

КОМИТЕТ ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ



ВЫПУСК 1
РАБОТЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ
ЧАСТЬ 4
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И
СВЯЗАННЫЕ С НИМИ РАБОТЫ

КОМИТЕТ ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВНИИ ЭКОНОМИКИ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
(ВИЭМС)

СБОРНИК
СМЕТНЫХ НОРМ
НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ
РАБОТЫ

ССН

ВЫПУСК 1
РАБОТЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

ЧАСТЬ 4
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И
СВЯЗАННЫЕ С НИМИ РАБОТЫ

МОСКВА "ВИЭМС" 1992

УДК 550.83 : 550.814.003.12 : 657.47

Сборник сметных норм на геологоразведочные работы. ССН.
Вып. I. Работы геологического содержания. Часть 4. Гидрогеологи-
ческие и связанные с ними работы (ВНИИ экон.минерального сырья
и геологоразвед.работ (ВИЭМС). - М.: ВИЭМС, 1992. - 161 с.

Содержит нормы длительности, нормативные затраты труда ис-
полнителей, нормы расхода материалов, нормы износа малоценных
и быстроизнашивающихся предметов, перечни оборудования произ-
водственных фондов.

Сметные нормы предназначены для расчета единичных и комп-
лексных расценок и определения на их основе сметной стоимости
гидрогеологических и связанных с ними работ.

Методическое руководство и координацию работ по разработке
ССН осуществляли: В.Х.Ахмет (отв.исполнитель ССН), А.А.Забузов.
М.А.Комаров (научный руководитель), В.М.Питерский.

В разработке данной части выпуска I принимали участие:
Г.С.Веденников (руководитель и отв.исполнитель выпуска I),
Р.П.Моторина (отв.исполнитель ч.4), Е.Г.Григорович, Л.Н.Дорки-
на, О.К.Старцева.

ВВЕДЕНИЕ

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

2. Сборники сметных норм (ССН) предназначены для расчета норм основных расходов, по которым определяются расценки – единичные, укрупненные (УКР) и порайонные (ПКР), используемые для составления смет на геологоразведочные и геоэкологические работы.

Комплект сборников включает следующие выпуски и их отдельные части.

Выпуск 1. Работы геологического содержания.

Часть 1. Работы общего назначения.

Часть 2. Съемки геологического содержания и поиски полезных ископаемых.

Часть 3. Геохимические работы при поисках и разведке твердых полезных ископаемых.

Часть 4. Гидрогеологические и связанные с ними работы.

Часть 5. Опробование твердых полезных ископаемых.

Выпуск 2. Геоэкологические работы.

Выпуск 3. Геофизические работы.

Часть 1. Сейсморазведка.

Часть 2. Электроразведка.

Часть 3. Гравиразведка, магниторазведка (наземные).

Часть 4. Аэрогеофизические работы.

Часть 5. Геофизические исследования в скважинах.

Часть 6. Скважинная геофизика.

Часть 7. Радиометрические работы.

Выпуск 4. Горнопроходческие работы.

Выпуск 5. Разведочное бурение.

Выпуск 6. Морские геологоразведочные работы.

Выпуск 7. Лабораторные работы.

Выпуск 8. Торфоразведочные работы.

Выпуск 9. Топографо-геодезические работы.

Выпуск 10. Транспортное обслуживание геологоразведочных работ.

Выпуск II. Строительство зданий и сооружений.

Часть 1. Строительство при обустройстве баз геологических организаций.

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

3. При разработке ССН использованы:

– действующие инструкции, методические указания и руководства по проведению отдельных видов работ;

– статистические данные, полученные из организаций отрасли;

– действующие квалификационные и единые тарифно-квалификационные справочники;

– действующие нормативные акты по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

4. В сборниках нормы приведены для разновидностей работ, имеющих массовый характер распространения и применяемых на всех стадиях и этапах проведения геологоразведочных и геоэкологических работ. Перечни разновидностей работ, указанные в отдельных выпусках, рассмотрены на специализированных рабочих комиссиях или группах и утверждены Центральной методической комиссией при бывшем Мингэо СССР.

5. Каждый сборник включает: введение, где приведены общие сведения для всех выпусков и частей; общие положения, в которых указаны сведения, касающиеся специфики разновидностей работ, помещенных в данный выпуск или его части; сметные нормы (нормативные материалы); пример расчета единичной сметной расценки.

6. Данная часть выпуска I сборника содержит:

– нормы длительности^{X/} на физический показатель (I подготовка и ликвидация опыта, I измерение, одноразовое наблюдение, I проба и т.д.) на технологически однородные законченные процессы:

- формулу для расчета норм выработки;
- нормативные затраты труда исполнителей по должностям и профессиям на физический показатель;
- перечни используемых материалов и нормы их расхода на расчетный показатель;
- перечни используемых малоценных и быстроизнашивавшихся предметов и их нормы износа на расчетный показатель;
- перечни основных производственных фондов (основное оборудование и аппаратурно-технические средства, транспортные средства);
- коэффициенты, учитывающие отклонения от принятых условий проведения работ;
- другие данные, характерные для отдельных разновидностей работ.

7. Количественные значения трудовых норм установлены для условий, которые характеризуются:

- выполнением работ исправными средствами труда;
- выполнением работ численно и квалификационно укомплектованными коллективами согласно содержанию работы, обслуживаемому

^{X/} Нормы, определяющие время (в минутах, часах, сменах) выполнения взаимосвязанных операций или законченного комплекса работ, приходящиеся как измеритель результата труда одного исполнителя, производственной группы, производственной бригады или отряда.

оборудованию и машинам, правилам охраны труда и техники безопасности;

– рациональными для разновидностей работ и условий их выполнения формами организации труда и производства, а также технологией.

8. Приведенные в сборниках значения числовых показателей (глубина, расстояние и др.), для которых указано "до", следует принимать включительно.

9. При расчете норм длительности принята 40-часовая рабочая неделя.

В случае проведения работ в горной местности с абсолютными высотами более 2300 м или в подземных горных выработках и шурфах глубиной более 5 м, нормы длительности подлежат пересчету на 36-часовую рабочую неделю путем умножения на коэффициент $K = I, II$.

10. Нормативами материалами ССН не учтены расходы по износу спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений, выдаваемых работникам в соответствии с действующим положением. Они определяются сметно-финансовым расчетом (СФР), 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".

II. По всем разновидностям работ, на которые нормы в ССН отсутствуют, сметная стоимость определяется путем составления сметно-финансовых расчетов (СФР).

12. Сборники не могут использоваться для нормирования труда.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

13. Настоящий документ содержит нормативные материалы для расчета единичных сметных расценок на гидрогеологические и связанные с ними работы, выполняемые согласно действующим инструкциям, методическим указаниям и руководствам по их проведению.

14. Настоящий документ объединяется по следующим разделам:

- опытные гидрогеологические работы;
- работы, связанные с изучением режима и баланса подземных вод;
- работы, связанные с проведением гидрогеологических исследований;
- прочие работы.

15. Нормы установлены на физический измеритель работы (одна подготовка и ликвидация опыта, одного измерения, одноразовое наблюдение, одна пробы, 100 м водопровода и т.д.). Исключением являются работы, продолжительность которых зависит от геологогидрогеологических условий их выполнения. В этом случае нормы рассчитаны на 7 часов (I смену).

16. При расчете трудовых норм учтены нормообразующие факторы, определяющие длительность выполнения конкретной работы и ее трудоемкость. Эти факторы сгруппированы в отдельные таблицы по условиям проведения работ или типам применяемых приборов, или указаны в виде числовых значений в самих нормативных таблицах.

17. Трудовые нормы установлены на одного исполнителя или группу исполнителей (производственную группу, звено или отряд) соответствующей должности или профессии, полностью овладевших технологией проведения работ. Наименование должностей и профессий при индивидуальной работе или профессионально-должностной и количественный состав производственных групп и отрядов указаны в параграфах норм.

18. Трудовыми нормами учтено перемещение исполнителей только в пределах рабочего места. Перемещение исполнителей с одного рабочего места на другое, а также подъезд или подлёт к рабочему месту при проведении полевых работ и обратно нормируются отдельно (см. выпуск I, часть I, раздел 3).

19. Нормы установлены для наиболее распространенных типовых организационно-технических условий выполнения работ с учётом научной организации труда. Для других условий приводятся поправочные коэффициенты к нормам в соответствующих разделах.

20. При необходимости иметь норму выработки на конкретную разновидность работ используется следующая формула для ее расчета:

$$N_B = \frac{I}{N_D}.$$

где: N_B – сметная норма выработки, выраженная количеством измерителя, на который установлена норма длительности;

I – измеритель, на который установлена норма длительности;

N_D – норма длительности выполнения измерителя конкретной разновидности работ, смена.

21. Нормы расхода материалов, кроме опытных гидрогеологических работ, и нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов даны на расчетный показатель – I смена работы основного исполнителя, производственной группы или отряда определенного состава.

22. Нормативные материалы для расчета амортизационных затрат представлены перечнем оборудования основных производственных фондов.

23. С целью сокращения текста при описании содержания работы подготовительно-заключительные операции и операции, связанные с обслуживанием рабочего места, указаны без расшифровки.

24. В подготовительно-заключительные операции включены: выдача и получение задания на выполнение конкретной работы, инструментов, материалов, разных документов, включая технологические; ознакомление с работой и технологической документацией, включая необходимые выписки и выкопировки; инструктаж о порядке выполнения работы и по безопасному ее проведению; заточка и правка инструмента в начале работы; прием и сдача инструмента разных документов и выполненной работы.

25. К операциям, связанным с обслуживанием рабочего места, отнесены: необходимые перемещения орудий и предметов труда в пределах рабочего места; осмотр (проверка) орудий труда; замена изношенного инструмента и других предметов; заточка затупившегося инструмента в период выполнения задания; подналадка и смазка орудий труда в процессе работы; чистка (мойка) орудий труда после выполнения работы; уборка рабочего места.

26. При выполнении работ при температуре воздуха на рабочем месте ниже 0°C к нормам времени применяют коэффициенты, приведенные в табл. I.

Таблица I

Коэффициенты к нормам длительности на работы, выполняемые при температуре воздуха на рабочем месте ниже 0°C

Средняя температура воздуха, °C	Коэффициент
От 0 до -10	I.10
Ниже -10 до -20	I.17
Ниже -20 до -30	I.25
Ниже -30 до -40	I.35
Ниже -40	I.50

27. При выполнении работ в горной местности с абсолютной высотой более 1500 м к нормам длительности применяют коэффициенты, приведенные в табл.2.

Таблица 2

Коэффициенты к трудовым нормам при выполнении работы в горной местности с абсолютной высотой более 1500 м

Абсолютная высота местности, м	Коэффициент
Более 1500 до 2000	1.05
Более 2000 до 3000	1.10
Более 3000 до 3500	1.18
Более 3500 до 4000	1.25
Более 4000 до 4500	1.33
Более 4500	1.45

28. Нормы на гидрогеологические и связанные с ними работы рассчитаны с учетом следующих нормализованных организационно-технических условий: для опытных гидрогеологических работ и работ, связанных с проведением гидрогеологических исследований – круглогодичный характер работ, трехсменность; для исследований, связанных с изучением режима и баланса подземных вод и для проведения прочих работ – круглогодичный характер работ, односменность.

29. Необходимость проведения работ, связанных с поддержанием скважин в рабочем состоянии, их восстановлением (чисткой) при проведении гидрогеологических работ, передачей разведочных скважин в эксплуатацию для водоснабжения, обосновывается проектом.

30. При проведении работ, связанных с подвозом воды для выполнения технологического процесса, затраты транспорта определяются по ССН, вып.10.

СМЕТНЫЕ НОРМЫ
(нормативные материалы)

I. Опытные гидрогеологические работы

31. В разделе приведены нормативные материалы для расчета единичных сметных расценок на проведение:

- опытов по откачке воды из буровых скважин и колодцев (шурфов) механическим способом с применением различных водо-подъемных средств;
- опытных наливов воды в буровые скважины и шурфы;
- исследования водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-1.

32. Промывки буровых скважин различными способами (включая свабирование) при подготовке их для опытных гидрогеологических работ и после проведения опыта (при необходимости продолжения в них исследований или передаче в эксплуатацию) осуществляются буровыми бригадами. Время на промывку определяется проектом. Затраты на этот вид работ определяются, исходя из стоимости станко-смены бурения, предусмотренной на сооружение соответствующих скважин, по ССН, вып. 5.

33. Нормами предусмотрено, что наблюдения за расходом и уровнем воды в процессе откачки проводит один техник-гидрогеолог. В случае, когда вследствие большого количества наблюдательных скважин и значительного расстояния между ними один исполнитель в течение 1 ч не успевает провести измерения, дополнительные затраты обосновываются проектом и рассчитываются по нормам раздела 2 данного ССН "Исследования, связанные с изучением режима и баланса подземных вод".

34. Продолжительность опыта по откачке воды и наблюдений за восстановлением уровня воды определяется проектом в зависимости от геолого-гидрогеологических условий и вида откачки.

35. Нормы расхода материалов на проведение опытных гидро-геологических работ приведены в табл. II, нормы расхода электроэнергии в табл. I2, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов в табл. I3, перечень оборудования основных средств в табл. I4.

I.I. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания

36. Условия работы. Спуско-подъемные операции осуществляются посредством лебедок буровых установок: ИБА-15В; УГБ-50М; УРБ-ЗАМ и используются передвижные компрессорные станции: ДК-9М; ПК-10; ЗИФ-55; ДК-15/25; УПК-80. водоподъемные трубы длиной 5 или 8 м и воздухопроводные трубы длиной 4 м и диаметром соответственно 89-273 и 19-50 мм при глубине загрузки труб до 150 м и при подаче воды до 150 м³/ч измерение уровня осуществляется электроуровнемерами: УЭ-50; УЭ-200; ПУ-100; ПУ-500; расход воды измеряется объемным способом с использованием мерных сосудов вместимостью не менее 20 Q л/с с донным клапаном для слива воды; средний диаметр водосливного тройника и труб водоотвода длиной 10 м Ø 146 мм; средняя длина одной трубы водоотвода 5 м; навинчивание водосливного тройника и свинчивание труб водоотвода проводится на краске с подмоткой резьбовых соединений паклей; продолжительность смены 7 часов. Продолжительность откачки, тип оборудования и измерительных приборов определяются проектом.

37. Содержание работы

а) При подготовке к опыту: подготовительно-заключительные операции; перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; проверка наличия и осмотр оборудования и

других предметов перед монтажом, открытие устья буровой скважины (извлечение деревянной пробки); подбор водоподъемных труб (с шаблонированием), подбор воздухопроводных, пьезометрических и труб для временного водопровода длиной 10 м; установка передвижной компрессорной станции, спуск (свободный в буровую скважину) труб при соединении на краске с подмоткой резьб паклей водоподъемных, воздухопроводных, пьезометрических (без подмотки и краски); закрепление труб над устьем скважины; установка сальника в устье буровой скважины; навинчивание водосливного тройника; присоединение воздухопроводных труб к компрессорной станции; свинчивание труб вручную на краске с подмоткой резьб паклей при прокладке временного водоотвода (водопровода); установка мерного сосуда открытого типа под струю воды; установка электроуровнемера; опробование эрлифтной установки под нагрузкой.

б) При проведении опыта: непрерывная откачка воды в пределах одного понижения уровня воды; измерение уровня, температуры и расхода воды в процессе опыта, отбор проб воды для анализа, наблюдение за восстановлением уровня, обслуживание машин и оборудования; документация и полевая обработка данных опыта.

в) При ликвидации опыта: снятие электроуровнемера, отсоединение воздухопроводных труб от компрессорной станции, снятие приемного бачка (воздухоотделительного устройства); развинчивание труб вручную, соединенных на краске с подмоткой резьб паклей при разборе временного водоотвода (водопровода); отвинчивание вручную водосливного тройника; извлечение сальника из устья буровой скважины; раскрепление труб над устьем скважины; подъем труб из скважины; закрытие устья скважины деревянной пробкой; перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; подготовка (чистка, мойка, смазка) оборудования и других предметов к переезду на новое место работы или сдаче

на склад; сдача оборудования, инструмента остатков материалов, разных документов после выполнения задания; уборка рабочего места; сдача смены.

38. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буроой скважины эрлифтотом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буроой установки с двигателем внутреннего сгорания приведены в табл.3.

39. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня приведены в табл.8.

1.2. Опыт по откачке воды из одиночной буроой скважины эрлифтотом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буроой установки с электродвигателем, получающим энергию от электростанции передвижной

40. Условия работы. То же, что при опыте по откачке воды из одиночной буроой скважины эрлифтотом с двигателем внутреннего сгорания; электростанции передвижные АД-30С-РМ1; АД-60СР; АСДА-100-Т/400-РК(1).

41. Содержание работы. То же, что и при опыте по откачке воды из одиночной буроой скважины эрлифтотом с двигателем внутреннего сгорания; установка и снятие станции управления с подсоединением и отсоединением токопроводящего кабеля к клеммам панели и заземление станции.

42. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буроой скважины эрлифтотом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буроой установки с электродвигателем, получающим энергию от электростанции передвижной, приведены в табл.3.

43. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня приведены в табл.8.

I.3. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем, получающим энергию от государственной электросети

44. Условия работы. То же, что и при опыте по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом с двигателем внутреннего сгорания.

45. Содержание работы. То же, что и при опыте по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом с двигателем внутреннего сгорания.

46. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем, получающим энергию от государственной электросети, приведены в табл.3.

47. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня приведены в табл.8.

I.4.1. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана и электроснабжением от электростанции передвижной

48. Условия работы. То же, что и при опыте по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом с двигателем внутреннего сгорания; электростанции передвижные АД-30С-РМ1, АД-60СР, АСДА-100-Т/400-РК(1); автомобильные краны АК-8, КС-3575А.

49. Содержание работы. То же, что и при опыте по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом с двигателем внут-

денного сгорания: установка и снятие автомобильного крана; установка и снятие станции управления с подсоединением и отсоединением токопроводящего кабеля к клеммам панели и заземление станции.

50. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана с электродвигателем, получающим энергию от электростанции передвижной, приведены в табл.3.

51. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку, ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня воды приведены в табл.8.

I.4.2. Опыт по откачке воды из одиночной скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана и электроснабжением от государственной электросети

52. Условия труда. То же, что и при опыте по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки; автомобильные краны АК-8; КС-3575А.

53. Содержание работы. То же, что и при опыте по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки; установка и снятие автомобильного крана.

54. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана с электродвигателем, получающим энергию от государственной электросети, приведены в табл.3.

55. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня приведены в табл.8

Таблица 3

Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта из одиночной буровой скважины эрлифтотом посредством лебедки буровой установки или автомобильного крана, смена

Измеритель - I подготовка и ликвидация

№ стро- ки	Интервал глубины установки эрлифтных труб, м	С одной передвижной компрессорной станцией				С двумя пе-редвижными компрессорными станциями	
		Наружный диаметр водоподъемных труб, мм					
		89-146		168-273		245-273	
		5	8	5	8	5	8
I	2	3	4	5	6	7	8
1	До 10	0.51	-	0.52	-	0.63	-
2	Более 10 до 20	0.62	0.51	0.63	0.52	0.74	0.62
3	Более 20 до 30	0.72	0.64	0.74	0.65	0.79	0.74
4	Более 30 до 40	0.84	0.69	0.86	0.70	0.97	0.79
5	Более 40 до 50	0.93	0.75	0.97	0.76	1.08	0.85
6	Более 50 до 60	1.04	0.81	1.09	0.82	1.21	0.92
7	Более 60 до 70	1.14	0.84	1.19	0.86	1.32	0.97
8	Более 70 до 80	1.25	0.96	1.31	0.98	1.45	1.08
9	Более 80 до 90	1.35	1.00	1.42	1.03	1.55	1.14
10	Более 90 до 100	1.46	1.05	1.54	1.15	1.68	1.25
II	Более 100 до 125	1.57	1.12	1.66	1.28	1.81	1.36
12	Более 125 до 150	1.68	1.21	1.78	1.51	1.94	1.47

П р и м е ч а н и е. Нормы длительности предусмотрены для следующих видов электроснабжения: с двигателем внутреннего сгорания, от государственной электросети и от электростанции передвижной.

