	I.XII	I.IУ	4,0
Тверская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Калужская	II	I.У	I.XI	6,0	20.0I	5.IУ	4,5
Камчатская:							
севернее 62° с.ш.	II	I5.IУ	I5.IX	3,0	20.X	5.У	6,5
между 56-62° с.ш.	II	5.УI	20.IX	3,5	I.XI	I.У	6,0
южнее 56° с.ш.	II	I.УI	I.X	4,0	5.XI	20.IУ	5,5
Кемеровская	II	I0.У	I.XI	5,6	I5.XI	I5.IУ	5,0
Кировская	II	I5.У	I.X	4,5	I5.XI	I5.IУ	5,0
Костромская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Самарская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Курганская	II	I.У	I.XI	6,0	I5.XI	I5.IУ	5,0
Курская	II	25.IУ	I0.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0
Ленинградская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Липецкая	II	25.IУ	I0.XI	6,5	20.XI	5.IУ	4,5
Магаданская область (без Чукотского автономного округа)	II	5.УI	20.IX	3,5	20.X	5.У	6,5
Чукотский автономный округ	II	I5.УI	I5.IX	3,0	20.X	5.У	6,5
Московская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Мурманская	II	5.УI	20.IX	3,5	I.XI	I.У	6,0
Новгородская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Новосибирская	II	I0.У	I5.X	5,2	I.XI	3I.III	5,0
Омская	II	I0.У	I5.X	5,2	I.XI	3I.III	5,0
Оренбургская	II	5.У	I.XI	5,8	I.XII	I.IУ	4,0
Орловская	II	25.IУ	I0.XI	6,5	I.XII	I.IУ	4,0
Пензенская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Пермская	II	I5.У	I5.X	5,0	I5.XI	I5.IУ	5,0
Псковская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Ростовская	I	I5.IУ	I5.XI	7,0	I0.XII	25.III	3,5
Рязанская	II	I.У	I.XI	6,0	20.XI	5.IУ	4,5
Саратовская	II	I.У	I.XI	6,0	I.XII	I.IУ	4,0

I	2	3	4	5	6	7	8
Сахалинская:							
севернее 50° с.ш.	II	I.VI	20.X	4,6	I.XI	I.V	6,0
южнее 50° с.ш.	II	I0.V	I.XI	5,6	20.XI	5.IV	4,5
Свердловская	II	I5.V	I5.X	5,0	I5.XI	I5.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	I5.V	I.X	4,5	I5.XI	I5.IV	5,0
Тульская	II	I.V	I.XI	6,0	20.XI	5.IV	4,5
Тюменская:							
севернее 68° с.ш.	II	I5.VI	I5.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	I0.V	I5.X	5,2	5.XI	20.IV	5,5
Ульяновская	II	I.V	I.XI	6,0	20.XI	5.IV	6,5
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
Республика Башкортостан	II	I0.V	I.XI	5,6	20.XI	5.IV	4,5
Республика Бурятия	II	20.V	I0.X	4,6	I.XI	I.V	6,0
Республика Дагестан	I	I0.IV	20.XI	7,3	I5.XII	I5.III	3,0
Республика Кабардино-Балкария	I	I0.IV	20.XI	7,3	I5.XII	I5.III	3,0
Республика Калмыкия	I	20.IV	I5.XI	6,8	25.XI	5.IV	4,3
Республика Карелия	II	I5.V	I0.X	4,8	5.XI	20.IV	5,5
Республика Коми	II	I.VI	I0.X	4,3	I.XI	I.V	6,0
Республика Мари-Эл	II	I.V	I.XI	6,0	20.XI	5.IV	4,5
Республика Мордовия	II	I.V	I.XI	6,0	20.XI	5.IV	4,5
Республика Северная Осетия	I	I0.IV	20.XI	7,3	I5.XII	I5.III	3,0
Республика Татарстан	II	I.V	I.XI	6,0	20.XI	5.IV	4,5
Республика Тува	II	I5.V	20.X	5,2	I5.XI	I5.IV	5,0
Республика Удмуртия	II	I5.V	I5.X	5,0	I5.XI	I5.IV	5,0
Чечено-Ингушская Республика	I	I0.IV	20.XI	7,3	I0.XII	25.III	3,5

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

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

Введение 3
Общие положения 5
Глава I. Метод естественного электрического поля и методы постоянного тока I5
I.I. Метод естественного электрического поля (ЕП) I5
I.2. Метод заряда (МЗ) 25
I.3. Метод электропрофилирования (ЭП) 66
I.4. Метод вертикального электрического зондирования (ВЭЗ) 89
Глава 2. Метод вызванной поляризации (ВП) III
Глава 3. Магнитотеллурические методы (МТЗ, ЧМТЗ, ГМТЗ) I83
Глава 4. Методы электромагнитного зондирования и профилирования 20I
4.I. Метод зондирования становлением электромагнитного поля (ЗС, ЗС-ЗИ, ЗС-МП) 20I
4.2. Метод частотного электромагнитного зондирования (ЧЗ-ВП) 242
4.3. Низкочастотный индуктивный метод незаземленной петли с измерением фазово-частотных характеристик (НП) 259
4.4. Метод переходных процессов (МПП) 274
Глава 5. Камеральные работы 3I4
Пример пользования Сборником 33I
Приложение. Продолжительность полевых геофизических работ по периодам 346

Технический редактор Р.Н.Ларченко
Корректор И.И.Богданович

Сдано в печать 05.05.92. Подписано к печати 25.08.92.

Тираж 600 экз. Формат 60x90/16 Печ.л.22,0 Заказ 183

Центральное специализированное
производственное хозрасчетное предприятие
объединения "Росгеолфонд"

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

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

ДОПОЛНЕНИЕ

К СБОРНИКУ СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

(ССН-92)

ВЫПУСК 3

ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ЧАСТИ 1,2,5,6

МОСКВА "ВИЭМС" 1995

УДК 550.8.003.1

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

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

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

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

Общая часть

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

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

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

Нормативная часть

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

Часть 2. Электроразведка

1. Пьезоэлектрический метод (ПЭМ) в наземном, шахтном и скважинном вариантах с использованием станции "Аметист"

1. Приведены сметные нормы трудовых и материальных затрат на полевые геофизические работы пьезоэлектрическим методом (ПЭМ) в наземном, шахтном и скважинном вариантах с применением сейсмоэлектрической 12-канальной станции "Аметист".

2. Измерителем, на который установлены нормы времени, принята одна физическая точка (ф.т.).

Физической точкой называется законченный комплекс работ, связанный с возбуждением и регистрацией пьезосигналов при одном местоположении пункта взрыва (ПВ) и приемной установки.

3. Нормы затрат труда исполнителей по должностям и профессиям и нормы транспорта установлены на одну отрядо-смену, в течение которой один отряд выполняет норму в ф.т., установленную на 7-часовой рабочий день при наземных наблюдениях и 6-часовой рабочий день при шахтных наблюдениях.

4. Вне зависимости от разновидности ПЭМ нормы определены с учетом следующих нормализованных организационно-технических условий:

в течение рабочей смены работы выполняются только в одном варианте (наземном, скважинном или шахтном);

работы в разных вариантах выполняются одним и тем же составом исполнителей;

- работы проводятся с применением взрывных источников упругих волн;

- взрывные работы выполняются одной бригадой взрывников;

- взрывы проводятся в шпурах, подготовленных силами взрывной бригады;

работы выполняются по частично подготовленной сети профилей (местоположение пунктов взрыва и заземление приемных электродов определяется персоналом отряда);

- аппаратура и оборудование перемещаются к месту работы и обратно на транспортных средствах, а со стоянки на стоянку - вручную;

- при одном местоположении станции осуществляется прием пьезосигналов последовательно на 2 или 3 расстановках приемных электродов (с помощью удлинительных проводов);

- при работе применяются разные методики и системы наблюдений (профильные, площадные и комбинированные наблюдения, просвечивание и т.д. при равном количестве пунктов взрыва), при этом единым для всех вариантов измерителем объемов выполненных работ служат ф.т.;

- повторные и контрольные измерения в количество физических точек не включаются;

- при одном взрыве прием пьезосигналов осуществляется на одной расстановке электродов,

- проведение работ летом, при температуре до +30 град. С.