1.5. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважины ударным способом с двигателем внутреннего сгорания при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки

56. Условия работы. Наружный диаметр насосного цилиндра и водоподъемных труб 89-168 мм; глубина установки насосов до 100 м, подача насосов простого действия до $20 \text{ м}^3/\text{ч}$.

57. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции как в опыте по откачке из одиночной буровой скважины эрлифтом; подбор труб для водоотвода длиной 10 м; осмотр насосно-силового оборудования; спуск и подъем насоса, водоподъемных труб и насосных тяг; закрепление и раскрепление водоподъемных труб над устьем буровой скважины; свинчивание и отвинчивание водосливного тройника; соединение насосных тяг с кривошипно шатунным механизмом и их отсоединение; установка сальника в устье буровой скважины и его извлечение; прокладка и разборка трубчатого водоотвода длиной 10 м; установка и снятие электроуровнемера.

58. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважины ударным способом с двигателем внутреннего сгорания при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки приведены в табл. 4.

59. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня приведены в табл. 8.

1.6. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважин ударным способом с электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки

60. Условия работы. Диаметр штангового насоса: 92 и 145 мм; максимальная глубина откачки 100 м; максимальная подача насосов простого действия до 15 м³/ч: электростанции передвижные АД-30С-РМ1: АД-60СР: АСДА-100-Т/400-РК(1).

61. Содержание работы. То же, что и при откачке воды штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважин ударным способом с двигателем внутреннего сгорания; установка и снятие электростанции передвижной.

62. При электроснабжении от государственной электросети условия работы и содержание работы такое же как и при опыте по откачке воды с двигателем внутреннего сгорания.

63. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважин ударным способом с электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки приведены в табл.4.

64. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня приведены в табл.8.

Таблица 4

Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважин ударным способом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки, смена

Измеритель - I подготовка и ликвидация

№ стро- ки	Интервал глубины установки насоса с водо-подъемными трубами, м	С двигателем внутреннего сгорания		С электродвига- телем	
		Наружный диаметр водоподъемных труб, мм			
		89-146		89-146	
		длина трубы, м			
		5	8	5	8
I	2	3	4	5	6
I	До 10	0,45	-	0,51	-
2	Более 10 до 20	0,52	0,43	0,58	0,49
3	Более 20 до 30	0,59	0,48	0,66	0,55
4	Более 30 до 40	0,66	0,52	0,72	0,58
5	Более 40 до 50	0,74	0,54	0,79	0,62
6	Более 50 до 60	0,80	0,57	0,87	0,65
7	Более 60 до 70	0,87	0,60	0,93	0,68
8	Более 70 до 80	0,95	0,65	1,02	0,74
9	Более 80 до 90	1,02	0,67	1,08	0,78
I0	Более 90 до 100	1,09	0,72	1,17	0,85
II	Более 100 до 125	1,16	0,78	1,26	0,91
I2	Более 125 до 150	1,23	0,85	1,35	1,05

1.7. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины центробежным скважинным насосом с погружным электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана

65. Условия работы. Центробежные скважинные насосы с погружным электродвигателем: ЭЦВ4, ЭЦВ5, ЭЦВ6, ЭЦВ8, ЭЦВ10, ЭЦВ12; подвешиваемые на водоподъемных трубах диаметрами 108-273 мм; при глубине установки до 350 м и подаче воды до 375 м³/ч; спуско-подъемные операции осуществляются посредством автомобильного крана следующих типоразмеров: АК-8, КС-3575А; передвижные электростанции: АДЗОС-РМ1, АД-60СР, АСДА-100-Т/400-РК(1), АСДА-200(У36-50); водоподъемные трубы длиной 5 и 8 м и пьезометрические трубы длиной 4 м и диаметрами соответственно 108-273 и 19-50 мм; измерение уровня осуществляется электроуровнемерами: УЭ-50, УЭ-200, ПУ-100, ПУ-500; расход воды измеряется объемным способом с использованием мерных сосудов вместимостью не менее 20 л/с с донным клапаном для слива воды; водоотлив длиной 10 м и соответствующим диаметром, средняя длина трубы водоотвода 5 м.

66. Содержание работы.

а) При подготовке к опыту: подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; соединение токопроводящего кабеля с выводными концами электродвигателя посредством пайки с последующей изоляцией; открытие устья скважины (деревянной пробки); установка крана автомобильного; подбор водоподъемных труб (с шаблонированием); подбор труб для временного водоотвода (водопровода); спуск в буровую скважину электронасоса, водоподъемных труб и токопроводящего кабеля с его закреплением; закрепление водоподъемных труб и токопроводящего кабеля под устьем буровой скважины; установка сальника в устье буровой скважины; навинчивание опорного колена; спуск в

буровую скважину электронасоса, водоподъемных труб и токопроводящего кабеля и его закрепление; установка электроуровнемера; свинчивание труб вручную на краске с подмоткой резьб паклей при прокладке временного водоотвода; установка мерного сосуда открытого типа под струю воды; опробование насосно-силового оборудования под нагрузкой.

б) При ликвидации опыта: снятие электроуровнемера; развинчивание труб вручную при соединении на краске с подмоткой резьб паклей при разборке временного водоотвода; отвинчивание опорного колена; извлечение сальника из устья буровой скважины; раскрепление водоподъемных труб; подъем из буровой скважины водоподъемных труб и электронасоса; отсоединение токопроводящего кабеля от выводных концов электродвигателя; закрытие устья скважины (деревянной пробкой); перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места при выполнении работы; снятие автомобильного крана; подготовка (чистка, мойка, смазка) оборудования и других предметов к переезду на новое место работы или к сдаче на склад; уборка рабочего места.

67. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины центробежным скважинным насосом с погруженным электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана при электроснабжении от электростанции передвижной и при электроснабжении от государственной электросети приведены в табл. 5.

68. Содержание работы при проведении опыта: непрерывная откачка воды в пределах одного понижения уровня воды; измерение уровня, температуры и расхода воды в процессе опыта, отбор проб воды на химический анализ; наблюдение за восстановлением уровня воды; обслуживание машин и оборудования; документация и полевая обработка материала.

69. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня воды приведены в табл.8.

Таблица 5

Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта из одиночной буровой скважины центробежным скважинным насосом с погружным электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана, смена

Измеритель - I подготовка и ликвидация

№ стро- ки	Интервал глуби- ны установки на- соса с водоподъ- емными трубами. м	Типоразмер насоса, наружный диаметр водоподъемных труб, мм			
		ЭЦВ 4-5(89-146)		ЭЦВ 6-12(168-273)	
		длина трубы, м			
I	2	5	8	5	8
		При электроснабжении от гостети			
I	До 10	0,38	-	0,39	-
2	Более 10 до 20	0,44	0,36	0,46	0,37
3	Более 20 до 30	0,49	0,40	0,53	0,41
4	Более 30 до 40	0,55	0,42	0,60	0,43
5	Более 40 до 50	0,61	0,43	0,66	0,46
6	Более 50 до 60	0,67	0,45	0,73	0,45
7	Более 60 до 70	0,73	0,47	0,79	0,49
8	Более 70 до 80	0,78	0,50	0,87	0,54
9	Более 80 до 90	0,84	0,52	0,94	0,56
10	Более 90 до 100	0,90	0,56	1,00	0,61
II	Более 100 до 125	1,04	0,60	1,17	0,65
I2	Более 125 до 150	1,19	0,67	1,34	0,73
I3	Более 150 до 175	1,32	0,72	1,51	0,79
I4	Более 175 до 200	1,46	0,78	1,69	0,88
I5	Более 200 до 225	-	-	1,87	0,94

Продолжение табл. 5

I	2	3	4	5	6
I6	Более 225 до 250	-	-	2.03	I.00
I7	Более 250 до 275	-	-	2.19	I.07
I8	Более 275 до 300	-	-	2.37	I.13
I9	Более 300 до 350	-	-	2.71	I.26
20	Более 350 до 400	-	-	3.05	I.43
При электроснабжении от электростанции передвижной					
21	До 10	0.33	-	0.36	-
22	Более 10 до 20	0.40	0.32	0.42	0.33
23	Более 20 до 30	0.45	0.36	0.49	0.37
24	Более 30 до 40	0.51	0.38	0.56	0.39
25	Более 40 до 50	0.57	0.40	0.62	0.41
26	Более 50 до 60	0.62	0.41	0.69	0.44
27	Более 60 до 70	0.69	0.45	0.77	0.47
28	Более 70 до 80	0.74	0.46	0.83	0.50
29	Более 80 до 90	0.79	0.48	0.90	0.52
30	Более 90 до 100	0.86	0.52	0.96	0.57
31	Более 100 до 125	I.00	0.56	I.14	0.61
32	Более 125 до 150	I.17	0.63	I.34	0.70
33	Более 150 до 175	I.29	0.68	I.48	0.76
34	Более 175 до 200	I.43	0.75	I.65	0.82
35	Более 200 до 225	-	-	I.81	0.89
36	Более 225 до 250	-	-	I.99	0.95
37	Более 250 до 275	-	-	2.15	I.02
38	Более 275 до 300	-	-	2.33	I.09
39	Более 300 до 350	-	-	2.67	I.22
40	Более 350 до 400	-	-	3.01	I.38

1.8. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины водоструйным насосом при спуско-подъемных операциях по-средством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания

70. Условия работы. Спуско-подъемные операции осуществляются с помощью лебедок буровых установок УРБ-2,5А, УРБ-3АМ, УРБ-2А2; водоструйные насосы НВ-89, НВ-108, УНВ-127/168, устанавливаются на бурильных трубах при высоте подъема воды до 90м и подачей до 35 м³/ч; вода для откачки подается буровым насосом НВ-32; расход воды измеряется объемным способом при помощи мерного сосуда объемом 100 л; уровень воды измеряется электроуровнемером.

71. Содержание работы.

а) При подготовке к опыту: подготовительно-заключительные операции: перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; проверка наличия и осмотр оборудования и других предметов перед монтажом; открытие устья скважины (деревянной пробки); подбор труб для водоотвода длиной 10 м, водоподъемных, нагнетательных пьезометрических труб; монтаж водоструйного насоса с присоединением к нижней муфте пакера пьезометрической трубы до 1,0 м; спуск водоструйного насоса на нагнетающих трубах с соединением их с верхней муфтой пакера и пьезометрических труб; закрепление водоподъемных труб над устьем скважины; установка сальника в устье буровой скважины между водоподъемными и нагнетательными трубами; установка электроуровнемера; присоединение нагнетательного шланга от бурового насоса к нагнетательным трубам; свинчивание труб для водоотвода, опробование насосного оборудования под нагрузкой.

б) При ликвидации опыта: снятие электроуровнемера; отсоединение нагнетательного шланга от бурового насоса; извлечение сальника из устья буровой скважины; раскрепление водоподъемных

труб над устьем скважины; подъем труб с водоструйным насосом из скважины; закрытие устья скважины деревянной пробкой, перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; подготовка (чистка, мойка, смазка) оборудования и других предметов к переезду на новое место работы или к сдаче на склад; сдача оборудования, инструмента остатков материала, разных документов после выполнения задания; уборка рабочего места; сдача смены.

72. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины водоструйным насосом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания приведены в табл.6.

73. Содержание работы при проведении опыта, непрерывная откачка воды в пределах одного понижения уровня воды; измерение уровня, температуры и расхода воды в процессе опыта, отбор проб воды на химический анализ; наблюдение за восстановлением уровня воды; обслуживание машин и оборудования; документация и полевая обработка материала.

74. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня воды приведены в табл.8.

Таблица 6

Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины водоструйным насосом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания, смена

Измеритель - I подготовка и ликвидация

№ строки	Интервал глубины, м	Значение нормы
I	2	3
I	До 10	0,37
2	Более 10 до 20	0,40
3	Более 20 до 30	0,44
4	Более 30 до 40	0,47
5	Более 40 до 50	0,50
6	Более 50 до 60	0,53
7	Более 60 до 70	0,56
8	Более 70 до 80	0,60
9	Более 80 до 90	0,64

I.9. Опыт по откачке воды из одиночной горной выработки (буровой скважины, колодца, шурфа) центробежным грязевым насосом с погружным электродвигателем при спуско-подъемных операциях вручную

75. Условия работы. Центробежный грязевой насос с погружным электродвигателем типа "Гном", "Малыш"; глубина установки насоса до 15 м, подача воды до 16 м³/ч; передвижная электростанция, электроуровнемер УЭ-50; мерный сосуд вместимостью 20 Q л/с.

76. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; присоединение и отсоединение нагнетательных рукавов; прикрепление и открепление каната, на котором подвешивается электронасос; спуск в горную выработку и подъем из горной выработки на канате вручную электронасоса, токопроводящего кабеля и нагнетательного рукава; закрепление и открепление каната над устьем горной выработки; установка и снятие станции управления; навинчивание и отвинчивание водосливного тройника; свинчивание и развинчивание трубчатого водоотвода длиной 10 м; установка и снятие электрородномера; установка и снятие мерного сосуда открытого типа; пробный пуск насоса под нагрузкой.

77. Измерителями данной работы, на которые установлена трудовая норма, принято:

- при подготовке и ликвидации опыта - I подготовка и ликвидация;
- при проведении опыта - смена.

78. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной горной выработки буровой скважины, колодца, шурфа центробежным грязевым насосом с погружным электродвигателем при спуско-подъемных операциях вручную приняты:

- при электроснабжении от электростанции передвижной - 0,24 смен;
- при электроснабжении от государственной электросети - 0,18 смен.

79. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию опыта, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня приведены в табл.8.

I.I0. Опыт по откачке воды из одиночной горной выработки (буровой скважины, колодца, шурфа) передвижным самовсасывающим насосом при спуско-подъемных операциях вручную

80. Условия работы. Центробежные самовсасывающие насосы с высотой подъема воды до 6 м и подачей до 250 м³/ч.

81. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции: операции, связанные с обслуживанием рабочего места; установка и снятие насосного агрегата с присоединением и отсоединением рукавов; спуск в горную выработку и подъем из горной выработки вручную всасывающего рукава; наращивание водоотводящего рукава на длину 10 м и отсоединение нарощенной части; установка и снятие электроуровнемера; установка и снятие мерного сосуда, опробование насосной установки.

82. Измерителями данной работы, на которые установлена трудовая норма, принято:

– при подготовке и ликвидации опыта – I подготовка и ликвидация;

– при проведении опыта – смена.

83. Норма длительности на подготовку и ликвидацию опыта по откачке воды из одиночной горной выработки (буровой скважины, колодца, шурфа) передвижным центробежным самовсасывающим насосом при спуско-подъемных операциях вручную принята 0,16 смен.

84. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию опыта, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня приведены в табл.8.

Таблица 8

Состав исполнителей и затраты труда на опыт по откачке
воды из одиночной горной выработки (в чел.-сменах)

№ строки	Наименование работ	Начальник партии или отряда	Техник-гидро-геолог II категории	Машинист буровой установки 4 разряда	Пом. машиниста буровой установки 3 разряда	Машинист буровой установки 5 разряда	Пом. машиниста буровой установки 4 разряда	Машинист 5 разряда
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания: - подготовка и ликвидация опыта	0,07						
2	- проведение опыта Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем, получающим энергию от электростанции передвижной:	0,02	I	I	-	-	-	-

Продолжение табл.8

I	2	3	4	5	6	7	8	9
3	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности			-	-	0,06
4	- проведение опыта	0,02	I	I	-	-	-	-
	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем, получающим энергию от государственной электросети;							
5	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности			-	-	-
6	- проведение опыта	0,02	I	I	-	-	-	-
	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана:							
	а) при электроснабжении от гостсети							
7	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	То же, что гр.4	-	-	То же, что гр.4

I	2	3	4	5	6	7	8	9
8	- проведение опыта	0,02	I	-	I	-	-	-
	б) при электроснабжении от электростанции передвижной							
9	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	То же, что гр.4	-	-	То же, что гр.4
10	- проведение опыта	0,02	I	-	I	-	-	-
	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважин ударным способом с двигателем внутреннего сгорания при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки:							
II	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности			-	-	0,07
12	- проведение опыта	0,02	I	-	-	-	-	I

Продолжение табл. 8

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважин ударным способом с электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки:							
	а) при электроснабжении от электростанции передвижной							
I3	- подготовка и ликвидация опыта	0.07	Затраты труда численно равны нормам длительности			-	-	0.13
I4	- проведение опыта	0.02	I	-	-	-	-	I
	б) при электроснабжении от генератора							
I5	- подготовка и ликвидация опыта	0.07	Затраты труда численно равны нормам длительности			-	-	0.07
I6	- проведение опыта	0.02	I	-	-	-	-	I
	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины центробежным скважинным насосом с погружным электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана:							

Продолжение табл.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	а) при электроснабжении от электростанции передвижной							
17	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	То же ^{1/} что гр.4	-	-	То же ^{2/} что гр.4
18	- проведение опыта	0,02	I	-	-	-	-	I
	б) при электроснабжении от генсети							
19	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	То же ^{1/} что гр.4	-	-	То же ^{2/} что гр.4
20	- проведение опыта	0,02	I	-	-	-	-	I
	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины водоструйным насосом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего горения.							
21	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	-	-	-	-
22	- проведение опыта	0,02	I	-	-	-	-	I

Продолжение табл.8

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опыт по откачке воды из одиночной горной выработки (буровой скважины, колодца, шурфа) центробежным грязевым насосом с погружным электродвигателем при спуско-подъемных операциях вручную:							
23	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда, численно равны нормам длительности	-	-	-	-	То же, что гр.4
24	- проведение опыта	0,02	I	-	-	-	-	I
	Опыт по откачке воды из одиночной горной выработки (буровой скважины, колодца, шурфа) передвижным самовсасывающим насосом при спуско-подъемных операциях вручную:							
25	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда, численно равны нормам длительности	-	-	-	-	То же, что гр.4
26	- проведение опыта	0,02	I	-	-	-	-	I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опережающее опробование одного водоносного горизонта в процессе бурения скважины (опыт по откачке воды эрлифтом с одним компрессором передвижным при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего горения):							
27	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	-	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	-
28	- проведение опыта	0,02	I	-	-	I	-	-
	Опыт по выпуску самоизливающейся (фонтанирующей) воды из одиночной буровой скважины:							
29	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	То же, что гр.4	-	-	-
30	- проведение опыта	0,02	I	-	I	-	-	-

Продолжение табл.8

I	2	3	4	5	6	7	8	9
31	Наблюдения за восстановлением уровня воды в одиночной горной выработке после откачки воды	0,02	I	-	-	-	-	-

П р и м е ч а н и я. 1. Второй помощник машиниста буровой установки 3 разряда включается в случае, когда используются трубы диаметром 168 мм и более.

2. К затратам труда машиниста 5 разряда (при электроснабжении от электростанции передвижной) численно равным нормам длительности добавляется соответственно: при подготовке к опыту - 0,1 чел.-смены; при ликвидации опыта - 0,05 чел.-смены. При электроснабжении от государственной электросети соответственно: при подготовке к опыту - 0,06 чел.-смены; при ликвидации опыта - 0,03 чел.-смены.

I.II. Опережающее опробование одного водоносного горизонта в процессе бурения скважины (опыт по откачке воды эрлифтотом с одним компрессором передвижным при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего горения)

85. Условия работы. То же, что при опыте по откачке воды эрлифтотом с одним компрессором; фильтр-опробователь.

86. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции: перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; проверка наличия и осмотр оборудования и других предметов перед монтажом; подбор водоподъемных и водоотводных труб с шаблонированием, чисткой и смазкой резьбовых соединений, установка передвижной компрессорной станции; подъем бурового снаряда из скважины с установкой и снятием подкладной вилки и троса, с развинчиванием резьбовых соединений; спуск фильтра-опробователя на колонне труб на заданную глубину; спуск воздухопроводных труб и смесителя; внедрение фильтра-опробователя в исследуемый пласт (горизонт) путем расхаживания колонны с одновременной подачей "чистой воды на забой"; укрепление эрлифтных труб над устьем скважины; подсоединение воздухопроводных (бурильных труб) к компрессору; прокладка водоотвода длиной 10 м; навинчивание водосливного тройника и приемного бачка; установка пневматического уровнемера (ПУР) на заданную глубину; установка сальника между обсадными и водоподъемными трубами, между последними и воздухопроводными; опробование установки под нагрузкой; снятие датчика ПУР; отсоединение воздухопроводных труб от компрессора; снятие приемного бачка; разборка водоотвода длиной до 10 м; извлечение сальниковой набивки; снятие водосливного тройника; раскрепление эрлифтных труб над устьем скважины и их подъем, снятие компрессорной станции; спуск бурового снаряда на забой; промывка и оправка забоя скважины; перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; подготовка

оборудования и других предметов к переезду на новое место работы или сдача на склад; сдача оборудования, инструмента остатков материалов, разных документов после выполнения работы; уборка рабочего места; сдача смены.

87. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта при опережающем опробовании одного водоносного горизонта в процессе бурения скважины (опыт по откачке воды эрлифтом с одним компрессором передвижным при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего горения) приведены в табл.7.

88. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию, проведение опыта и наблюдение за восстановлением уровня воды приведены в табл.8.

Таблица 7

Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта при опережающем опробовании одного водоносного горизонта в процессе бурения скважины, смена

Измеритель – I подготовка и ликвидация

№ строки	Интервал глубины, м	Значение нормы
I	2	3
I	До 10	0,40
2	Более 10 до 20	0,42
3	Более 20 до 30	0,45
4	Более 30 до 40	0,47
5	Более 40 до 50	0,49
6	Более 50 до 60	0,51
7	Более 60 до 70	0,54
8	Более 70 до 80	0,56
9	Более 80 до 90	0,58
10	Более 90 до 100	0,60

I.I2. Опыт по выпуску самоизливающейся (фонтанирующей) воды из одиночной буро-вой скважины

89. Условия работы. Манометры: расход воды измеряется объемным способом.

90. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции: перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; осмотр оборудования и других предметов, перед монтажом; подбор труб для водоотвода длиной 10 м; отвинчивание пробки в оголовке буро-вой скважины, закрывающих отверстие для установки манометра; установка манометра; прокладка трубчатого водоотвода длиной 10 м; установка мерного сосуда; опробование измерительных приборов; снятие манометра; разборка трубчатого водоотвода длиной 10 м; завинчивание пробки в оголовке буро-вой скважины; подготовка (чистка, мойка, смазка) оборудования и других предметов к переезду на новое место работы или сдаче на склад; сдача оборудования, инструмента, остатков материалов, разных документов после выполнения задания; уборка рабочего места; сдача смены.

91. Измерителями данной работы, на которые установлена трудовая норма, принято:

– при подготовке и ликвидации опыта – I подготовка и ликвидация;

– при проведении опыта смена.

92. Норма длительности на подготовку и ликвидацию опыта по выпуску самоизливающейся (фонтанирующей) воды из одиночной буро-вой скважины принята 0,25 смены.

93. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию опыта, проведение опыта приведены в табл.8.

I.I3. Опыты по наливу воды в одиночную буровую скважину или шурф

I.I3.I. Опыт по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания

94. Условия работы. Уровень воды в опытной буровой скважине измеряется электроуровнемером; вода в буровую скважину подается по рукавам (шлангам) или по водоналивным трубам диаметром 108-146 мм; свинчивание водоналивных труб проводится на краске с подмоткой резьбовых соединений паклей. Водоналивные трубы длиной 5 или 8 м; пьезометрические трубы длиной 4 м и диаметром до 50 мм. Продолжительность смены при проведении опыта - 7 часов.

95. Содержание работы.

а) Подготовка к опыту: подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; установка подставки для мерных сосудов; закрепление мерных сосудов на подставке; спуск в буровую скважину пьезометрических труб, рукавов или водоналивных труб; присоединение шлангов (рукавов) к мерным сосудам и водоналивным трубам; установка электроуровнемера; наполнение скважины водой до заданного уровня.

б) Проведение опыта: непрерывный налив воды в буровую скважину; измерение уровня воды в опытной скважине; взятие и запись отсчета; документация и полевая обработка материала.

в) Ликвидация опыта: подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; снятие электроуровнемера; отсоединение шлангов (рукавов) от мерных сосудов и водоналивных труб; раскрепление мерных сосудов на подставке; разборка подставки для мерных сосудов.

96. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания приведены в табл.9.

97. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию и проведение опыта приведены в табл.10.

I.13.2. Опыт по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем

98. Условия работы. То же, что и при наливе воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания.

99. Содержание работы. То же, что и при наливе с двигателем внутреннего сгорания: при электроснабжении от электростанции передвижной – установка и снятие электростанции – АД30С-РМ1, АД-60СР, АСДА-100-Т/400-РК(1), АСДА-200 (У36-50).

100. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем приведены в табл.9.

101. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию и проведение опыта приведены в табл.10.

I.13.3. Опыт по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством крана автомобильного

102. Условия работы. То же, что и при наливе воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания.

103. Содержание работы. То же, что и при наливе с двигателем внутреннего сгорания: установка и снятие автомобильного крана.

104. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством крана автомобильного приведены в табл.9.

105. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию и проведение опыта приведены в табл.10.

1.13.4. Опыт по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях вручную

106. Условия работы. Буровая скважина пройдена до заданной глубины - до 25 м: опробуемый интервал глубины буровой скважины подготовлен для налива воды: вода для опыта в необходимом объеме подвозится или подносится к месту проведения опыта: уровень воды в опытной буровой скважине измеряется электроуровнемером: пьезометрические трубы длиной 4 м и диаметром 19-25 мм: вода в буровую скважину подается по рукавам (шлангам) или водоналивным трубам \varnothing 108-146 мм: сосуды открытого типа вместимостью 200 л. Продолжительность смены при проведении опыта - 7 часов.

107. Содержание работы.

а) При подготовке и ликвидации опыта по наливу воды в буровые скважины: подготовительно-заключительные операции: операции, связанные с обслуживанием рабочего места: установка и разборка подставки для мерных сосудов: закрепление и раскрепление мерных сосудов на подставке: спуск в буровую скважину и подъем из скважины пьезометрических труб, рукавов или водоналивных труб: присоединение шлангов (рукавов) к мерным сосудам и водоналивным трубам и их отсоединение: установка и снятие электроуровнемера.

б) При проведении опыта по наливу воды в буровую скважину: непрерывный налив воды в буровую скважину: измерение уровня воды в опытной скважине: наблюдение за работой установки и ее регулирование: документация и полевая обработка материала.

108. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях вручную приведены в табл.9.

109. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию опыта и проведение опыта приведены в табл.10.

I.I3.5. Опыт по наливу воды в шурф при спуско-подъемных операциях вручную

110. Условия работы. Шурф пройден до заданной глубины; стени шурфа закреплены; вода для опыта в необходимом объеме подвозится или подносится к месту проведения опыта; налив осуществляется в двухкольцевой или в однокольцевой инфильтрометр; при расходе воды до 50 л/ч применяют два мерных сосуда закрытого типа вместимостью до 15 л каждый со сливными шлангами, снабженными зажимами; при расходе воды более 50 л/ч используют два сосуда открытого типа вместимостью по 100-200 л со шлангами, снабженными регулирующими устройствами. Продолжительность смены при проведении опыта - 7 часов.

III. Содержание работы.

а) При подготовке и ликвидации опыта: подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; выравнивание площадки (до 5 м²) для установки мерных сосудов открытого типа; спуск и подъем из шурфа лестницы, ее закрепление и раскрепление; рыве приямка и засыпка в него гравия; спуск в шурф и подъем оборудования и других предметов; вдавливание и извлечение колец; установка мерной рейки и ее снятие; установка и снятие подставки для мерных сосудов закрытого типа; установка и снятие мерных сосудов закрытого типа, их закрепление и раскрепление; присоединение шлангов с регулирующим приспособлением к мерным сосудам открытого типа и их отсоединение; наполнение мерных сосудов водой; заполнение колец или приямка шурфа водой до заданного уровня.

6) При проведении опыта: непрерывный налив воды в приемник шурфа или в установленные кольца; поочередное наполнение водой мерных сосудов; учет расхода инфильтрующейся воды в породы; наблюдение за работой установки и ее регулирование; документация и полевая обработка материала.

II2. Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по наливу воды в шурф при спуско-подъемных операциях вручную приведены в табл.9.

II3. Затраты труда и состав исполнителей на подготовку и ликвидацию опыта и проведение опыта приведены в табл.10.

Таблица 9

Нормы длительности на подготовку и ликвидацию опыта по наливу воды в буровую скважину или шурф. смена

Измеритель - I подготовка и ликвидация

№ строки	Наименование работы	Глубина установки водоналивных и пьезометрических труб. м. или количество колец		
		до 15	более 15 до 25	более 25 до 50
I	2	3	4	5
I	Подготовка и ликвидация опыта по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания	0,21	0,24	0,28
2	Подготовка и ликвидация опыта по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем	0,29	0,30	0,32
3	Подготовка и ликвидация опыта по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством крана автомобильного	0,23	0,26	0,29
4	Подготовка и ликвидация по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях вручную	0,24	0,27	0,32
5	Подготовка и ликвидация опыта по наливу воды в шурф при спуско-подъемных операциях вручную	При однокольцевом наливе 0,25		При двухкольцевом наливе 0,31

Таблица 10

Состав исполнителей и затраты труда на опыт по наливу
воды в буровую скважину или шурф
(в чел.-сменах)

№ строки	Наименование работы	Начальник отряда	Машинист буровой установки 4 разряда	Помощник машиниста буровой установки 3 разряда	Техник-гидрогеолог II категории	Машинист 5 разряда	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Опыт по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания:						
1	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности			-	-
2	- проведение опыта	0,02	I	-	I	-	-
	Опыт по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем:						
3	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	Затраты труда численно равны нормам длительности		-

Продолжение табл.10

I	2	3	4	5	6	7	8
4	- проведение опыта	0,02	I -	-	I	-	-
	Опыт по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях посредством крана автомобильного:						
5	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	I	Затраты труда численно равны нормам длительности			-
6	- проведение опыта	0,02	-	-	I	-	I
	Опыт по наливу воды в одиночную буровую скважину при спуско-подъемных операциях вручную:						
7	- подготовка и ликвидация опыта	0,07	-	-	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	Затраты труда численно равны нормам длительности
8	- проведение опыта	0,02	-	-	I	-	I

Продолжение табл. I0

I	2	3	4	5	6	7	8
9	Опыт по наливу воды в шурф при спуско-подъемных операциях вручную: - подготовка и ликвидация опыта	0,07	-	-	Затраты труда численно равны нормам длительности	-	Затраты труда численно равны нормам длительности
10	- проведение опыта	0,02	-	-	I	-	I

Таблица II

Нормы расхода материалов на проведение опытных гидрогеологических работ (100 смен)

№/п	Наименование материалов	Еди-ница	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом с одним компрессором					
			с двигателем внутреннего сгорания		с электродвигателем от электростанции передвижной		с электродвигателем от госсети	
			подго- товка и ликви- дация опыта	прове- дение опыта	подго- товка и ликви- дация опыта	прове- дение опыта	подго- товка и ликви- дация опыта	прове- дение опыта
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Бура	кг	-	0,01	-	0,01	-	0,01
2	Бутылки для отбора проб. 0,5 л	шт.	-	30,0	-	30,0	-	30,0
3	Выключатель электрический	шт.	-	-	0,2	-	0,2	-
4	Гвозди	кг	2,0	-	2,0	-	2,0	-
5	Железо листовое	кг	1,5	-	1,5	-	1,5	-
6	Кабель изолированный технический	м	-	-	2,5	-	2,5	-
7	Картон асbestosвый	шт.	0,5	-	0,5	-	0,5	-

Продолжение табл. II

I	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Канцелярские изделия ^{х/}	КОМП.	-	1.0	-	1.0	-	1.0
9	Краска (сурик)	КГ	3.0	-	3.0	-	3.0	-
10	Кольца тампонажные резиновые	ШТ.	-	-	-	-	-	-
II	Кислота соляная	КГ	-	0.2	-	0.2	-	0.2
12	Лампочки электрические	ШТ.	-	-	1.3	1.3	1.3	1.3
13	Лампочки для карманного фонаря	ШТ.	-	2.0	-	2.0	-	2.0
14	Лента изоляционная	КГ	-	-	0.15	-	0.15	-
15	Лесоматериалы, III сорт	М ³	3.5	-	3.5	-	3.5	-
16	Набивка сальниковая	ШТ.	0.4	-	0.6	-	0.6	-
17	Нашатырь	КГ	-	0.02	-	0.02	-	0.02
18	Обтирачные материалы	КГ	1.0	-	1.0	-	1.0	-
19	Пакля	КГ	0.8	-	0.8	-	0.8	-
20	Патрон электрический	ШТ.	-	-	0.25	-	0.25	-
21	Припой	КГ	-	0.6	-	0.6	-	0.6
22	Предохранительная коробка	ШТ.	-	-	0.4	-	0.4	-

Продолжение табл. II

I	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Провод 1,5 мм^2	м	-	-	20,0	-	20,0	-
24	Резина прокладочная	кг	0,8	-	0,8	-	0,8	-
25	Ремень приводной клиновидный	м	3,3	-	3,3	-	3,3	-
26	Сухие элементы	шт.	-	0,33	-	0,33	-	0,33
27	Стекло для фонаря "Летучая мышь"	шт.	-	1,0	-	1,0	-	1,0
28	Толорище	шт.	1,0	-	1,0	-	1,0	-
29	Фитиль для фонаря "Летучая мышь"	м	-	0,6	-	0,6	-	0,6
30	Шпагат	кг	-	0,3	-	0,3	-	0,3
31	Трубы: обсадные водогазопроводные	м	I	-	I	-	I	-
		м	I	-	I	-	I	-

^{x/} В комплект канцелярских изделий при проведении опыта по откачке воды входят: бумага миллиметровая - 0,1 рулона, блокнот (журнал) - 2,0 шт., карандаши простые - 0,2 шт., палки для бумаг - 0,1 шт., резинки простые - 0,1 шт., скрепки для бумаг - 0,1 кор.

Продолжение табл. II

№/п	Наименование материалов	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом						Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины центробежным скважинным насосом с погруженным электродвигателем			
		с двигателем внутреннего сгорания		с электродвигателем от электростанции передвижной		при электроснабжении от гостети		при электроснабжении от электростанции передвижной		при электроснабжении от гостети	
		подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта
I	2	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
I	Бура	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01
2	Бутылки для отбора проб. 0,5 л	-	30,0	-	30,0	-	30,0	-	30,0	-	30,0
3	Выключатель электрический	-	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-
4	Гвозди	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-
5	Железо листовое	1,5	-	1,5	-	1,5	-	1,5	-	1,5	-
6	Кабель изолированный технический	-	-	2,5	-	2,5	-	2,5	-	2,5	-

Продолжение табл. II

I	2	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
7	Картон асбестовый	-	-	-	-	-	-	0.5	-	0.5	-
8	Канцелярские изделия ^{X/}	-	I.0								
9	Краска (сурик)	3.0	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-
10	Кольца тампонажные резиновые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Кислота соляная	-	0.02	-	0.02	-	0.02	-	0.02	-	0.02
I2	Лампочки электрические	-	-	I.3							
I3	Лампочки для карманного фонаря	-	2.0	-	2.0	-	2.0	-	2.0	-	2.0
I4	Лента изоляционная	0.15	-	0.15	-	0.15	-	0.15	-	0.15	-
I5	Лесоматериалы, III сорт	3.5	-	3.5	-	3.5	-	3.5	-	3.5	-
I6	Набивка сальниковая	0.4	-	0.6	-	0.6	-	0.6	-	0.6	-
I7	Нашатырь	-	0.02	-	0.02	-	0.02	-	0.02	-	0.02
I8	Обтирачные материалы	I.0	-								
I9	Пакля	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.8	-
20	Патрон электрический	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	-	0.25	-
21	Припой	-	0.6	-	0.6	-	0.6	-	0.6	-	0.6

Продолжение табл. II

I	2	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9
22	Предохранительная коробка	-	-	0,4	-	0,4	-	0,4	-	0,4	-
23	Провод 1,5 мм ²	-	-	20,0	-	20,0	-	20,0	-	20,0	-
24	Резина прокладочная	0,8	-	0,8	-	0,8	-	0,8	-	0,8	-
25	Ремень приводной клиновидный	3,3	-	3,3	-	3,3	-	-	-	-	-
26	Сухие элементы	-	0,33	-	0,33	-	0,33	-	0,33	-	0,33
27	Стекло для фонаря "Летучая мышь"	I,0	I,0	2,0	I,0	2,0	I,0	I,0	I,0	I,0	I,0
28	Торорище	I,0	-	I,0	-	I,0	-	I,0	-	I,0	-
29	Фитиль для фонаря "Летучая мышь"	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
30	Шпагат	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3
31	Трубы: обсадные	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-
	водогазопроводные	I	-	I	-	I	-	I	-	I	-

Продолжение табл. II

№/п	Наименование материалов	Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины									
		водоструйным насосом с двигателем внутреннего сгорания		центробежным грязевым насосом с погружным электродвигателем				передвижным центробежным самовсасывающим насосом			
				при электроснабжении от электростанции передвижной	при электроснабжении от генератора	при электроснабжении от электростанции передвижной	при электроснабжении от генератора	при электроснабжении от электростанции передвижной	при электроснабжении от генератора	при электроснабжении от электростанции передвижной	при электроснабжении от генератора
подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта
I	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
I	Бура	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01
2	Бутылки для отбора проб. 0,5 л	-	30,0	-	30,0	-	30,0	-	30,0	-	30,0
3	Выключатель электрический	-	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-
4	Гвозди	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-
5	Железо листовое	1,5	-	1,5	-	1,5	-	-	-	-	-
6	Кабель изолированный технический	-	-	2,5	-	2,5	-	2,5	-	2,5	-

Продолжение табл. II

I	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
7	Картон асбестовый	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Канцелярские изделия ^{X/}	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0
9	Краска (сурик)	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Кольца тампонажные резиновые	60,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Кислота соляная	-	0,02	-	0,02	-	0,02	-	0,02	-	0,02
I2	Лампочки электрические	-	-	1,3	-	1,3	-	1,3	-	1,3	-
I3	Лампочки для карманного фонаря	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0
I4	Лента изоляционная	0,15	-	0,15	-	0,15	-	0,15	-	0,15	-
I5	Лесоматериалы, III сорт	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I6	Набивка сальниковая	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I7	Нашатырь	-	0,02	-	0,02	-	0,02	-	0,02	-	0,02
I8	Обтираочные материалы	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-
I9	Пакля	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Патрон электрический	-	-	0,25	-	0,25	-	0,25	-	0,25	-