1. Наземные исследования ПЭМ

5. Наряду с общими для применения ПЭМ условиями (см. п.4) нормами учтено следующее:

- длина приемной косы с удлинителем 300 м;

- на одной расстановке отрабатывается 10-30 ф.т.;

- расстояние между центрами соседних расстановок 80 м;

- расстояние от ПВ до укрытия (рабочего места взрывника) 40 м;

- в процессе работы на профиле предусмотрено совмещение (по времени) выполнения следующих операций: размотка-смотка косы, установка-ликвидация заземлений электродов, подготовка станции к работе, контроль записи информации, смена ленты регистратора с подготовленными работами на пункте взрыва.

6. Трудовыми нормами учтено перемещение исполнителей только в пределах рабочего места. Перемещение исполнителей с базы партии на профиль (рабочее место), и обратно нормируется отдельно.

7. При работе в ненормализованных организационно-технических условиях к нормам времени применяются коэффициенты, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Коэффициенты к нормам времени при ненормализованных условиях проведения работ

NN п/п	Условия работы	Коэффициент
1	2	3
1	Работа в пределах населенных пунктов или промыслов, на автомагистралях, близ полотна	

Окончание *таблицы 1*

1	2	3
	железной дороги, индустриальных и сельскохозяйственных предприятий, в районах строительства и других, являющихся источниками помех	1,21
2	Работа в осенне-весенний и зимний периоды в районах I и II зон при средней (за время работы) дневной температуре:	
	до - 10 град. С	1,06
	до - 20 град. С	1,18
	до - 30 град. С	1,33
	до - 40 град. С	1,56
3	Работа в летний период при средней (за время работы) дневной температуре:	
	от + 31 град. С до + 35 град. С	1,18
	от + 36 град. С до + 40 град. С	1,33
4	Работа в горных районах с абсолютными высотами:	
	1500 - 2000 м	1,05
	2001 - 3000 м	1,10
	3001 - 3500 м	1,18
	3501 - 4000 м	1,25
	4001 - 4500 м	1,33
	свыше 4500 м	1,45
5	Работа в ночное время, *т.е.* с 22 до 6 ч местного времени для лета и зимы в средних широтах; для зимы в районах Крайнего Севера с 15 до 23 ч	1,14
6	Работа при осложненных условиях заземления электродов	1,05

8. Содержание работы. Подготовительно-заключительные работы на базе отряда (получение задания и необходимой документации, аппаратуры, оборудования, взрывчатых материалов, погрузочно-разгрузочные работы, сдача материалов на обработку). Подготовительно-заключительные работы на профиле (выбор места стоянки станции

и рабочего места взрывника, разгрузочные и погрузочные работы). Подготовительно-заключительные работы на приемной установке (разметка участка на профили, размотка-смотка косы и удлинительных проводов, устройство-ликвидация заземлений электродов, установка-сборка необходимых сейсмоприемников). Работы, связанные с возбуждением и регистрацией сигналов от одного взрыва на поверхности (подход к пункту взрыва, проходка шпура, изготовление заряда, опускание его в шпур, укупорка заряда, переход от пункта возбуждения на безопасное расстояние, проверка боевой и моментной линии, установка связи взрывника с оператором, производство взрыва, подход к пункту возбуждения, запись основных и вспомогательных сигналов, контроль записанной информации, смена ленты).

9. Нормы времени на полевые наземные исследования ПЭМ - 0,31 ч на 1 ф.т.

10. Нормы затрат труда исполнителей по должностям и профессиям указаны в табл. 4, нормы транспорта - в табл. 5, перечень основных производственных фондов, используемых при работе ПЭМ - в табл. 6, перечень и нормы расхода материалов - в табл. 7, перечень и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл. 8.