Продолжение табл. II

Продолжение табл. II

№ п/п	Наименование материалов	Опережающее опробование одного водоносного горизонта в процессе бурения скважины с двигателем внутреннего сгорания		Опыт по выпуску самоизливавшейся (фонтанирующей) одиночной горной выработки после откачки воды		Наблюдения за восстановлением уровня воды в одиночной выработке после откачки воды
		подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	
1	2	30	31	32	33	34
1	Бура	-	0,01	-	0,01	-
2	Бутылки для отбора проб. 0,5 л	-	30,0	-	30,0	-
3	Выключатель электрический	-	-	-	-	-
4	Гвозди	-	-	-	-	-
5	Мелезо листовое	0,6	-	-	-	-
6	Кабель изолированный технический	2,5	-	-	-	-
7	Картон асбестовый	-	-	-	-	-
8	Канцелярские изделия ^{х/}	-	1,0	-	1,0	1,0
9	Краска (сурик)	-	-	-	-	-

I	2	30	31	32	33	34
I0	Кольца тампонажные резиновые	60,0	-	-	-	-
II	Кислота соляная	-	0,02	-	0,02	-
I2	Лампочки электрические	-	-	-	-	-
I3	Лампочки для карманного фонаря	-	2,0	-	2,0	-
I4	Лента изоляционная	0,15	-	-	-	-
I5	Лесоматериалы, III сорт	3,5	-	-	-	-
I6	Набивка сальниковая	0,4	-	0,4	-	-
I7	Нашатырь	-	-	-	-	-
I8	Обтирочные материалы	1,0	-	-	-	-
I9	Пакля	0,5	-	-	-	-
20	Патрон электрический	-	-	-	-	-
21	Припой	-	0,6	-	0,6	-
22	Предохранительная коробка	-	-	-	-	-
23	Провод 1,5 мм^2	-	-	-	-	-
24	Резина прокладочная	-	-	-	-	-
25	Ремень приводной, клиновидный	-	-	-	-	-

Продолжение табл. II

I	2	30	31	32	33	34
26	Сухие элементы	-	0,33	-	0,33	-
27	Стекло для фонаря "Летучая мышь"	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
28	Топорище	-	-	-	-	-
29	Фитиль для фонаря "Летучая мышь"	-	0,6	-	0,6	0,6
30	Шпагат	-	0,3	-	0,3	-
31	Трубы: обсадные	-	-	-	-	-
	водогазопроводные	-	-	-	-	-

№/п	Наименование материалов	Опыт по наливу воды									
		в одиночную буровую скважину					в шурф				
		с двигателем внутреннего сгорания		при электроснабжении от электростанции передвижной		при электроснабжении от гостсети	однокольцевой		двухкольцевой		
		подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта	подготовка и ликвидация опыта	проведение опыта
I	2	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
I	Бура	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	-	-	-
2	Бутылки для отбора проб. 0,5 л	-	-	-	-	-	-	-	I,6	-	I,6
3	Выключатель электрический	-	-	0,2	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2
4	Гвозди	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Железо листовое	I,5	-	I,5	-	I,5	-	-	-	-	-
6	Кабель изолированный технический	-	-	2,5	-	2,5	-	-	-	-	-

Окончание табл. II

I	2	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
7	Картон асбестовый	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4
8	Канцелярские изде- лия ^{х/}	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0	-	1,0
9	Краска (сурик)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Кольца тампонажные резиновые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Кислота соляная	-	0,02	-	0,02	-	0,02	-	-	-	-
12	Лампочки электри- ческие	-	-	1,3	1,3	1,3	1,3	-	1,3	-	1,3
13	Лампочки для кар- манного фонаря	-	2,0	-	2,0	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
14	Лента изоляционная	0,15	-	0,15	-	0,15	-	0,15	0,15	0,15	0,15
15	Лесоматериалы. III сорт	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,5	-
16	Набивка сальнико- вая	0,6	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-
17	Нашатырь	-	0,02	-	0,02	-	0,02	-	-	-	-
18	Обтироочные мате- риалы	0,5	-	0,5	-	0,5	-	-	-	-	-
19	Пакля	-	-	-	-	-	-	-	0,25	-	0,25

Таблица 12

Нормы расхода горюче-смазочных материалов и электроэнергии на опытные гидрогеологические работы

На I смену

№ строки	Наименование	Единица	Бензин	Дизельное топливо	Масла смазочные	Электроэнергия
I	2	3	4	5	6	7
I	Буровая установка ИБА-15В	кг	-	47,27	2,34	-
2	Буровая установка УГБ-50М	кг	-	24,43	1,2	-
3	Буровая установка УРБ-3АМ	кг	-	25,56	1,25	-
4	Буровая установка УРБ-2,5А	кг	-	33,5	1,65	-
5	Буровая установка УГБ-3УК	кВт·ч	-	-	-	63,31
6	Буровая установка УГБ-4УК	кВт·ч	-	-	-	115,15
7	Передвижной компрессор ЗИФ-55	кг	-	20,31	1,02	-
8	Передвижной компрессор ДК-9М	кг	-	31,16	1,56	-
9	Передвижной компрессор ПК-10	кг	-	29,13	1,46	-
10	Передвижной компрессор ДК-15/25	кг	-	91,22	4,56	-
II	Передвижной компрессор УПК-80	кг	-	272,66	13,63	-

I	2	3	4	5	6	7
I2	Насос центробежный скважинный для воды с погружным электродвигателем:					
	а) ЭЦВ 4 и ЭЦВ 5	кВт·ч	-	-	-	9,0
	б) ЭЦВ 6 и ЭЦВ 8	кВт·ч	-	-	-	46,42
	в) ЭЦВ 10	кВт·ч	-	-	-	123,06
	г) ЭЦВ 12	кВт·ч	-	-	-	240,59
I3	Центробежный грязевой насос (типа ИНОМ) с погружным электродвигателем	кВт·ч	-	-	-	20,70
I4	Агрегат электронасосный самовсасывающий для чистой и загрязненной воды	кг	2,85	-	0,14	-
I5	Электроагрегаты типа АД-100-Т/400-Р (АСД-100-Т/400-Р) и др. электростанции передвижные	кг	0,5	18,5	0,65	-
I6	Краны на автомобильном ходу грузоподъемностью до 10 т	кг		см. ССН. вып. 10, табл. 53		
I7	Краны на автомобильном ходу грузоподъемностью более 10 т до 25 т	кг		см. ССН. вып. 10, табл. 53		

Таблица I3

Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов при проведении опытных гидрогеологических работ на I смену

№ п/п	Наименование материалов	Едини- ца	Годо- вая норма изно- са, %	Подготовка и ликвидация опыта по откачке воды из одиночной буровой скважины									
				эрлифтом водоструйным		штанговым насосом		центр- робеж- ным сква- жинным	центр- робеж- ный граве- зевый насос с по- гружен- ным элект- родви- гате- лем	центр- робеж- ный граве- зевый насос с само- всасы- вающим насосом	пере- движной центро- бежный само- всасы- вающий насос	при опера- жаю- щем опро- бова- нии	опыт по выпуску самоиз- ливаю- щейся воды из буровой сква- жины
				с дви- гате- лем внут- рен- него сгора- ния	с элек- тродви- гате- лем	с дви- гате- лем внут- рен- него сгора- ния	с элек- тродви- гате- лем						
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	
I	Амперметр	шт.	33	-	I	-	I	I	I	I	-	-	
2	Бочка сталь- ная 200 л	шт.	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Бидон стальной	"-	100	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
4	Бородок сле- сарный	"-	100	2	2	2	2	2	2	2	-	I	
5	Брускок наждач- ный	"-	100	I	I	I	I	I	I	I	I	-	

Продолжение табл. I3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
19	Напильники разные	шт.	100	3	3	3	3	3	2	2	2	-
20	Отвертки разные	-"-	100	I	2	2	2	2	2	2	2	I
21	Паяльный набор хозяйственный	-"-	50	I	I	I	I	I	I	I	I	-
22	Пассатижи	-"-	33	I	I	I	I	I	I	I	I	I
23	Пила поперечная	-"-	50	I	I	I	I	I	I	I	I	-
24	Рулетка измери- тельная	-"-	50	I	I	I	I	I	I	I	I	-
25	Секундомер	-"-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Станок ножовочный	-"-	33	I	I	I	I	I	I	I	-	-
27	Стол складной по- ходный	-"-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Топор универсаль- ный	-"-	50	I	I	I	I	I	I	I	I	I
29	Тиски ручные	-"-	33	I	I	I	I	I	I	I	I	-
30	Термометр прашевой	-"-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Термометр ртутный	-"-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Трубы: бурильные обсадные вологазопроводные	м -" -"	20 20 20	- - -								

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13
33	Фонарь "Летучая мышь"	шт.	100	I	I	I	I	I	I	I	I	I
34	Фонарь электрический карманный	"-	100	I	I	I	I	I	I	I	I	I
35	Щетка металлическая	"-	100	I	I	I	I	I	I	I	I	I
36	Ящик металлический для хранения документов	"-	33	I	I	I	I	I	I	I	I	I
37	Ящик выручный	"-	25	I	I	I	I	I	I	I	I	-
38	Манометр образцовый	"-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	I
39	Манометр общего назначения	"-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	I
40	Трансформатор понижения	"-	33	-	I	-	I	I	I	I	-	-
41	Нутромер	"-	33	I	I	I	I	I	I	I	-	-
42	Уровнемер электрический	"-	33	I	I	I	I	I	I	I	I	-
43	Вольтметр	"-	33	-	I	I	I	I	I	I	-	-
44	Тройник с водоотводным патрубком	"-	25	I	I	I	I	I	-	-	I	-

Продолжение табл. I3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
45	Рукав напорный Ø 38 мм	I м	20	I2	I2	I2	I2	-	5	5	-	-
46	Хомут для обсадных труб	шт.	65	I	I	I	I	-	-	-	I	-
47	Ключ шарнирный к обсадным трубам	"-	65	I	I	I	I	-	-	-	I	-
48	Рукав всасывающий Ø 100 мм	I м	I0	5	5	-	-	-	-	-	-	-
49	Стул складной по- ходный	шт.	I00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	Элементы соедине- ний к трубам	шт.	20	I5	I5	I0	I0	I5	-	-	I0	-

Продолжение табл. I.3

№ п/п	Наименование материалов	Проведе- ние опы- та по откачке воды	Восста- новление уровня воды	Подготовка и ликвидация опыта по наливу воды				Прове- дение опыта по нали- ву воды	
				в буровую скважину		в шурф			
				с двига- телем внутрен- него сгорания	с элек- тродвига- телем	одно- кольце- вой	дву- кольце- вой		
I	2	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	
I	Амперметр	-	-	-	I	-	-	-	
2	Бочка стальная 200 л	I	-	2	I	2	3	-	
3	Бидон стальной	-	-	I	I	I	2	-	
4	Бородок слесарный	-	-	I	I	I	I	-	
5	Брускок нащадочный	-	-	I	I	I	I	-	
6	Ведро железное 15 л	I	-	I	I	I	I	-	
7	Воронка фильтрующая	I	-	I	I	I	I	-	
8	Зубило слесарное	-	-	I	I	I	I	-	
9	Кайло	-	-	I	I	I	I	-	
10	Ключ гаечный разводной	-	-	I	I	I	I	-	
II	Клещи продольно-поперечные	-	-	I	I	I	I	-	

Продолжение табл. I3

I	2	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
I2	Кувалда кузнецкая	-	-	I	I	I	I	-
I3	Лом	-	-	I	I	I	I	-
I4	Лопата штыковая	-	-	I	I	I	I	-
I5	Лампа паяльная	-	-	-	-	-	-	-
I6	Линейка стальняя	-	I	I	I	I	I	-
I7	Метр стальной складной	-	-	I	I	I	I	I
I8	Молоток слесарный	-	-	I	I	I	I	-
I9	Напильники разные	-	-	2	2	2	2	-
I0	Отвертки разные	-	-	2	2	2	2	-
I1	Паяльный набор хоз.	-	-	-	-	-	-	-
I2	Пассатижи	-	-	I	I	I	I	-
I3	Пила поперечная	-	-	I	I	I	I	-
I4	Рулетка измерительная	I	I	I	I	I	I	I
I5	Секундомер	I	I	I	I	I	I	I
I6	Станок ножовочный	-	-	I	I	I	I	-
I7	Стол складной походный	I	-	-	-	-	-	I

Продолжение табл. I3

I	2	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
28	Топор универсальный	-	-	I	I	I	I	-
29	Тиски ручные	-	-	-	-	-	-	-
30	Термометр прашевой	I	-	I	I	I	I	-
31	Термометр ртутный	I	I	I	I	I	I	-
32	Трубы: бурильные	-	-	25	25	-	-	-
	обсадные	-	-	25	25	-	-	-
	водогазопроводные	-	-	25	25	-	-	-
33	Фонарь "Летучая мышь"	-	-	I	I	I	I	-
34	Фонарь электрический карманный	I	-	I	I	I	I	-
35	Щетка металлическая	-	-	I	I	I	I	-
36	Ящик металлический для хранения документов	-	-	I	I	I	I	-
37	Ящик выключный	-	-	I	I	I	I	-
38	Манометр образцовый	-	-	-	-	-	-	-
39	Манометр общего назначения	-	-	-	-	-	-	-
40	Нутромер	-	-	I	I	-	-	-

Продолжение табл. I3

I	2	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I0
41	Трансформатор понижения	-	-	-	I	-	-	-
42	Уровнемер электрический	I	I	I	I	-	-	-
43	Вольтметр	-	-	-	I	-	-	-
44	Тройник с водоотводным патрубком	-	-	-	-	-	-	-
45	Рукав напорный Ø 38 мм	-	-	3	3	3	3	-
46	Хомут для обсадных труб	-	-	I	I	-	-	-
47	Ключ шарнирный к обсадным трубам	-	-	-	-	-	-	-
48	Рукав всасывающий Ø 100 мм	-	-	2	2	I	2	-
49	Стул складной походный	I	2	2	2	2	2	-
50	Элементы соединений к трубам	-	-	8	8	-	-	-

Таблица I 4

Перечень оборудования основных средств и нормы
амортизационных отчислений при проведении
опытных гидрогеологических работ

№ строки	Наименование	Норма амортизационных отчислений, %	Коли-чество единиц
I	2	3	4
I	Буровые агрегаты типов: ИБА-15В, УГБ-50М, УРБ-ЗАМ, УРБ-2,5А, УГБ-ЗУК, УГБ-4УК	20,0	I
2	Передвижные компрессоры: ЗИФ-55, ДК-ЭМ, ПК-10, ДК-15/25, УПК-80	14,3	I
3	Насос центробежный скважинный для воды с погружным электродвигателем: ЭЦВ 4, ЭЦВ 5, ЭЦВ 6, ЭЦВ 8, ЭЦВ 10, ЭЦВ 12	20,0	I
4	Штанговый насос с приводом от установок для бурения скважин ударным способом	12,5	I
5	Центробежный грязевой насос (типа ИНОМ) с погружным электродвигателем	20,0	I
6	Агрегат электронасосный самовсасывающий для чистой и за-грязненной воды	12,5	I
7	Водоструйный насос: НВ-89, НВ-108, УНВ-127/168	20,0	I
8	Электроагрегаты типа АД-100-Т/400-Р (АСД-100-Т/400-Р) и другие электростанции передвижные	12,5	I
9	Краны на автомобильном ходу грузоподъемностью до 10 т	10,0	I
10	Краны на автомобильном ходу грузоподъемностью более 10 т до 25 т	7,7	I
II	Лебедка ручная	16,7	I
II	Палатка двухместная	25,0	I

I.14. Исследования водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-І

II4. Условия работы. Инструмент смонтирован на специальной СПЛ-І; испытательный инструмент ИИГ-І применяется для испытания водоносных горизонтов в гидрогеологических и разведочных скважинах ϕ от 76 до 131 мм и глубиной от 300 до 2000 м; спуск-подъем инструмента осуществляется буровым станком на колонне бурильных труб; отбор проб воды и газа на химанализ осуществляется пробоотборником, который входит в комплект испытательного инструмента; измерение уровня воды осуществляется электроуровнемером.

II5. Содержание работы.

а) Подготовительно-заключительные работы на базе: получение и сдача задания; сборка и разборка инструмента; ревизия, очистка и смазка деталей; замена колец и втулок; регулировка пакера; тарировка манометров;

б) подготовительно-заключительные работы на скважине: сборка-разборка приборов, установка их в испытательный инструмент; заправка и извлечение регистрационных бланков;

в) подготовка и ликвидация опыта по исследованию водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-І: замедленный спуск-подъем инструмента на бурильных трубах; установка пакеров; распакеровка; выдержка инструмента перед подъемом; отбор проб воды и газа на химанализы;

г) проведение опыта по исследованию водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-І: выдержка на притоке; наблюдение за интенсивностью притока; закрытие запорно-поворотного клапана и наблюдение за процессом восстановления давления; открытие запорно-поворотного клапана и наблюдение за вторым притоком; замер уровня воды электроуровнемером в скважине и в трубах; документация опыта;

д) проверка герметичности колонны обсадных труб и цементных мостов; замедленный спуск-подъем инструмента на бурильных трубах; установка пакеров; распакеровка; выдержка инструмента перед подъемом.

II6. Нормы длительности на подготовительно-заключительные работы на базе и на скважине приведены в табл. I5, на подготовку и ликвидацию опыта по исследованию водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-І и проведение опыта по проверке герметичности колонны обсадных труб и цементных мостов в табл. I6.

Таблица I5

Нормы длительности на подготовительно-заключительные работы, смена

Измеритель - I опыт

№ строки	Место работы	Значение нормы
I	2	3
I	На базе	0,126
2	На скважине	0,296

Таблица I6

Нормы длительности на подготовку-ликвидацию опыта по исследованию водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-І и проведение опыта по проверке герметичности колонны обсадных труб и цементных мостов, смена

Измеритель - I опыт

№ строки	Глубина скважины, м	Подготовка-ликвидация опыта	Проведение опыта по проверке герметичности
I	2	3	4
I	300-600	0,246	0,226
2	601-900	0,406	0,384
3	901-1200	0,546	0,524
4	1201-1500	0,774	0,754
5	1501-1800	0,934	0,914
6	1801-2100	1,213	1,193

II7. Продолжительность опыта по исследованию водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-1 определяется проектом в зависимости от геолого-гидрогеологических условий.

II8. Для проверки, исследования и профилактического ремонта аппаратуры и оборудования норма длительности на профилактику равна - 7 часов на месяц работы.

II9. Нормы длительности на исследование водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-1 определяются суммированием норм длительности на подготовительно-заключительные работы на базе и на скважине (табл. I5), подготовку и ликвидацию, проведение опыта (табл. I6).

II10. Нормы длительности на проверку герметичности колонны обсадных труб и цементных мостов определяются суммированием норм длительности на подготовительно-заключительные работы на базе и на скважине (табл. I5), норм длительности на проведение опыта (табл. I6).

II11. Нормами длительности не учтены и предусматриваются дополнительно затраты времени на промывку скважин перед проведением исследований и на переезды.

II12. Состав исполнителей и норма численности рабочей группы на исследование водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-1 приведены в табл. I7.

II13. Затраты труда исполнителей (в чел.-сменах) численно равны нормам длительности выполнения этой работы (табл. I5, I6).

II14. Нормы расхода материалов, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов и перечень оборудования основных средств приведены соответственно в табл. I8, I9, 20.

Таблица I7

Состав исполнителей и норма численности рабочей группы
на исследование водоносных горизонтов испытательным
инструментом ИИГ-1

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Норма численности
I	Начальник отряда	I
2	Гидрогеолог	I
3	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 3 разряда	I

Таблица I8

Нормы расхода материалов на исследования водоносных
горизонтов испытательным инструментом ИИГ-1 (на I смену)

№ п/п	Наименование материалов	Единица	Значение нормы
I	2	3	4
I	Блокнот большой	шт.	0.09
2	Бутылки для отбора проб	шт.	I6
3	Карандаш простой	шт.	0.02
4	Лента изоляционная	м	0.01
5	Материал обтирочный	кг	0.1
6	Папка для бумаг	шт.	0.02
7	Пробки для бутылок	шт.	I6
8	Резинка простая	шт.	0.1
9	Книжка этикетная (100)	I книжка	0.32
I0	Скрепки для бумаг	кор.	0.1
I1	Шпагат нормальный	кг	0.2
I2	Ящик деревянный	шт.	0.1

Таблица 19

Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов на исследования водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-1 (на I смену)

№ п/п	Наименование материалов	Единица	Годовой процент износа, %	Коли- чество
I	2	3	4	5
I	Брезент	шт.	50	I
2	Ведро оцинкованное	шт.	100	I
3	Ключ гаечный	шт.	50	2
4	Кувалда 2 кг	шт.	50	I
5	Лопата штыковая	шт.	100	I
6	Лампа керосиновая	шт.	50	I
7	Молоток слесарный	шт.	50	I
8	Рулетка Р-100	шт.	50	I
9	Секундомер	шт.	33	I
10	Термометр глубинный	шт.	100	I
II	Уровнемер ЭВ-ТМ	шт.	33	I

Таблица 20

Перечень оборудования основных средств, проходящих по статье "амortизация" на исследования водоносных горизонтов испытательным инструментом ИИГ-1

№ п/п	Наименование оборудования	Коли- чество	Норма амортиза- ционных отчис- лений, %
I	2	3	4
I	Инструмент ИИГ-1	I	28,6
2	Манометры МИ-1М	I	20,0
3	Самоходная полевая лаборатория СПЛ-1	I	20,0

2. Работы, связанные с изучением режима и баланса подземных вод

I25. В разделе приведены нормативные материалы для расчета единичных сметных расценок на проведение:

- измерения уровня воды или температуры воды;
- измерения напора фонтанирующей воды из буровых скважин;
- измерения расхода изливающейся воды или воды в водотоках;
- зарядка, установка и оборудование лизиметра, гидрологического почвенного испарителя или гидрологического болотного испарителя:

 - наблюдения за инфильтрацией атмосферных осадков и за испарением влаги;
 - наблюдения за испарением с водной поверхности по испарительному бассейну:

 - наблюдения за промерзаемостью и оттаиванием почво-грунтов по мерзлотометрам;
 - метеорологических наблюдений на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках;
 - инспектирования режимных наблюдений на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках:

 - снегомерных маршрутов;
 - зимних обследований гидрогеологических объектов;
 - отбора проб воды из водотоков (водоемов), одиночной буровой скважины, колодца, шурфа или проб изливающейся воды;
 - совместного отбора проб воды и газа из одиночной буровой скважины пробоотборником и измерения температуры.

I26. Нормы расхода материалов на проведение работ, связанных с изучением режима и баланса подземных вод приведены соответственно в табл. 33, 45, 51, 52, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов в табл. 34, 46, 47, 53, перечень оборудования основных средств в табл. 35 и 54.

2.1. Измерение уровня воды в одиночной горной выработке

I27. Условия работы. Уровень воды в горных выработках измеряется различными приборами (электроуровнемер, хлопушка). Измерение уровня воды производится на глубине от 1 до 500 м. Спуско-подъемные операции при измерении уровня воды в одиночной горной выработке глубиной до 100 м выполняются вручную посредством рулетки-катушки на канате, а из горной выработки глубиной более 100 м посредством воротка и блока, устанавливаемых на треноге высотой 1,5-2,0 м. Измерения уровня воды проводятся при открытом устье горной выработки или с учетом открытия и закрытия устья скважины (снятие металлического колпака с зажимным болтом).

I28. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места (проверка измерительных приборов, уборка рабочего места), открытие и закрытие устья горной выработки, установка и разборка треноги высотой 1,5-2,0 м. Установка и снятие блока и воротка, перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места, спуск в буровую скважину на заданную глубину измерительного прибора на канате или проводе и подъем его, взятие и запись отсчета.

I29. Работа по измерению уровня в горных выработках выполняется техником-гидрогеологом, при установке и разборке легкой треноги добавляется рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда.

I30. Затраты труда исполнителей (в чел.-сменах) численно равны нормам длительности выполнения этой работы (табл.21, 22).

Таблица 21

Нормы длительности измерения уровня воды в одиночной горной выработке хлопушкой, смена

Измеритель - I измерение

№ строки	Интервал глубины, м	Измерение уровня воды без установки треноги	
		3	3
I	2		
I	До 10		0,008
2	Более 10 до 20		0,009
3	Более 20 до 30		0,01
4	Более 30 до 40		0,011
5	Более 40 до 50		0,012
6	Более 50 до 70		0,013
7	Более 70 до 90		0,014
8	Более 90 до 110		0,016

Таблица 22

Нормы длительности измерения уровня воды в одиночной горной выработке электросуровнемером, смена

Измеритель - I измерение

№ строки	Интервал глубины, м	Измерение уровня воды	
		без установки треноги	с установкой и разборкой треноги
I	2	3	4
I	До 10	0,022	-
2	Более 10 до 40	0,024	-
3	Более 40 до 70	0,026	-
4	Более 70 до 100	0,029	-
5	Более 100 до 125	-	0,068
6	Более 125 до 150	-	0,072
7	Более 150 до 175	-	0,077
8	Более 175 до 200	-	0,081
9	Более 200 до 250	-	0,087
10	Более 250 до 300	-	0,096
11	Более 300 до 350	-	0,105
12	Более 350 до 400	-	0,114
13	Более 400 до 450	-	0,122
14	Более 450 до 500	-	0,131

2.2. Измерение температуры воды в одиночной горной выработке

131. Условия работы. Температура воды в горных выработках измеряется ртутным термометром с металлическими оправами или заключенными в металлическую гильзу. Измерение температуры воды производится в интервале от 1 до 500 м. Спуско-подъемные операции при измерении температуры воды из одиночной горной выработки глубиной до 100 м выполняются вручную посредством рулетки-кашушки на канате, а из горной выработки глубиной более 100 м - посредством воротка и блока, устанавливаемых на треноге высотой 1,5-2,0 м. Измерения температуры воды проводятся при открытом устье горной выработки или с учетом открытия и закрытия устья скважины (снятие металлического колпака с зажимным болтом).

132. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места (проверка измерительных приборов, уборка рабочего места, открытие и закрытие устья горной выработки, установка и разборка треноги высотой 1,5-2,0 м); установка и снятие блока воротка; перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; спуск в буровую скважину на заданную глубину измерительного прибора на канате или проводе и подъем его; выдержка термометра в течение 20 мин; взятие и запись отсчета.

133. Работа по измерению температуры воды в одиночной горной выработке выполняется техником-гидрогеологом, при установке и разборке легкой треноги добавляется рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда.

134. Затраты труда исполнителей (в чел.-сменах) численно равны нормам длительности выполнения этой работы (табл.23).

Таблица 23

Нормы длительности измерения температуры воды
в одиночной горной выработке, смена

Измеритель - I измерение

№ строки	Интервал глубины, м	Измерение температуры	
		без установки треноги	с установкой и разборкой треноги
I	2	3	4
I	До 50	0,061	-
2	Более 50 до 100	0,065	-
3	Более 100 до 150	0,068	0,095
4	Более 150 до 200	-	0,103
5	Более 200 до 250	-	0,112
6	Более 250 до 300	-	0,12
7	Более 300 до 350	-	0,129
8	Более 350 до 400	-	0,138
9	Более 400 до 450	-	0,146
10	Более 450 до 500	-	0,155

2.3. Совместное измерение уровня и температуры воды в одиночной горной выработке

135. Условия работы. То же, что измерение уровня или температуры воды.

136. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места (проверка измерительных приборов, уборка рабочего места); открытие и закрытие устья горной выработки; установка и разборка треноги высотой 1,5-2,0 м; установка и снятие блока и воротка; перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места; спуск в буровую скважину на заданную глубину измерительного прибора на канате или проводе и подъем его (выдержка термометра 20 минут); взятие и запись отсчета.

137. Работа по совместному измерению уровня и температуры воды в одиночной горной выработке выполняется техником-гидрогеологом, при установке и разборке легкой треноги добавляется рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда.

138. Затраты труда исполнителей (в чел.-сменах) численно равны нормам длительности выполнения этой работы (табл.24).

Таблица 24

Нормы длительности совместного измерения уровня и температуры воды в одиночной горной выработке, смена

Измеритель – I измерение

№ строки	Интервал глубины, м	Совместное измерение уровня и температуры воды	
		без установки треноги	с установкой и разборкой треноги
I	2	3	4
I	До 50	0,062	-
2	Более 50 до 100	0,066	-
3	Более 100 до 150	0,069	0,107
4	Более 150 до 200	-	0,115
5	Более 200 до 250	-	0,124
6	Более 250 до 300	-	0,132
7	Более 300 до 350	-	0,141
8	Более 350 до 400	-	0,15
9	Более 400 до 450	-	0,158
10	Более 450 до 500	-	0,167

2.4. Измерение температуры изливающейся воды или воды в водотоках

I39. Условия работы. Измерение температуры воды производится ртутными термометрами с металлическими оправами или заключенными в металлическую гильзу.

I40. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места (проверка измерительных приборов); погружение термометра в воду и выдержка в течение 15 минут; взятие и запись отсчета.

I41. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято - I измерение.

I42. Норма длительности на одно измерение температуры изливающейся воды или воды в водотоках (водоемах) принята - 0,044 смен.

I43. Затраты труда (в чел.-сменах) основного исполнителя работы техника-гидрогеолога равны норме длительности выполнения этой работы.

2.5. Измерение температуры воды или горных пород в одиночной буровой скважине связкой ртутных термометров

I44. Условия работы. Температура подземных вод и горных пород в буровых скважинах измеряется ртутными термометрами ТМ-14, собранными в связку по пять; сбивка связок ртутных термометров осуществляется не менее двух раз в полевой сезон; замена связок ртутных термометров новыми осуществляется в стационарно оборудованных скважинах; экспериментальное определение выдержки связок ртутных термометров производится раз в год и при каждой замене термометров в связке.

I45. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места; открытие и закрытие буровой скважины; спуск

в буровую скважину на заданную глубину связки ртутных термометров на канате или проводе и подъем ее; выдержка термометров (в воздушной среде - 4 ч, в водной среде - 1 ч); взятие и запись отсчетов.

146. Измерителями, на которые установлены трудовые нормы, приняты:

- при измерении температуры подземных вод и горных пород связками ртутных термометров - I промер;
- при подготовке-ликвидации опыта на скважине - I подготовка-ликвидация;
- при сбивке одной связки ртутных термометров - I сбивка;
- при экспериментальном определении выдержки - I выдержка.

147. Нормы длительности на измерение температуры подземных вод и горных пород связками ртутных термометров даны в зависимости от вида аппаратуры (табл.25). Термометры могут опускаться периодически только на время измерений (переносная аппаратура) или находиться в скважинах на заданных глубинах постоянно (стационарная аппаратура), что не требует предварительной их выдержки.

148. Работа по измерению температуры воды или горных пород в одиночной буровой скважине связкой ртутных термометров выполняется техником-гидрогеологом и рабочим на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда, при стационарной аппаратуре работа выполняется только техником-гидрогеологом.

149. Затраты труда исполнителей (в чел.-сменах) численно равны нормам длительности выполнения этой работы (табл.25).

Таблица 25

Нормы длительности измерения температуры подземных
вод и горных пород в буровых скважинах связками
ртутных термометров, смена

Измеритель - I промер

№ стро- ки	Интервал глубины, м	Без установки треноги		С установкой треноги
		переносная аппаратура	стационар- ная аппа- ратура	
I	2	3	4	5
В водной среде				
I	До 50	0,181	0,013	-
2	Более 50 до 100	0,186	0,017	-
3	Более 100 до 200	-	-	0,206
4	Более 200 до 300	-	-	0,214
5	Более 300 до 400	-	-	0,225
6	Более 400 до 500	-	-	0,235
В воздушной среде				
7	До 50	0,61	-	-
8	Более 50 до 100	0,614	-	-
9	Более 100 до 200	-	-	0,634
10	Более 200 до 300	-	-	0,643

150. Нормы длительности на измерение температуры по стволу I скважины связкой ртутных термометров (переносная аппаратура) определяются суммированием норм длительности по интервалам глубин промера, приведенных в табл.25, с нормой длительности на подготовку-ликвидацию опыта на скважине, которая равна 0,021 смены.

151. Норма длительности на сбивку одной пары связок ртутных термометров равна 0,193 смены.

152. Нормы длительности на экспериментальное определение выдержки I связки ртутных термометров соответственно равны: в водной среде – 0,276 смены; в воздушной среде – 0,776 смены.

2.6. Измерение температуры воды и горных пород в одиночной буровой скважине терморезисторными датчиками

153. Условия работы. Измерение температуры в буровых скважинах осуществляется термокосой из 10 и 20 терморезисторных датчиков или одиночным терморезисторным датчиком типа ММТ, КМТ с использованием измерительного моста МО-62: при переносной аппаратуре терморезисторные датчики могут опускаться в скважину периодически только на время измерений; при стационарной аппаратуре датчики могут находиться в скважинах на заданных глубинах постоянно: сбивка терморезисторных датчиков производится не менее двух раз в полевой сезон и каждый раз при замене датчиков новыми в стационарно оборудованных скважинах; экспериментальное определение выдержки терморезисторных датчиков осуществляется один раз в год и при каждой замене датчиков в термокосе.

154. Содержание работы.

а) По измерению температуры в буровых скважинах переносной аппаратурой: операции, связанные с обслуживанием рабочего места: открытие и закрытие устья буровой скважины; спуск в буровую скважину на заданную глубину косы терморезисторных датчиков (одного датчика) и подъем ее; установка и подключение регистрирующей аппаратуры к термокосе (к кабелю с одним терморезисторным датчиком); выдержка терморезисторных датчиков (в воздушной среде – 4 часа; в водной среде – 0,5 часа); взятие и запись отсчетов; отключение и упаковка регистрирующей аппаратуры; полевая камеральная обработка материалов. При измерении температуры в скважинах переносной аппаратурой на глубине более 200 м дополн-

нительно включается: установка и снятие машины смоточной СМ-66; проверка и подготовка ее к работе.

б) По измерению температуры в буровых скважинах стационарной аппаратурой: операции, связанные с обслуживанием рабочего места; открытие и закрытие устья скважины; установка и подключение регистрирующей аппаратуры в термокосе; взятие и запись отсчетов; отключение и упаковка регистрирующей аппаратуры; полевая камеральная обработка материалов.

155. Измерители, на которые установлены трудовые нормы, приняты:

- при измерении температуры подземных вод и горных пород в буровых скважинах терморезисторными датчиками (переносная аппаратура) и (стационарная аппаратура) - I промер;
- при экспериментальном определении выдержки терморезисторными датчиками - I выдержка;
- при подготовке-ликвидации опыта на скважине - I подготовка-ликвидация.

156. Нормы длительности на измерение температуры по стволу I скважины терморезисторными датчиками (переносная аппаратура) определяются суммированием норм длительности по интервалам глубин промера, приведенных в табл.26, с нормой длительности на подготовку и ликвидацию опыта на скважине, которая равна:

- без использования СМ-66 - 0,101 смены;
- с использованием СМ-66 - 0,134 смены.

157. Нормы длительности на измерение температуры подземных вод и горных пород в буровых скважинах терморезисторными датчиками в стационарно оборудованных скважинах приведены в табл.27.

158. Нормы длительности на оборудование I буровой скважины стационарной аппаратурой определяются по нормам длительности на I промер температуры переносной аппаратурой для соответствующей глубины по табл.26 с поправочными коэффициентами к нормам дли-

тельности: глубина промера до 100 м - 0,9; глубина промера 101-1000 м - 0,7.

159. Содержание работы на экспериментальное определение выдержки терморезисторных датчиков соответствует содержанию работы при измерении температуры переносной аппаратурой на глубине 30-40 м, а нормы длительности приведены в табл.28.

160. Содержание работы на сбивку одной пары терморезисторных датчиков (термокос) соответствует содержанию работы при измерении температуры переносной аппаратурой, а нормы длительности определяются по табл.26 для интервала глубин до 50 м в водной среде.

161. Состав исполнителей и норма численности рабочей группы на измерение температуры подземных вод и горных пород в буровых скважинах терморезисторными датчиками приведены в табл.29.

162. Затраты труда исполнителей (в чел.-сменах) численно равны нормам длительности выполнения соответствующей работы (табл.26, 27, 28).

Таблица 27

Нормы длительности на измерение температуры подземных вод и горных пород в буровых скважинах терморезисторными датчиками (стационарная аппаратура), смена

Измеритель – I промер

№ строки	Количество датчиков	Значение нормы
I	2	3
I	I	0,044
2	10	0,09
3	20	0,14

Таблица 28

Нормы длительности на экспериментальное определение выдержки терморезисторных датчиков, смена

Измеритель – I выдержка

№ строки	Условия работ	Значение нормы
I	2	3
I	В воздушной среде	0,794
2	В водной среде	0,163

Таблица 29

Состав исполнителей и норма численности рабочей группы на измерение температуры подземных вод и горных пород в буровых скважинах терморезисторными датчиками

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Измерение температуры			Сбивка, экспериментальное определение выдержки и герметизация датчиков
		переносная аппаратура	стационарная аппаратура	с использованием СМ-60	
I	2	3	4	5	6
I	Техник-гидрогеолог	I	I	I	I
2	Водитель	I	-	-	-

2.7. Измерение уровня воды в одиночной буровой скважине, пройденной в криолитозоне

163. Условия работы. Для измерения уровня воды в криолитозоне используются: электрообогрев скважин применяется в толщах многолетнемерзлых пород мощностью до 100 м; оборудование скважин металлическими или резиновыми трубками применяется в многолетнемерзлых породах мощностью до 100 м; обогрев скважин металлическими болванками применяется при образовании ледяных пробок на глубине 3-5 м от поверхности земли.

164. Содержание работы.

а) Измерение уровня воды в буровых скважинах с электрообогревом: установка и разборка треноги высотой 1,5-2 м; установка и снятие блока и воротка; установка электрооборудования, проверка и подготовка его к работе; открытие-закрытие предохранительного колодца; открытие-закрытие устья скважины; подсоединение кабеля к нагревательному прибору; пропуск тока через нагревательную систему и выдержка ее в скважине до оттаивания ледяной пробки; отключение тока и подъем на поверхность нагревательного прибора; спуск на заданную глубину прибора для измерения уровня воды и его подъем; взятие и запись отсчета; спуск нагревательной системы в буровую скважину; демонтаж электрооборудования.

б) Измерение уровня воды в буровых скважинах, оборудованных металлическими или резиновыми трубками: операции, связанные с обслуживанием рабочего места; открытие-закрытие предохранительного колодца и устья буровой скважины; разбивание стеклянного стакана, находящегося в конце колонны измерительных трубок; выдержка уровня воды в колонне измерительных трубок на подъем; спуск на заданную глубину прибора для измерения уровня воды и его подъем; взятие и запись отсчета; подъем колонны измерительных трубок; вставка нового стеклянного стакана; спуск колонны измерительных трубок в буровую скважину.