2. Исследования ПЭМ в подземных горных выработках

11. Содержание работы. Все перечисленные в п. 8 элементы подготовительно-заключительных операций и операций, связанных с проведением взрывов. Перемещение исполнителей, оборудования, аппаратуры, материалов по горной выработке к месту проведения работы и обратно. Проветривание горной выработки.

12. Нормы времени на исследования ПЭМ в подземных горных выработках приведены в табл. 2, нормы затрат труда - в табл. 4, перечень основных производственных фондов - в табл. 6, перечень и нормы расхода материалов - в табл. 7, перечень и нормы износа быстроизнашивающихся предметов - в табл. 8.

Таблица 2

Нормы времени на проведение полевых исследований ПЭМ в подземных горных выработках

(в часах на 1 ф.т.)

N строки	Количество ПВ на расстановке	Расстояние перемещения, км			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1	4	0,55	0,59	0,64	0,69
2	5 - 7	0,51	0,55	0,59	0,64
3	8 - 16	0,49	0,53	0,59	0,62

3. Исследования ПЭМ в скважинах

13. Нормы учитывают практику проведения исследований ПЭМ в трех вариантах:

- вариант 1; в одной скважине через определенные интервалы последовательно производятся взрывы, а в соседней скважине, с помощью спущенной в нее косы с электродами, осуществляется прием сигналов (прием может производиться одновременно в двух скважинах, но при этом в каждую из них опускается только половина каналов);

- вариант 2; взрывы проводятся в скважине через определенные интервалы, а приемная коса с электродами размещается на поверхности;

- вариант 3; приемная коса с электродами размещается в скважине, а взрывы производятся на поверхности.

14. Общим для всех трех вариантов являются следующие предпосылки:

- расчетная (среднеарифметическая) глубина погружения зарядов в скважину - 250 м ;

- скорость спуска в скважину зарядов ВВ и приемной косы - 30 м/мин.;

- прием сигнала (возбужденного одним взрывом) одновременно в двух скважинах считается одной ф.т.

15. Содержание работы вне зависимости от варианта исследований ПЭМ в скважинах. Элементы подготовительно-заключительных операций на базе партии и на профиле указаны в п.8.

16. В содержание работы дополнительно к приведенному в п.8. включаются:

- при работе по варианту 1: подготовительно-заключительные работы на скважине (подготовка аппаратуры к работе, а по окончании работ - к перемещению на следующую стоянку,либо на базу; установка блок-баланса на устье скважины, установка лебедки; проверка состояния скважины, спуск в скважину косы с приемными электродами; промывка и смотка косы по окончании работ); работы, связанные с возбуждением и регистрацией сигналов от одного взрыва в скважине (изготовление заряда, погружение его в скважину, переход от ПВ на безопасное расстояние, проверка боевой и моментной линии, установление связи взрывника с оператором, производство взрыва, запись регистрируемых сигналов, контроль записанной информации, смена ленты);

- при работе по варианту 2: подготовительно-заключительные операции на скважине одинаковы с такоыми по варианту 1;операции, связанные с возбуждением и регистрацией сигналов;

- при работе по варианту 3: подготовительно-заключительные работы на приемной установке, как при наземных исследованиях; работы, связанные с возбуждением и регистрацией сигналов от взрыва в скважине, как в варианте 1.

17. Нормы времени на проведение исследований ПЭМ в скважинах указаны в табл. 3, нормы затрат труда - в табл. 4, нормы транспорта - в табл. 5, нормы основных производственных фондов - в табл. 6, перечень и нормы расхода материалов - в табл. 7, перечень и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл. 8.

Таблица 3

Нормы времени на проведение исследований ПЭМ в скважинах

(в часах на 1 ф.т.)