в) Измерение уровня воды в буровых скважинах с обогревом металлическими болванками: операции, связанные с обслуживанием рабочего места; открытие-закрытие предохранительного колодца и устья скважины; разжигание, поддержка и гашение костра; нагрев металлических болванок на костре; спуск и подъем металлических болванок в скважину; выдержка их в скважине до ликвидации ледяной пробки; спуск-подъем в скважину на заданную глубину прибора для измерения уровня воды на канате или проводе; взятие и запись отсчета.

165. Измерителями данной работы, на который установлены трудовые нормы, приняты:

- при подготовке-ликвидации опыта в скважинах с электрообогревом - I подготовка-ликвидация;
- при протаивании ледяной пробки в скважинах с электрообогревом - I0 м пробки;
- при измерении уровня воды в скважинах с электрообогревом - I измерение;
- при опыте в скважинах, оборудованных металлическими или резиновыми трубками - I измерение;
- при опыте в скважинах с обогревом металлическими болванками - I измерение.

166. Нормы длительности на измерение уровня воды в буровых скважинах в криолитозоне приведены в табл. 30.

167. Состав исполнителей и норма численности рабочей группы на измерение уровня воды в буровых скважинах в криолитозоне приведены в табл. 31.

158. Затраты труда исполнителей (в чел.-сменах) численно равны нормам длительности выполнения соответствующей работы (табл. 30).

Таблица 30

Нормы длительности измерения уровня воды в
буровых скважинах в криолитозоне. смена

№ строки	Наименование работы	Измеритель	Значение нормы
1	2	3	4
1	Подготовка-ликвидация опыта в скважинах с электрообогревом	I подготовка-ликвидация	0,116
2	Протаивание ледяной пробки в скважинах с электрообогревом	10 м пробки	0,36
3	Измерение уровня воды в скважинах с электрообогревом	I измерение	0,067
4	Опыт в скважинах, оборудованных металлическими или резиновыми трубками	I измерение	0,42
5	Опыт в скважинах с обогревом металлическими болванками	I измерение	0,296

Таблица 31

Состав исполнителей и норма численности рабочей группы на измерение уровня воды в буровых скважинах в криолитозоне (на I опыт)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Измерение уровня воды	
		с электрообогревом	оборудованных металлическими или резиновыми трубками; с обогревом металлическими болванками
1	2	3	4
1	Техник-гидрогеолог	I	I
2	Машинист электростанции передвижной 4 разряда	I	-
3	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда	-	I

2.8. Измерение напора фонтанирующей воды из буровой скважины по давлению на манометре

169. Условия работы. Измерение напора фонтанирующей скважины производится при помощи манометра.

170. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места: установка и снятие манометра; открытие и закрытие задвижки; слив воды через штуцер; взятие и запись отсчетов по манометру; определение значения напора воды по формуле.

171. Измерителем данной работы, на который установлена трудовая норма, принято – I измерение.

172. Норма длительности на одно измерение напора фонтанирующей воды из буровой скважины по давлению на манометре принята – 0,029 смен.

173. Затраты труда (в чел.-сменах) основного исполнителя работы – техника-гидрогеолога равны норме длительности выполнения этой работы.

2.9. Измерение расхода изливающейся воды или воды в водотоках

174. Условия работы. Измерение расхода изливающейся воды в водотоках выполняется объемным способом при помощи переносного мерного сосуда емкостью 20 л, по гидрометрическим незатопленным водосливам с тонкой вертикальной стенкой и при помощи переносной водосливной рамки.

175. Содержание работы. Вне зависимости от применяемых приборов и приспособлений: операции, связанные с обслуживанием рабочего места; проверка измерительных приборов; перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места при выполнении работ; определение расхода воды по формуле.

176. В зависимости от применяемых приборов и приспособлений в содержание работы дополнительно включается:

а) при измерении расхода воды мерным сосудом: трехкратная установка мерного сосуда под струю воды: трехкратное наполнение сосуда водой до верха или до метки на стенке сосуда; трехкратное взятие отсчета по секундомеру и запись отсчетов; трехкратное освобождение сосуда от воды;

б) при измерении расходы воды по гидрометрическим водосливам: двухкратное взятие отсчета по водомерной рейке и запись отсчетов;

в) при измерении расхода воды с помощью переносной водосливной рамки: установка рамки путем вдавливания ее в русло ручья: извлечение рамки из русла; двухкратное взятие отсчета по шкалам и запись отсчетов.

177. Измерение расхода изливающейся воды или воды в водотоках выполняется одним техником-гидрогеологом.

178. Нормы длительности на измерение расхода изливающейся воды или воды в водотоках приведены в табл. 32.

179. Затраты труда (в чел.-сменах) основного исполнителя работы – техника-гидрогеолога равны норме длительности выполнения этой работы.

Таблица 32

Нормы длительности на измерение расхода изливающейся воды или воды в водотоках, смена

Измеритель – I измерение

№ строки	Наименование измерительного прибора	Значение нормы
1	2	3
1	Переносным мерным сосудом	0,031
2	По гидрометрическому водосливу	0,035
3	С помощью переносной водосливной рамки	0,043

Таблица 33

Нормы расхода материалов на работы по изучению режима и баланса подземных вод
(измерение уровня воды, температуры воды или горных пород, измерение напора и расхода воды)

На I смену

№/п	Наимено- вание	Еди- ница	Измере- ние уровня воды в одиноч- ной горной выра- ботке	Измере- ние тем- перату- ры воды в оди- ночной горной выра- ботке	Совмест- ное из- мерение уровня и температу- ры во- ды в оди- ночной горной выра- ботке	Измере- ние тем- пературы изливаю- щейся воды или воды в одиноч- ной горной выра- ботке (в водо- емах)	Измере- ние тем- пературы воды или горных пород в одиноч- ной бу- ровой скважине связкой ртутных термо- метров	Измере- ние тем- пературы воды и горных пород в одиноч- ной бу- ровой скважине термо- резис- торными датчи- ками	Измере- ние уровня воды в одиноч- ной бу- ровой сква- жи- не, прой- денной в крио- литозо- не	Измере- ние напора фон- тирую- щей воды из бур- овой сква- жины по давлению на мано- метре	Измере- ние расхода из- ливаю- щейся воды или воды в водоот- оках
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12
I	Батарея для карманного фонаря	шт.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
2	Блокноты большого размера	шт.	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-
3	Бумага миллиметровая	Ру- лон 20 м	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Таблица 34

Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов на работы по изучению
режима и баланса подземных вод (измерение уровня воды, температуры воды или
горных пород, измерение напора и расхода воды)

На I смену

№/п	Наименование	Еди- ница	Годо- вой износ. %	Измере- ние уровня воды в одиноч- ной горной выра- ботке	Измере- ние темпер- атуры воды в одиночной горной выра- ботке	Совме- стное измере- ние уровня и тем- перату- ры воды в одиночной горной выра- ботке	Измере- ние темпер- атуры излива- ющейся воды в водото- ках (водоемах)	Измере- ние темпер- атуры воды или горных пород в одиноч- ной бу- ровой скважи- не тер- море- зистор- ными связкой рутных термо- метров	Измере- ние темпер- атуры воды и горных пород в одиноч- ной бу- ровой скважи- не тер- море- зистор- ными связкой рутных термо- метров	Измере- ние уровня воды в одиноч- ной буро- вой сква- жине. пред- веденной в кри- зисной зоне	Изме- рение напора фонтан- ирующей воды из бу- ровой сква- жини по давле- нию на мано- метре	Изме- рение расхода из- ливаю- щейся воды в водо- токах
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	Бочка сталь- ная, 200 л	шт.	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Вороток для отбора проб	шт.	20	I	I	I	I	I	I	I	-	-
3	Катушка с хлопушкой	шт.	25	I	-	I	-	-	-	I	-	-

Продолжение табл. 34

Продолжение табл. 34

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13
I9	Фонарь электрический карманный	шт.	100	I	I	I	I	I	I	I	I	I
20	Тросик Ø 3 мм	шт.	50	I	I	I	I	I	I	-	-	-
21	Мост постоянного тока МО-62	шт.	33	-	-	-	-	-	I	-	-	-
22	Датчик ММТ, КМТ	шт.	33	-	-	-	-	-	I	-	-	-
23	Гальванометр зеркальный М-17	шт.	50	-	-	-	-	-	I	-	-	-
24	Болванка металлическая	шт.	100	-	-	-	-	-	-	I	-	-
25	Брезент	шт.	50	-	-	-	-	-	-	I	-	-
26	Стержень медный	шт.	100	-	-	-	-	-	-	I	-	-
27	Топор универсальный	шт.	50	-	-	-	-	-	-	I	-	-

Таблица 35

Перечень оборудования основных средств на работы по изучению режима и баланса подземных вод (измерение уровня воды, температуры воды или горных пород)

№/п	Наименование	Едини-ца	Измере- ние уровня воды в оди- ночной горной выра- ботке	Измере- ние тем- пературы воды в одиноч- ной горной выра- ботке	Совмест- ное из- мерение уровня и темпе- ратуры воды в одиноч- ной горной выра- ботке	Измере- ние тем- пературы излива- ющейся воды или во- ди в водото- ках (водое- мах)	Измере- ние тем- пературы воды или горных пород в одиноч- ной су- ровой скважине связкой ртутных термо- метров	Измере- ние тем- пературы воды и горных пород в одиноч- ной су- ровой скважине термо- резис- торными датчи- ками	Измере- ние уров- ня воды в оди- ночной буровой скважи- не, прои- денной в кри- олитозо- не	Норма аморти- зацион- ных от- числе- ний, %		
			I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Лебедка копровая ручная	шт.	I	I	I	-	I	I	I	I	I	16,7
2	Машина смоточная СМ-66	шт.	-	-	-	-	-	-	I	-	-	20,0
3	Термокоса из 20 датчиков ММТ, КМТ	КОМПЛ.	-	-	-	-	-	-	I	-	-	28,6
4	Термокоса из 10 датчиков ММТ, КМТ	КОМПЛ.	-	-	-	-	-	-	I	-	-	28,6
5	Электроагрегат. АД-30 ст ГМТ	шт.	-	-	-	-	-	-	-	I	-	12,5

2.10. Зарядка, установка и оборудование лизиметра

180. Условия работы. Для экспериментального определения элементов баланса грунтовых вод применяются лизиметрические установки полевого типа с площадью сечения корпуса лизиметра, равной 1 м^2 , высотой $1,0; 1,5 \dots \text{ м}$, с поддержанием заданного уровня воды вручную или автоматически. Спуско-подъемные операции выполняются посредством ручной копровой лебедки, установленной на треноге или автомобильного крана типоразмера АК-8.

181. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места: установка корпусов приборов на поверхности земли над местом зарядки монолитом, установка облегченной треноги, ручной копровой лебедки, оснастки; прикрепление к верхнему краю корпуса троса от копровой лебедки; выемка грунта вокруг корпусов и насаживание корпусов на постепенно вырезаемый монолит; заполнение зазора между монолитом и корпусом жидкой пастой из тех же, что и монолит почво-грунтов; установка заряженных лизиметров на ребро или в горизонтальное положение с помощью копровой лебедки или автомобильного крана; срезание грунта, выступавшего из нижней части корпусов; приваривание к торцу корпусов металлических полос в виде крупноклетчатой решетки (только в случае слабосвязанных грунтов); подъем и установка заряженных лизиметров на фильтры-поддоны посредством автомобильного крана; приваривание сплошным швом фильтров-поддонон к корпусам; проверка надежности водоизоляции; установка доливной и водоотводной труб (лизиметры с поддержанием заданного уровня воды вручную) или монтаж аппаратуры (сосуды инфильтрации и компенсации, компенсатор и др.) для автоматического учета воды; засыпка траншей грунтом с уплотнением и периодическим заливанием его водой; снятие лебедки и оснастки, разработка треноги; оборудование контрольных наблюдательных скважин, пройденных в

центре монолита лизиметра, фильтрами с гравийной обсыпкой; заливка лизиметров водой до заданного уровня; переноска треноги, лебедки, оснастки, инструмента, материалов на расстояние до 10 м.

182. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято – зарядка, установка и оборудование I лизиметра.

183. Нормы длительности на зарядку, установку и оборудование лизиметра приведены в табл. 36.

184. Состав исполнителей и затраты труда (в чел.-сменах) на зарядку, установку и оборудование лизиметра приведены в табл. 37.

Таблица 36

Нормы длительности на зарядку, установку и оборудование лизиметра, смена

Измеритель – зарядка,
установка и оборудование
I лизиметра

№ строки	Спуско-подъемные средства	Значение нормы
1	2	3
I	Посредством ручной копровой лебедки, установленной на треноге	0,621
2	Посредством автомобильного крана	0,663

Таблица 37

Состав исполнителей и затраты труда на зарядку, установку и оборудование лизиметра (на зарядку, установку и оборудование I лизиметра в чел.-сменах)

№/п	Наименование должностей и профессий	Затраты труда, чел.-смен	
		ручная копровая лебедка	автомобильный кран
I	2	3	4
1	Начальник отряда	0,06	0,07
2	Техник-гидрогеолог II категории	0,62	0,66
3	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда	I,24	I,33
4	Машинист крана автомобильного 4 разряда	-	0,66

2. II. Наблюдения за инфильтрацией атмосферных осадков и за испарением влаги по одному лизиметру (без амортизации крана автомобильного)

185. Условия работы. Способ поддержания постоянного уровня воды в лизиметре при доливе воды и сливе воды осуществляется вручную или автоматически при помощи ручного насоса. Измерение уровня воды производится уровнемером-хлопушкой.

186. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места: открытие и закрытие питательных труб и пьезометров или труб компенсации и инфильтрации (лизиметра с автоматическим поддержанием заданного уровня воды); измерение уровня воды в пьезометрах, в сосудах-компенсаторах и сосудах инфильтрации (спуск и подъем измерительного прибора, взятие и запись отсчетов); определение (по формуле) объема воды, который необходимо слить или долить; долив воды в питательные трубы или в сосуды-компенсаторы (в случае недостатка воды); слив воды из пита-

тельных труб или сосудов инфильтрации (установка и снятие ручного насоса, откачка воды насосом); наблюдения за восстановлением уровня воды в пьезометрах после долива или слива воды (спуск и подъем измерительного прибора, взятие и запись отсчетов).

187. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято – одноразовое наблюдение.

188. Нормы длительности на наблюдение за инфильтрацией атмосферных осадков и за испарением влаги по одному лизиметру приведены в табл. 38.

189. Работа по наблюдению за инфильтрацией атмосферных осадков и за испарением влаги по одному лизиметру проводится техником-гидрогеологом II категории и рабочим на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

190. Затраты труда (в чел.-сменах) основных исполнителей работы – техника-гидрогеолога II категории и рабочего на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда равны нормам длительности наблюдения за инфильтрацией атмосферных осадков (табл. 38). Затраты труда начальника отряда составляют 0,002 чел.-смены.

Таблица 38

Нормы длительности наблюдения за инфильтрацией атмосферных осадков и за испарением влаги по одному лизиметру

Измеритель – одноразовое наблюдение

№ стро- ки	Способ поддержания постоянного уровня воды в лизиметре	Норма длительности	
		при доливе воды	при сливе воды
1	2	3	4
1	Ручной	0,038	0,042
2	Автоматический	0,037	0,041

2.12. Зарядка, установка, оборудование и разрядка гидрологического почвенного испарителя

191. Условия работы. При зарядке, установке, оборудовании и разрядке гидрологического почвенного испарителя применяются испарители: ГТИ-500-50; ГТИ-500-100; ГР-25, ГР-26. взвешивание испарителей производится на весах НМ-150 с помощью подъемника ГР-22.

192. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; установка корпусов испарителей на поверхности земли над местом зарядки монолитом; выемка грунта вокруг корпусов с оставлением целика для заряжаемого испарителя; установка и снятие автомобильного крана; установка корпуса испарителя и его насаживание на монолит; подводка дна под корпус испарителя; устройство "гнезда" для испарителя на воднобалансовой площадке; выемка испарителя из котлована и доставка на место; установка подъемного устройства, почвенного дождемера, весов и будки для весов; оборудование, взвешивание испарителя и установка его в "гнездо".

193. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято - зарядка, установка, оборудование и разрядка I испарителя.

194. Нормы длительности на зарядку, установку, оборудование и разрядку гидрологического почвенного испарителя приведены в табл. 39.

195. Работа по зарядке, установке, оборудовании и разрядке гидрологического почвенного испарителя проводится техником-гидрогеологом II категории и двумя рабочими на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места, а при установке и снятии автомобильного крана добавляется машинист крана автомобильного 4 разряда.

196. Затраты труда (в чел.-сменах) исполнителей работы численно равны нормам длительности зарядки, установки, оборудованием и разрядке гидрологического почвенного испарителя (табл. 39) и приведены в табл. 40.

Таблица 39

Нормы длительности на зарядку, установку, оборудование и разрядку гидрологического почвенного испарителя, смена

Измеритель - зарядка, установка, оборудование и разрядка I испарителя

№ строки	Наименование прибора	Подъемное устройство	
		посредством автомобильного крана	посредством лебедки
I	2	3	4
I	ГР-25	0,68I	0,644
2	ГР-26	0,96I	0,924

Таблица 40

Затраты труда исполнителей на зарядку, установку, оборудование и разрядку гидрологического почвенного испарителя

(на зарядку, установку, оборудование и разрядку I гидрологического почвенного испарителя в чел.-сменах)

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Затраты труда			
		ГР-25		ГР-26	
		автомобильный кран	лебедка	автомобильный кран	лебедка
I	2	3	4	5	6
I	Начальник отряда	0,07	0,06	0,1	0,09
2	Техник-гидрогеолог II категории	0,68	0,64	0,96I	0,92
3	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда	1,36	1,29	1,92	1,85
4	Машинист крана автомобильного 4 разряда	0,68	-	0,96I	-

2.13. Зарядка, установка и оборудование гидрологического болотного испарителя

197. Условия работы. Для проведения работы используются испарители марки ГПИ-Б-1000, ГР-90, установка испарителей в "гнезда" осуществляется с помощью подъемника ГР-22, взвешивание производится на весах ШМ-150.

198. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; установка корпусов испарителей на поверхности земли над местом зарядки монолитом; откалывание вокруг корпусов испарителей грунта и насаживание корпусов на постепенно вырезаемые торфяные монолиты; подводка дна под корпусы испарителей, заряженных монолитами; прикрепление дна к корпусу испарителя; подъем заряженных испарителей из котлованов (шурфов) автокраном; засыпка котлованов (шурфов); доставка заряженных испарителей на воднобалансовую площадку; устройство "гнезд" для испарителей на воднобалансовой площадке; установка одного подъемного устройства ГР-22 и весов ШМ-150; оборудование испарителей; заливка испарителей водой до заданного уровня; взвешивание испарителей и запись отсчетов; установка испарителей в "гнезда" с помощью подъемника ГР-22; установка одного наземного дождемера ГР-28 около испарителей; переноска инструмента, материалов на расстояние до 10 м.

П р и м е ч а н и е. Если на воднобалансовой площадке проводятся измерения гидрометеорологических элементов, то операция по установке наземного дождемера из состава работ исключается, а к нормам длительности применяется поправочный коэффициент 0,96.

199. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято - зарядка, установка и оборудование I гидрологического болотного испарителя.

200. Нормы длительности на зарядку, установку и оборудование гидрологического болотного испарителя приведены в табл. 41.

201. Работа по зарядке, установке и оборудованию гидрологического болотного испарителя проводится техником-гидрогеологом II категории и двумя рабочими на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места, а при установке и снятии автомобильного крана добавляется машинист крана автомобильного 4 разряда.