N строки	Количество ПВ на расстановке	Вариант исследований ПЭМ		
		первый	второй	третий
1	2	3	4	5
1	4	0,48	0,39	0,47
2	5-7	0,45	0,35	0,44
3	8	0,43	0,34	0,43
4	9-20	0,42	0,33	0,42

Таблица 4

Нормы затрат труда исполнителей на работы ПЭМ

(в чел./дн. на 1 отрядо-смену)

Наименование должностей или профессий	Количество исполнителей
1	2
Начальник партии	0,25
Начальник отряда	1,0
Геолог II категории	0,25
Геофизик II категории	1,0
Геофизик	0,5
Техник-геофизик I категории	0,5
Взрывник 4 разряда	1,0

Окончание *таблицы 4*

1	2
Рабочий на геофизических работах 3 разряда	2,0
Рабочий на геофизических работах 2 разряда	1,0
Водитель автомобиля или транспортного вездехода ГАЗ - 71 2 класса	1,0
Итого:	8,5

Таблица 5

Нормы транспорта на полевые работы ПЭМ

(в машино-сменах на I отрядо-смену)

Транспортное средство	Типоразмер	Категория трудности (см. п.20 ССН - 92, вып.3, ч.2)	Количество
1	2	3	4
Вортовой автомобиль	ГАЗ-66-01	I - III	1
Гусеничный транспортер	ГАЗ-71	IV - V	1

Таблица 6

Перечень основных производственных фондов на полевые сейсмоэлектрические работы ПЭМ

(на один отряд)

NN	Наименование	Типоразмер	Единица	Годовая норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %	Коэффициент за резерв	Количество единиц
	2	3	4	5	6	7
1	Станция сейсмоэлектрическая	Аметист-М	компл.	20,0	1,15	1
2	Палатка четырехместная	ПП-4	шт.	25,0	1,0	2
3	Радиостанция	Карат-2М	-"-	12,5	1,0	3
4	Бензоэлектрический агрегат	АБ-2М	компл.	12,5	1,0	1
5	Вольтметр цифровой	В-7-27	-"-	13,4	1,0	0,2
6	Импульсный генератор	Г-5-54	-"-	13,4	1,0	0,3
7	Осциллограф	СІ-77	-"-	11,0	1,0	0,5
8	Вакуум-цистерна (водовозка) на автомобиле ГАЗ-66	АЦ-5	компл.	22,2	1,0	1
9	Зарядное устройство	Б-5-49	-"-	7,1	1,0	1
10	Устройство для определения сопротивления заземлений	УОСЗ	шт.	13,4	1,0	1
11	Станция взрывного пункта на автомобиле ГАЗ-66	СВП-5 или СВП-7	компл.	22,2	1,0	1

Таблица 7

Перечень и нормы расхода материалов на полевые сейсмоэлектрические работы ПЭМ

(на один отрядо-месяц)

NN п/п	Наименование материалов	Единица	Количество единиц
1	2	3	4
1	Автол для зарядного агрегата АР-15	кг	3,6
2	Асбест шнуровой d-1-1,5 мм	-"-	0,1
3	Ацетон технический	-"-	0,3
4	Батарея сухая КБС-Л-0,50	шт.	3,0
5	Бензин для зарядного агрегата А-76	л	60
6	Бланки разные, рапорты	шт.	30
7	Блокноты разные	-"-	2,0
8	Бумага масштабно-координатная (миллиметровка)	рулон	1,0
9	Бумага чертежная (калька)	-"-	0,25
10	Бумага наждачная БШ-240	лист	2,0
11	Бумага оберточная	кг	1,0
12	Бумага писчая N 2	-"-	0,5
13	Бумага чертежная листовая	лист	1,0
14	Бязь хлопчатобумажная	м	0,3
15	Вазелин технический	кг	0,1
16	Веревка хозяйственная	-"-	1,5
17	Ветошь обтирочная	-"-	3,0
18	Вилка штепсельная Е.71	шт.	4,0
19	Войлок технический	кг	1,0
20	Вода дистиллированная	л	3,0
21	Гвозди разные	кг	1,5
22	Диоды разные	шт.	5,0
23	Журналы полевые разные	-"-	5,0
24	Канифоль сосновая В	кг	0,1
25	Карандаши разные	шт.	10,0
26	Кислота серная аккумуляторная "Б"	кг	2,0
27	Кислота соляная техническая "Б"	-"-	0,1
28	Клеенка	м	0,5
29	Клей "Момент"	кг	0,03

Продолжение таблицы

1	2	3	4
30	Клей резиновый "Б"	кг	0,5
31	Книга конторская	шт.	1,0
32	Кнопки	кор.	1,0
33	Краска масляная	кг	0,5
34	Конденсаторы разные	шт.	10,0
35	Лампа накаливания автомобильная	-"-	2,0
36	Лента изоляционная двухсторонняя	кг	3,0
37	Лента резиновая "Пара"	-"-	1,5
38	Линейка чертежная	шт.	3,0
39	Лес (для колышков)	куб.м	0,25
40	Марля	м	1,0
41	Мешковина суровая	-"-	1,5
42	Мешок бумажный "Крафт"	шт.	7,0
43	Микротумблер МТ-1	-"-	2,5
44	Микросхемы разные	-"-	10,0
45	Мыло хозяйственное	кг	2,0
46	Нашатырь	-"-	0,2
47	Нитки льняные	-"-	0,1
48	Оргстекло (пластмасса)	-"-	0,4
49	Перо чертежное	кор.	0,1
50	Программный переключатель ПП10-НВ	шт.	5,0
51	Пластилин	кор.	0,2
52	Полотенце	шт.	1,0
53	Полотно ножовочное (для металла)	-"-	1,0
54	Припой ПОС-60	кг	0,2
55	Провод монтажный ПМВГ-0,5 кв.мм	м	100,0
56	Провод осветительный КГВА	-"-	25,0
57	Проволока круглая (катанка)	кг	5,0
58	Резина сырая	-"-	0,15
59	Резинка канцелярская	шт.	2,0
60	Реле разные РЭС8	-"-	3,0
61	Ручка чертежная	-"-	1,0
62	Ручка для лопат	-"-	2,0
63	Сатин красный	м	0,75
64	Скоросшиватель	шт.	2,0
65	Скрепки	кор.	0,25

Окончание табл. 7

1	2	3	4
66	Спирт этиловый (ректификат)	кг	0,35
67	Тетрадь общая	шт.	2,0
68	Топорище	-"-	0,75
69	Триоды разные КТ	-"-	14
70	Тушь разная	флакон	1,0
71	Угольник чертежный (деревянный)	шт.	1,0
72	Шпагат технический	кг	2,0
73	Шурупы разные (по дереву)	-"-	0,1
74	Эбонит электротехнический (пластины)	-"-	0,1
75	Электролампа СМН-6,3-20-2	шт.	2
76	Элемент сухой универсальный "Сатурн" I,6-ФМЦ-У-32	-"-	5
77	Эмаль для приборов ГФ-245	кг	0,25

Таблица 8

Перечень и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов при полевых работах ПЭМ

(на один отряд)

NN п/п	Наименование	Единица	Годовая норма износа, %	Количество единиц
1	2	3	4	5
1	Амперметр (переносной)	шт.	25	1
2	Ареометр стеклянный АР-2	-"-	100	1
3	Бак эмалированный	-"-	50	1
4	Батареи аккумуляторные 6 СТ-190, 6 СТ-132	-"-	50	2
5	Бинокль полевой БТ-12	-"-	25	1
6	Бочка стальная (200-275 л) Б-3-275-2	-"-	50	5

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
7	Бородок слесарный	-"-	100	1
8	Бревент защитный (2х3 м)			
	Б-3-2х3	-"-	50	2
9	Ведро оцинкованное	шт.	100	5
10	Ведро эмалированное	-"-	100	1
11	Вентилятор бытовой	-"-	33	1
12	Весы технические 2 класса			
	Т-1000	-"-	33	0,5
13	Готовальня У-14	-"-	50	0,5
14	Доска чертежная	-"-	25	0,5
15	Дрель ручная 2 ДР-00	-"-	50	0,5
16	Дырокол конторский	-"-	50	1
17	Замок висячий	-"-	100	2
18	Зубило слесарное	-"-	100	1
19	Кисть малярная	-"-	100	1
20	Кабель для сейсмокос			
	КСПВ-27	км	100	3
21	Клещи слесарные КМ-38	шт.	50	0,5
22	Катушки для сейсмокос	-"-	100	4
23	Кабель отметки момента и			
	боевой линии ПСРП-1	км	100	3,5
24	Катушки для кабелей отметки			
	момента и боевой линии	шт.	100	2
25	Кувалда сейсмическая с дат-			
	чиком	-"-	100	1
26	Ключ гаечный двусторонний	-"-	50	1
27	Ключ гаечный разводной	-"-	50	1
28	Ключ торцевой 12,5 мм	-"-	50	1
29	Коврик резиновый	-"-	33	1
30	Колодки 26-контактные	компл.	100	10
31	Круг наждачный	шт.	100	1
32	Круглогубцы	-"-	50	2
33	Кувалда 4 кг	-"-	50	2
34	Кусачки (острогубцы) 175 мм	-"-	50	2
35	Лампа паяльная ПЛ-2	-"-	50	0,5

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
36	Линейка масштабная ЛМ	-"-	33	1
37	Лом стальной (железный)Ж-36	-"-	40	2
38	Лопата штыковая	-"-	100	5
39	Метр металлический П-53	-"-	50	0,5
40	Машина для заточки каранда-			
	шей	-"-	50	0,5
41	Метчики слесарные	компл.	100	0,5
42	Молоток слесарный	шт.	50	1
43	Надфили разные	компл.	100	0,5
44	Напильники разные	-"-	100	0,5
45	Ножницы канцелярские	шт.	40	1
46	Ножницы по металлу	-"-	20	1
47	Ножовка по дереву	-"-	50	0,5
48	Нож монтерский	-"-	100	2
49	Отвертки разные	компл.	100	0,5
50	Пассатижи	шт.	50	2
51	Паяльник электрический	-"-	50	1
52	Пила поперечная	-"-	50	1
53	Пинцет	-"-	50	1
54	Перчатки диэлектрические	пара	33	1
55	Приемные электроды	шт.	100	24
56	Примус	-"-	50	1
57	Ракетница	-"-	50	1
58	Рубанок	-"-	25	1
59	Рейсшина	-"-	25	1
60	Рулетка стальная 20 м	-"-	50	1
61	Сверла разные	компл.	100	1
62	Светильник переносной	шт.	50	0,5
63	Станок для ножовочного по-			
	лотна	-"-	20	1
64	Сейсмоприемник СВ-10Ц	-"-	40	12
65	Стамеска	-"-	50	1
66	Стол походный	-"-	50	2

Окончание табл. 8

1	2	3	4	5
67	Стул походный	-"-	50	4
68	Сумка полевая	-"-	100	1
69	Тиски настольные большие	-"-	20	0,5
70	Тиски настольные маленькие	-"-	20	1
71	Тара из полимерного материала (канистра)	-"-	100	2
72	Топор плотничий	-"-	50	2
73	Термос 12 л	-"-	33	1
74	Термос 36 л	-"-	33	0,5
75	Точило настольное электрическое	-"-	25	0,5
76	Тубус	-"-	33	1
77	Фляга	шт.	50	1
78	Фонарь карманный электрический	-"-	100	1
79	Штангенциркуль	-"-	33	1
80	Штамп сейсмический	-"-	100	0,5
81	Ящик вьючный	-"-	50	1
82	Ящик металлический	-"-	10	1

18. Камеральные работы пьезоэлектрической партии (отряда) имеют своей целью составление окончательного отчета по результатам выполненных полевых работ и проводятся в соответствии с действующими документами.

19. Нормативные материалы на камеральные работы ПЭМ аналогичны таковым, приведенным в ССН-92, вып.3, ч.1.

Содержание

Стр.

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

Тираж 400 экз. Заказ 586

ГГП "Росгеолфонд"