202. Затраты труда (в чел.-сменах) исполнителей работы численно равны нормам длительности зарядки, установки и оборудования гидрологического болотного испарителя (табл.41) и приведены в табл.42.

Таблица 41

Нормы длительности на зарядку, установку и оборудование гидрологического болотного испарителя, смена

Измеритель - зарядка, установка и оборудование I гидрологического болотного испарителя

№ строки	Спуско-подъемные операции	Значение нормы
I	2	3
I	Посредством автомобильного крана	0,566
2	Посредством копровой лебедки	0,505

Таблица 42

Затраты труда исполнителей на зарядку, установку и оборудование гидрологического болотного испарителя

(на зарядку, установку и оборудование 1 болотного испарителя в чел.-сменах)

№/п	Наименование должностей и профессий	Затраты труда	
		Подъемное устройство	
		автомобильный кран	копровая лебедка
I	2	3	4
I	Начальник отряда	0,06	0,05
2	Техник-гидролог II категории	0,57	0,5
3	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда	1,13	1,01
4	Машинист крана автомобильного	0,57	-

2.14. Наблюдения за испарением влаги с почвы или болота по гидрологическому испарителю (без амортизации крана автомобильного)

203. Условия работы. При наблюдении за испарением влаги с почвы или болота применяются испарители марки: ГТИ-500-50; ГТИ-500-100; РГ-25; РГ-26. Извлечение испарителей из "гнезд" и установка их на весы осуществляется с помощью подъемника ГР-22. Взвешивание испарителей производится на весах ШМ-150.

204. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места: извлечение испарителей из "гнезд" и установка их на весы при помощи подъемного устройства; взвешивание испарителя; слив воды из водосборных сосудов в мерный стакан. Взятие и запись отсчетов; измерение количества осадков в почвен-

ном дождемере мерным стаканом; взятие и запись отсчетов; установка испарителей в "гнезда".

205. Измерителем данной работы, на который установлена трудовая норма, принято - 10 наблюдений.

206. Норма длительности на 10 наблюдений за испарением влаги с почвы или болота по гидрологическому испарителю принята - 0,412 смены.

207. Работа по наблюдению за испарением влаги с почвы или болота по гидрологическому испарителю выполняется одним техником-гидрогеологом II категории при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

208. Затраты труда (в чел.-сменах) основного исполнителя работы - техника-гидрогеолога II категории равны норме длительности наблюдения за испарением влаги с почвы или болота по гидрологическому испарителю. Затраты труда начальника отряда составляют 0,013 смены.

2.15. Наблюдения за испарением с водной поверхности по испарительному бассейну

209. Условия работы. Для наблюдения за испарением с водной поверхности применяется испаромер марки ИТИ-3000.

210. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места; взятие отсчета по измерительной трубке и запись отсчета; слив или долив воды мерным стаканом, взятие и запись отсчетов; измерение количества осадков в наземном почвенном дождемере.

211. Измерителем данной работы, на который установлена трудовая норма, принято - 10 наблюдений.

212. Норма длительности на 10 наблюдений за испарением с водной поверхности по испарительному бассейну принята - 0,38 смены.

213. Работа по наблюдению за испарением с водной поверхности по испарительному бассейну выполняется одним техником-гидрогеологом II категории при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

214. Затраты труда (в чел.-сменах) основного исполнителя работы - техника-гидрогеолога II категории равны норме длительности наблюдения за испарением с водной поверхности по испарительному бассейну. Затраты труда начальника отряда составляют 0,013 смены.

2.16. Наблюдения за промерзаемостью и оттаиванием почво-грунтов по мерзлотомерам

215. Условия работы. Наблюдения за промерзаемостью и оттаиванием почво-грунтов проводятся до глубины 1,5 м, для наблюдения используется мерзлотомер. измерение промерзаемости, оттаивания почво-грунтов по мерзлотомеру производится 1 раз в сутки.

216. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места; извлечение мерзлотомера из буровой скважины; измерение температуры почво-грунта (взятие и запись отсчетов); установка мерзлотомера в буровую скважину.

217. Измерителем данной работы, на который установлена трудовая норма, принято - 100 наблюдений.

218. Норма длительности на 100 наблюдений за промерзаемостью и оттаиванием почво-грунтов по мерзлотомеру принята - 0,53 смены.

219. Работа по наблюдению за промерзаемостью и оттаиванием почво-грунтов по мерзлотомерам выполняется одним техником-гид-

рогеологом II категории при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

220. Затраты труда (в чел.-сменах) основного исполнителя работы – техника-гидрогеолога II категории равны норме длительности наблюдения за промерзаемостью и оттаиванием почво-грунтов по мерзлотометру. Затраты труда начальника отряда составляют 0,016 смены.

2.17. Метеорологические наблюдения на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках

221. Условия работы. Наблюдения проводятся путем измерения температуры, влажности воздуха, а также измерения атмосферных осадков. Используются срочный, максимальный и минимальный термометры ТП-7 и психрометр, размещенные в одной психрометрической будке, суммарный дождемер и осадкометр Третьякова 0-1.

Передвижение по площадке осуществляется по специально проложенным дорожкам. Для проведения наблюдений в темное время суток площадка оборудована постоянно электроосвещением и переносным электрофонарем.

222. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; открытие калитки в ограждении площадки; подход к будке, в которой размещены измерительные приборы, и ее открытие; осмотр измерительных приборов в будке; измерение влажности и температуры воздуха (взятие и запись отсчетов) по психрометру, по срочному, минимальному и максимальному термометрам; закрытие будки; подход к осадкометру; замена сосудов осадкометра; подход к калитке в ограждении площадки от места установки осадкометра; закрытие калитки в ограждении площадки; осмотр мерного стакана; измерение количества выпавших осадков и запись результатов измерения.

223. Измерителем данной работы, на который установлена трудовая норма, принято - 10 наблюдений.

224. Норма длительности на 10 метеорологических наблюдениях на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках принята - 0,363 смены.

225. Работа по наблюдению на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках выполняется одним техником-гидрогоеологом II категории при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

226. Затраты труда (в чел.-сменах) основного исполнителя работы - техника-гидрогоеолога II категории равны норме длительности наблюдения на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках. Затраты труда начальника отряда составляют 0,021 смены.

2.18. Инспектирование режимных наблюдений на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках

227. Условия работы. В задачу инспектора при проверке работы и состояния наблюдательной сети входит наблюдение за режимом уровня, напора и дебита подземных вод. Уровень воды в горных выработках измеряется хлопушкой или электроуровнемером, а температура воды - ртутными термометрами. Регистрация замеров ведется в заранее подготовленном журнале.

228. Содержание работы. Проверка правильности и своевременности наблюдений и записей исполнителя. Осмотр и наладка приборов и определение необходимости их ремонта. Контрольные измерения. Сверка контрольных замеров с записями в полевой книжке наблюдателя. Запись результатов инспекции в соответствующий журнал наблюдений с указанием недостатков в работе и мероприятий по их устранению.

229. Измерителем данной работы, на который установлена трудовая норма, принято – одноразовое наблюдение.

230. Норма длительности на одноразовое наблюдение на водно-балансовых постах, площадках и ключевых участках принята – 0,17 смены.

231. Работа по инспектированию режимных наблюдений на водно-балансовых постах, площадках и ключевых участках выполняется начальником отряда.

232. Затраты труда (в чел.-сменах) исполнителя работы – начальника отряда равны норме длительности данной работы.

2.19. Снегомерные маршруты

233. Условия работы. Толщина снежного покрова измеряется металлическим щупом через 3–5 м; площадь сечения колуши – $0,16\text{m}^2$; шурфа – $1,25\text{ m}^2$; в шурфе (колуше) плотность снега измеряется весовым снегометром ВС-43, его толщина – снегомерной рейкой Р-100; регистрация наблюдений ведется в заранее подготовленном журнале.

234. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; проверка измерительных приборов; передвижение исполнителей по маршруту; измерение толщины снежного покрова мерным щупом; фиксация изменений в рельефе и растительности местности; проходка колуши или шурфа; глазомерная привязка колуши или шурфа на местности; измерение в колуше или шурфе толщины и трехкратное измерение плотности снежного покрова; определение мощности ледяной корки; засыпка колуши или шурфа; запись результатов измерений в полевом дневнике; полевая обработка материалов.

235. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято – 1 км маршрута.

236. Нормы длительности на снегомерные маршруты приведены в табл. 43.

237. Работа по снегомерным маршрутам проводится техником-гидрологом II категории и рабочим на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

238. Затраты труда (в чел.-сменах) техника-гидролога II категории и рабочего на геологосъемочных и поисковых работах численно равны нормам длительности данной работы (табл. 43). Затраты труда начальника отряда составляют 0,114 смены.

239. В районах многолетней мерзлоты помимо работ, предусмотренных выше, в содержание работы дополнительно включаются: определение мощности льда; обогрев отряда.

240. При выполнении этого вида работ в районах многолетней мерзлоты к нормам длительности применяется поправочный коэффициент 1,77.

2.20. Зимнее обследование гидрологических объектов

241. Условия работы. Обследование производится два раза в год: I-й раз в ноябре-декабре, 2-й раз в марте-апреле. Группа обеспечивается топоосновой, на которую выносятся все точки, намеченные для обследования родникового стока и обследования участков интенсивного развития наледей. Дебит родникового стока принимается до 5 л/с. Размер наледи 300 м^2 . Глубина бурения скважин до 1,0 м.

242. Содержание работы.

а) При обследовании родникового стока: подготовительно-заключительные операции: просмотр фондового и фактического материала полевых работ с целью выделения объектов (родников) обследования; выявление на местности объектов изучения (родни-

Таблица 43

Нормы длительности на снегомерные маршруты, смена

Измеритель - 1 км маршрута

№ стро- ки	Способ передвижения	Расстояние между щурфами (копушами), м									
		50			100			200			
		Толщина снежного покрова, м									
		до 0,5	от 0,5 до 1,0	от 1,0 до 1,5	до 0,5	от 0,5 до 1,0	от 1,0 до 1,5	до 0,5	от 0,5 до 1,0	от 1,0 до 1,5	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	
I	Пешком	I,443	I,543	I,657	0,943	0,986	I,043	0,686	0,717	0,743	
2	На лыжах	I,40	I,486	I,60	0,886	0,943	0,986	0,643	0,657	0,686	

ков): плановая, геоморфологическая и геологическая "привязка" объекта изучения; визуальное обследование пункта разгрузки подземных вод (родника) и его описание в полевом дневнике с зарисовками (фотографированием); расчистка места выхода родника с концентрацией водотока; трехкратное измерение объемным способом дебита родника; измерение температуры воды в роднике с выдержанной температурой 15 мин; взятие и запись отсчета; отбор пробы воды на химический анализ и ее этикетирование; передвижение исполнителей в пределах объекта изучения; систематическая (ежедневная) обработка фактического материала.

б) При обследовании участков интенсивного развития наледей: подготовительно-заключительные операции; просмотр фондового и фактического материала полевых работ с целью выделения объектов (наледей) обследования; выявление на местности объектов изучения (наледей); плановая геоморфологическая и геологическая "привязка" объекта; замер площади распространения, выявление источников "питания" и всех факторов, способствующих наледеобразованию, описание и зарисовка (фотографирование); подготовка инструмента для бурения вручную во льду; бурение скважин вдоль и поперек наледи с целью определения ее объема с отбором проб льда из каждого слоя, а при его однородности – через 1 м; отбор пробы воды на химический анализ из питавшего источника; приведение инструмента в транспортабельное положение; передвижение исполнителей в пределах площади распространения объекта; систематическая (ежедневная) обработка фактического материала.

в) Измерение расхода воды в реке гидрометрической вертушкой при зимнем обследовании.

243. Условия работы. Ширина рек принята до 10 м при толщине льда до 1 м. Передвижение исполнителей между точками в створе производится пешком, а между створами на лыжах вдоль русла реки. Проба воды на химический анализ отбирается объемом 0,5 л.

244. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции: операции, связанные с обслуживанием рабочего места: выбор участка замера; очистка ледяного панциря водотока от снежного покрова; разбивка гидрометрического створа; вскрытие с помощью ледобура и "пешни" по намеченным вертикалям ледяного покрова, очистка "окон" от обломков льда; промер глубин по створу; замеры скорости вращения вертушки (по вертикалям) с записью результатов в журнале; отбор пробы воды на химический анализ и ее этикетирование; передвижение исполнителей между точками по створу; систематизация фактического материала; расчет расходов воды, написание выводов по маршруту.

245. Измерителями, на которые установлены трудовые нормы, принято:

- при обследовании родникового стока – I объект;
- при обследовании участков интенсивного развития наледей – I объект;
- при измерении расхода воды в реке гидрометрической вертушкой – измерение по I створу.

246. Нормы длительности на зимнее обследование гидрогеологических объектов приведены в табл. 44.

247. Работа по зимнему обследованию гидрогеологических объектов проводится техником-гидрогеологом II категории и рабочим на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда при долевом участии начальника отряда, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

248. Затраты труда (в чел.-сменах) основных исполнителей работы – техника-гидрогеолога II категории и рабочего на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда численно равны нормам длительности данной работы (табл. 44). Затраты труда начальника отряда составляют 0,035 смены.

Таблица 44

Нормы длительности зимнего обследования
гидрогеологических объектов, смена

Измеритель - I объект

№ строки	Наименование объекта	Значение нормы
I	2	3
I	Родниковый сток	0.387
2	Наледь	0.74
3	Измерение расхода воды гидрометрической вертужкой по I створу	0.638

Таблица 45

Нормы расхода материалов на работы по изучению режима и баланса подземных вод (стационарные наблюдения)

На I смену

№/п	Наимено- вание	Еди- ница	За- рядка уста- новка и обо- рудо- вание	Наблю- дения за ин- фильт. атм. осад- ков и за ис- парени- ем вла- ги по одному лизи- метру (без аморт. крана авт.)	За- ряд- ка, ус- танов- ка.	За- ряд- ка, ус- танов- ка и обо- рудова- ние и раз- рядка гидро- логи- ческо- го поч- вен- ного испа- ри- теля	Наблю- дения за ис- парени- ем вла- ги с почвы или бо- лота по гидро- логич. испари- телю (без аморт. крана авт.)	Наблю- дения за ис- паре- нием с водной повер- хностью по ис- пари- тель- ному бас- сейну	Наблю- дения за ис- паре- нием с водной повер- хностью и от- таива- нием почво- грунто- вых по- мерз- лото- меру	Метео- рологи- ческие наблю- дения на вод- но- балан- совых постах.	Ин- спекти- рование режим- ных на- блюде- ний на водно- балан- совых постах.	Сне- го- мер- ные марш- руты	Зимнее обсле- дова- ние гидро- геоло- гичес- ких объек- тов
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4
I	Бумага ми- лиметровая	Рулон 20 м	-	0.05	-	-	0.005	0.005	0.005	0.16	-	-	-
2	Батарея для карманного фонаря	шт.	-	0.01	-	-	0.01	0.01	0.01	0.7	-	-	-

Продолжение табл. 45

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14
3	Бутылки стеклянные. 0,5 л	шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0
4	Книжки полевые	шт.	-	0,09	-	-	0,09	0,09	0,09	0,38	-	0,09	0,09
5	Карандаши простые	шт.	-	0,02	-	-	0,02	0,02	0,02	I, I	0,02	0,02	0,02
6	Мешки для образцов х/б	шт.	-	2,0	-	-	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-
7	Папки для бумаг	шт.	-	0,02	-	-	0,02	0,02	0,02	0,17	-	-	-
8	Винилласт листовой	м ²	0,08	-	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-
9	Гвозди 75-100 мм	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Гравий 2-5 мм	м ³	0,03	-	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-
II	Лесоматериал круглый. 3 сорт	м ³	-	-	-	-	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-
12	Карандаши цветные	кор.	-	-	-	-	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-
13	Линейка	шт.	-	0,04	-	-	0,04	0,04	0,04	0,04	-	0,04	0,04
14	Резинки простые, чернильные	шт.	-	0,09	-	-	0,09	0,09	0,09	0,09	-	0,09	0,09
15	Чернила для самописцев	бл.	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-

Продолжение табл. 45

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14
I6	Провод	м	3.64	-	3.64	3.64	-	-	-	-	-	-	-
I7	Тушь разная	фл.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	-	-
I8	Бланки полевые	шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-
I9	Дрова для отоп- ления	м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-
20	Черенки для лопат	шт.	2.0	-	2.0	2.0	-	-	-	1.0	-	1.0	1.0

Таблица 46

Нормы износа инструмента, приборов, малоценных и быстроизнашивающихся предметов на работы по изучению режима и баланса подземных вод (стационарные наблюдения)

На I смену

№/п	Наименование	Еди- ница	Годо- вой износ. %	Заря- дка, ус- тановка и обо- рудова- ние ли- зиметра	Наблюде- ния за инфильт- ратом. осадков и за испаре- нием влаги по одному лизи- метру	Зарядка, установ- ка, обо- рудова- ние и разрядка гидро- гидроло- гическо- го поч- венного испари- теля	Зарядка, установ- ка и оборудо- вание гидро- гидроло- гическо- го болот- ного испари- теля	Наблюде- ние за испаре- нием влаги по гидро- гидроло- гическому испари- телю	Наблюде- ние за испаре- нием с водной поверх- ности по испаритель- ному бассейну	Наблюде- ние за промер- заемостью и оттаи- ванием почво- грунтов по мерз- лотомеру
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
I	Барометр ста- ционарный	шт.	33	-	I	-	-	-	-	-
2	Бюretка и мер- ный сосуд	шт.	100	-	-	-	-	-	2	-
3	Весы с разнове- сами	шт.	33	-	I	-	-	-	-	-
4	Готовальня	шт.	50	-	-	-	-	-	I	I
5	Дождемер поч- венный	шт.	33	-	-	-	-	I	-	-
6	Испаритель поч- венный ГР-25	шт.	25	-	-	-	-	I	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
7	Лупа	шт.	50	-	-	-	-	I	-	-
8	Метр стальной складной	шт.	20	I	-	I	I	-	-	-
9	Ножи перочинные	шт.	50	-	I	-	-	-	-	I
I0	Нож почвенный	шт.	100	-	-	-	-	I	-	I
II	Сита металлические	шт.	50	-	-	-	-	I	-	-
I2	Термометр со-противления	шт.	33	-	5	-	-	-	-	-
I3	Лом	шт.	40	I	-	I	I	-	-	-
I4	Лопата штыковая, скововая	шт.	100	2	-	2	2	-	-	-
I5	Рюкзак	шт.	50	I	I	I	I	-	-	-
I6	Сумка полевая кирзовая	шт.	50	I	I	I	I	-	-	-
I7	Фонарь электрический карман-ный	шт.	100	-	I	-	-	-	-	I
I8	Ящик металлический для документов	шт.	33	-	I	-	-	-	-	-

Продолжение табл. 46

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
19	Вороток ручной	шт.	20	I	-	I	I	-	-	-
20	Мерзлотомер	шт.	33	-	-	-	-	-	-	I
21	Термометр поч- венный	шт.	100	-	-	-	-	I	-	-

Таблица 47

Нормы износа инструмента, приборов, малоценных и
быстроизнашающихся предметов на работы по изучению
режима и баланса подземных вод

На I смену

№/п	Наименование	Еди- ница	Годо- вой износ %	Метеоро- логиче- ские на- блюдения на вод- нобалан- совых постах, площад- ках и ключевых участках	Снего- мерные марш- руты	Зимнее обследо- вание гидро- геологи- ческих объектов
I	2	3	4	5	6	7
I	Барометр стацио- нарный	шт.	33	I	-	-
2	Дождемер почвен- ный	шт.	33	I	-	-
3	Метр стальной складной	шт.	20	-	I	I
4	Термометр сопро- тивления	шт.	33	I	-	-
5	Лом	шт.	40	-	-	I
6	Лопата штыковая, совковая	шт.	100	I	I	I
7	Рюкзак	шт.	50	-	I	I
8	Сумка полевая кирзовая	шт.	50	I	I	-
9	Фонарь электри- ческий карман- ный	шт.	100	I	-	-
I0	Секундомер	шт.	33	I	-	I
II	Ледобур ГР-27	шт.	50	-	-	I
I2	Лыжи охотничьи	пара	100	-	I	I
I3	Гидрометрическая вертушка ГР-21	шт.	80	-	-	I
I4	Топор	шт.	50	-	-	I

Продолжение табл. 47

I	2	3	4	5	6	7
I5	Дуршлаг (черпак)	шт.	50	-	-	I
I6	Канистра полиэтиленовая	шт.	100	-	-	I
I7	Ведро оцинкованное	шт.	100	-	-	I
I8	Термометр родниковый ТМ-М	шт.	100	-	-	I
I9	Снегомерная рейка переносная	шт.	50	-	I	-
I0	Снегомер весовой ВС-43	шт.	33	-	I	-
I1	Рулетка Р-100	шт.	50	-	I	-
I2	Шуп донный	шт.	50	-	I	I
I3	Компас горный	шт.	33	-	I	-
I4	Термограф	шт.	33	I	-	-
I5	Анероид	шт.	25	I	-	-
I6	Барограф	шт.	25	I	-	-
I7	Гигрометр	шт.	50	I	-	-
I8	Гигрограф	шт.	100	I	-	-
I9	Суммарный дождемер	шт.	100	I	-	-
I0	Термометр почвенный	шт.	100	I	-	-
I1	Флюгер А60-6	шт.	20	I	-	-
I2	Анемометр Русса	шт.	33	I	-	-
I3	Вытяжной термометр	шт.	100	I	-	-
I4	Фотоаппарат	шт.	33	-	-	I

2.21. Отбор проб воды из водотоков (водоемов) или проб изливающейся воды

249. Условия работы. Пробы воды из водотоков (водоемов), а также пробы изливающейся воды отбираются при помощи бутылки вместимостью 0,5 л.

250. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места: мытье бутылок и пробок; трехкратное ополаскивание бутылок и пробок отбираемой воды; наполнение бутылок водой; закупорка бутылок пробками с заливкой их парафином; заполнение (в двух экземплярах) этикеток и прикрепление их к бутылкам; упаковка бутылок в ящик.

251. Измерителем, на который установлены трудовые нормы, принято - 10 проб.

252. Нормы длительности на отбор проб воды из водотоков (водоемов) или проб изливающейся воды приведены в табл.48.

253. Работа по отбору проб воды из водотоков (водоемов) или проб изливающейся воды выполняется техником-гидрогеологом и рабочим на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда при долевом участии гидрогеолога, задолженного на операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

254. Затраты труда (в чел.-сменах) основных исполнителей работы - техника-гидрогеолога и рабочего на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда численно равны нормам деятельности данной работы (табл.48). Затраты труда гидрогеолога составляют 0,07 смены.

Таблица 48

Нормы длительности отбора проб воды из водотоков
(водоемов) или проб изливающейся воды, смена

Измеритель - 10 проб

№ строки	Условия проведения работы	Значение нормы
I	2	3
I	Одна бутылка объемом 0,5 л	0,20
2	Две бутылки объемом по 0,5 л каждая	0,37

2.22. Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа

255. Условия работы. Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа производится бутылкой объемом 0,5 л или пробоотборником, спуск или подъем которых осуществляется посредством воротка и блока, устанавливаемых на треноге высотой 1,5-2,0 м. Отбор проб воды из буровых скважин глубиной до 50 м выполняется вручную посредством рулетки-катушки. Отбор проб воды проводится при открытом устье горных выработок.

256. Содержание работы. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места: перемещение оборудования и других предметов в пределах рабочего места на расстояние до 10 м; мытье бутылок и пробок; трехкратное ополаскивание бутылок и пробок отбиаемой водой; трехкратное опускание бутылки с катушкой на шнуре на заданную глубину; трехкратный подъем бутылки путем наматывания на катушку шнура; наполнение бутылок водой; закупорка бутылок пробками с заливкой их парафином; заполнение в двух экземплярах этикеток и прикрепление их к бутылкам; упаковка бутылок в ящик.

257. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято - 10 проб.

258. Нормы длительности на отбор проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа приведены в табл. 49.

259. Работа по отбору проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа выполняется техником-гидрогеологом и рабочим на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда при долевом участии гидрогеолога, задолженного на операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

260. Затраты труда (в чел.-сменах) основных исполнителей работы – техника-гидрогеолога и рабочего на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда численно равны нормам длительности данной работы (табл. 49). Затраты труда гидрогеолога составляют 0,07 чел.-смены.

Таблица 49

Нормы длительности отбора проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа, смена

Измеритель – 10 проб

№ стро- ки	Интервал глубины, м	Условия проведения работы					
		без установки треноги		с установкой и разборкой треноги			
		Тип водоотборника					
		бутылка ёмкостью 0,5 л	бутылка ёмкостью 0,5 л	пробоотборник			
		объем пробы 0,5 л	объем пробы 1,0 л	объем пробы 0,5 л	объем пробы 1,0 л	объем пробы 0,5 л	объем пробы 1,0 л
I	2	3	4	5	6	7	8
I	До 25	0,47	0,64	0,71	0,88	0,58	0,70
2	Более 25 до 50	0,50	0,77	0,74	0,94	0,60	0,72
3	Более 50 до 75	–	–	0,78	1,00	0,62	0,74
4	Более 75 до 100	–	–	0,83	1,06	0,64	0,76
5	Более 100 до 150	–	–	1,14	1,53	0,80	0,91
6	Более 150 до 200	–	–	1,31	1,79	0,88	1,00

Продолжение табл. 49

I	2	3	4	5	6	7	8
7	Более 200 до 250	-	-	1.48	2.05	0.97	1.08
8	Более 250 до 300	-	-	1.65	2.30	1.06	1.17
9	Более 300 до 350	-	-	1.83	2.57	1.15	1.26
10	Более 350 до 400	-	-	2.00	2.83	1.23	1.35
II	Более 400 до 450	-	-	2.17	3.09	1.32	1.43
12	Более 450 до 500	-	-	2.35	3.35	1.41	1.52

2.23. Совместный отбор проб воды и газа из одиночной
буровой скважины пробоотборником и измерение
температуры воды

261. Условия работы. Отбор проб воды и газа из скважин осуществляется специальными пробоотборниками типа ПД-03, ПД-ЭМ и ПРИЗ. при измерении температуры и давления используется инерционный термометр и барометр соответственно. Спуск и подъем приборов в скважину осуществляется посредством лебедки, установленной на специальном автомобиле. Отбор проб воды и газа проводится при открытом устье горных выработок.

262. Содержание работы.

а) Подготовительные операции на скважине: выгрузка и подноска оборудования и его распаковка; проверка наличия и осмотр оборудования; наладка пробоотборника и лебедки к работе; смазка пробоотборника; крепление лубрикатора к оголовку скважины с помощью болтов; введение шаблона в лубрикатор и крепление его к тросу; проверка герметичности соединения лубрикатора с оголовком; крепление шаблона на тросе; спуск-подъем шаблона и шаблонирование скважины на различных глубинах, выведение шаблона из лубрикатора; проверка герметичности пробоотборника.

б) Процесс отбора пробы: крепление пробоотборника к тросу; введение пробоотборника в лубрикатор; опускание пробоотборника в скважину; расхаживание пробоотборника в скважине в пределах 10 м и закрытие пробоотборника сбросом груза; выдержка для приема инерционным термометром температуры пластовой воды; подъем пробоотборника из скважины; заведение пробоотборника внутрь лубрикатора; закрытие задвижки оголовка; стравливание давления с лубрикатора; вывод пробоотборника из лубрикатора; техническая подготовка и извлечение пробы воды и газа из пробоотборника; отбор газа и воды; замер температуры воздуха и давления поверхностным термометром и барометром.

в) Заключительные операции: снятие затяжных гаек на фланцах; снятие лубрикатора; снятие ролика со скважины; упаковка пробоотборника, емкостей, проб и другого оборудования.

263. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято:

– при подготовке и ликвидации – подготовительно-заключительные операции, производимые на I скважине;

– при взятии пробы воды и газа из скважины – I проба.

264. Нормы длительности на совместный отбор проб воды и газа из одиночной буровой скважины пробоотборником и измерение температуры приведены в табл.50.

265. Работа по совместному отбору проб воды и газа из одиночной буровой скважины пробоотборником и измерение температуры воды выполняется техником-гидрогеологом, рабочим на геологосъемочных и поисковых работах 3 разряда и водителем специализированного автомобиля 2 класса, участвующего во всех операциях совместно, при долевом участии гидрогеолога, задолженного только в процессе отбора проб воды и газа из скважин.

266. Затраты труда (в чел.-сменах) основных исполнителей работы – техника-гидрогеолога, рабочего на геологосъемочных и

поисковых работах 3 разряда и водителя специализированного автомобиля 2 класса численно равны нормам длительности данной работы (табл. 50). Затраты труда гидрогеолога составляют 0,2 чел.-смены.

Таблица 50

Нормы длительности совместного отбора проб воды и газа из одиночной буровой скважины пробоотборником и измерение температуры воды, смена

Измеритель – I пробы

№ стро- ки	Глубина опробова- ния, м	Подготовительно-заклю- чительные операции на скважине		Отбор пробы	
		без лубри- катора	с лубри- катором	без лубри- катора	с лубри- катором
I	2	3	4	5	6
I	До 200	0,145	0,195	0,156	0,26
2	До 400	0,17	0,206	0,20	0,31
3	До 700	0,195	0,25	0,27	0,37
4	До 1000	–	0,28	–	0,48
5	До 1500	–	0,35	–	0,66

Таблица 51

Нормы расхода материалов на работы по отбору проб воды из горных выработок

На I смену

№/п	Наименование	Еди-ница	Отбор проб воды из водопотоков (водоемов) или изливающейся воды бутылкой 0,5 л	Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа бутылкой вместимостью 0,5 л без установки облегченной треноги	Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа посредством водоносса с установкой и разборкой облегченной треноги	Совместный отбор проб воды и газа из одиночной буровой скважины пробоотборником и измерением температуры воды	
						с применением лубрикатора	без применения лубрикатора
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Бутылка стеклянная, 0,5 л	шт.	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
2	Бумага оберточная	кг	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
3	Батарея для карманного фонея	шт.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	Гвозди разные 75-100 мм	кг	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
5	Книжка записная (конторская)	шт.	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
6	Книжка полевая (дневник)	шт.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Продолжение табл. 5I

I	2	3	4	5	6	7	8
7	Книжка этикетная	шт.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
8	Карандаш простой	шт.	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
9	Клей канцелярский	фл.	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
10	Лампочка для карманного фонаря	шт.	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
II	Пробка для бутылки	шт.	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
I2	Парафин технический очищенный	кг	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
I3	Резинка простая	шт.	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
I4	Папка для бумаг	шт.	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
I5	Сургуч	кг	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
I6	Трос стальной 5 мм	м	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
I7	Ящик для проб	шт.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
I8	Ящик выночный, деревянный	шт.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Таблица 52

Нормы расхода горюче-смазочных материалов на совместный отбор проб воды и газа из одиночной буровой скважины

№/п	Горюче-смазочные материалы	Единица	Норма расхода на 1 час работы двигателя	
			с применением лубрикатора	без применения лубрикатора
I	2	3	4	5
I	Бензин А-72	кг	8.0	8.0
2	Масло для автомобилей с карбюраторным двигателем (на 1 л расхода топлива)	кг	0.085	0.085
3	Масло трансмиссионное (на 1 л расхода топлива)	кг	0.015	0.015
4	Смазка универсальная (солидол жировой УС-2/л)	кг	0.006	0.006
5	Обтирочный материал	кг	0.01	0.01

Таблица 53

Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов при проведении работ по отбору проб воды из горных выработок

На I смену

№/п	Наименование	Еди-ница	Годо-вой износ. %	Отбор проб воды из водотоков (водоемов)	Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа бутылкой вместимостью 0,5 л без установки облегченной треноги	Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа посредством водоноса с установкой и разборкой облегченной треноги	Совместный отбор проб воды и газа из одиночной буровой скважины пробоотборником и измерение температуры воды	
				или изливающейся воды бутылкой 0,5 л	с установкой и разборкой облегченной треноги	о лубрикатором		
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Барометр-анероид	шт.	33	I	I	I	I	I
2	Брезент 2х3 м	шт.	50	I	I	I	I	I
3	Вороток для отбора проб (ручной)	шт.	20	I	I	I	I	I
4	Желонка	шт.	50	I	I	I	I	I
5	Ведро оцинкованное	шт.	100	I	I	I	I	I
6	Воронка фильтрующая	шт.	100	2	2	2	2	2
7	Кровать походная	шт.	50	4	4	4	4	4

Продолжение табл. 53

I	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Кружка мерная алюминиевая 1 л	шт.	100	I	I	I	I	I
9	Лопата штыковая	шт.	100	I	I	I	I	I
10	Лубрикатор (5") 2,5 м	шт.	25	I	I	I	I	I
II	Мешок спальный ватный с двумя вкладышами	шт.	50	4	4	4	4	4
I2	Манометр ГОСТ 86-25-65	шт.	50	I	I	I	I	I
I3	Набор слесарных инструментов	компл.	50	I	I	I	I	I
I4	Ножницы	шт.	50	I	I	I	I	I
I5	Проволока стальная Ø 1,8-1,6 мм	м	100	100	100	100	100	100
I6	Переводник к пробоотборнику (ПД-ЭМ)	шт.	25	I	I	I	I	I
I7	Рюкзак брезентовый	шт.	50	2	2	2	2	2
I8	Ролик скважинный	шт.	50	I	I	I	I	I
I9	Стул походный складной	шт.	100	2	2	2	2	2
20	Стол походный раскладной	шт.	100	I	I	I	I	I

Продолжение табл. 53

I	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Сумка полевая брезентовая	шт.	50	I	I	I	I	I
22	Термометр воздушный	шт.	100	2	2	2	2	2
23	Термометр глубинный	шт.	100	2	2	2	2	2
24	Топор плотничий	шт.	50	I	I	I	I	I
25	Фонарь электрический карманный	шт.	100	I	I	I	I	I
26	Шланг резиновый для перевода проб	м	50	5	5	5	5	5
27	Цилиндр мерный стеклянный	шт.	100	3	3	3	3	3
28	Ящик металлический	шт.	33	I	I	I	I	I
29	Ёршик	шт.	100	I	I	I	I	I

Таблица 54

Перечень оборудования основных средств на работы по отбору проб воды из горных выработок

№/п	Наименование	Еди-ница	Норма амортиза-цион-ных отчис-лений, %	Отбор проб воды из водотоков (водоемов) или изливающейся воды бу-тылкой 0,5 л	Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, ко-лодца, шурфа бутылкой вместимостью 0,5 м сez установки облегченной треноги	Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, ко-лодца, шурфа посредством водоноса с установкой и разборкой облегченной треноги	Совместный отбор проб воды и газа из одиночной буровой скважины пробоотбор-ником и измерение температуры	
							с приме-нением лубрика-тора	без при-менения лубрика-тора
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Лаборатория Резни-кова ГР-13	шт.	18,0	I	I	I	I	I
2	Подъемник каротаж-ный самоходный	компл.	20,0	I	I	I	I	I
3	Пробоотборник с ча-совым механизмом ПД-ЭМ	компл.	28,6	I	I	I	I	I
4	Палатка 6-местная	шт.	25,0	I	I	I	I	I

3. Работы, связанные с проведением гидрогеологических исследований

267. В разделе приведены нормативные материалы для расчета единичных сметных расценок на проведение:

– прокладки и разборки временного водоотвода (водопровода) из труб:

- установки и снятия передвижной электростанции;
- оборудования оголовка буровой скважины.

268. Нормы расхода материалов на работы, связанные с проведением гидрогеологических исследований, приведены соответственно в табл. 57 и 60, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов в табл. 58 и 61.

3.1. Прокладка и разборка временного водоотвода (водопровода) из труб

269. Условия работы. Длина водоотвода (водопровода) принимается до 100 м; применяются нарезанные стальные водогазопроводные (газовые) трубы муфтового соединения; средняя длина одной трубы принята равной 5 м; свинчивание труб проводится на краске с подмоткой резьб паклей; уклон трассы до 10°.

270. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; разбивка трассы мерным шнуром вместе с вешением; подбор для временного водоотвода (водопровода); разноска труб и других предметов по трассе; сборка водоотвода (водопровода) из труб диаметром 19–50, 54–102 или 108–146 мм; земляные работы по выравниванию трассы в объеме 5 м³; разборка водоотвода (водопровода) с развинчиванием резьбовых соединений.

271. Измерителем, на который установлены трудовые нормы, принято – 100 м труб.

272. Нормы длительности на прокладку и разборку временного водоотвода (водопровода) из труб приведены в табл.55.

273. Работа по прокладке и разборке временного водоотвода (водопровода) из труб проводится двумя помощниками машиниста буровой установки 3 разряда при долевом участии техника-гидрогеолога, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

274. Затраты труда (в чел.-сменах) основных исполнителей работы - помощников машиниста буровой установки 3 разряда численно равны нормам длительности данной работы (табл.55). Затраты труда техника-гидрогеолога составляют 0,051 смены.

Таблица 55

Нормы длительности на прокладку и разборку временного водоотвода (водопровода) из труб, смена

Измеритель - 100 м труб

№ строки	Условия проведения работы	Диаметр труб, мм		
		19-50	54-102	108-144
1	2	3	4	5
I	Без краски и подмотки	I.137	I.391	I.58
2	С краской и подмоткой	I.692	I.744	I.932

3.2. Установка и снятие передвижной электростанции

275. Условия работы. Перемещение электростанции и других предметов в пределах рабочего места предусматривается на расстояние до 10 м.

276. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; перемещение электростанции и других предметов в пределах рабочего места; вывешивание колес электростанции при помощи ручного домкрата с установкой (извлечением) под них деревянных подкладок; закрепление и раскрепление колес; пробный пуск и подналадка силового двигателя; заземление электростанции и снятие заземления; прокладка и присоединение (отсоединение) токопроводящего кабеля к клеммам панели электростанции и станции управления электронасосом.

277. Измерителем данной работы, на который установлена трудовая норма, принято – установка и снятие I-й электростанции.

278. Нормы длительности на установку и снятие передвижной электростанции приведены в табл. 56.

279. Работа по установке и снятию передвижной электростанции выполняется одним машинистом электростанции передвижной 5 разряда при долевом участии техника-гидрогеолога, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

280. Затраты труда (в чел.-сменах) основного исполнителя работы – машиниста электростанции передвижной 5 разряда равны нормам длительности на установку и снятие передвижной электростанции. Затраты труда техника-гидрогеолога составляют 0,066 чел.-смены.

Таблица 56

Нормы длительности на установку и снятие передвижной
электростанции, смена

Измеритель - установка и снятие
I электростанции

№ строки	Наименование работы	Значение нормы
I	2	3
I	Установка электростанции	0,175
2	Снятие электростанции	0,157

Таблица 57

Нормы расхода материалов на работы, связанные с
проведением гидрогеологических исследований
(на I смену)

№ п/п	Наименование материалов	Единица	Прокладка и разборка временного водоотвода (водопровода) из труб	Установка и снятие передвижной электростанции
I	2	3	4	5
I	Батарея для карманного фонаря	шт.	0,1	0,1
2	Бревна \varnothing 24 см., III сорт	m^3	0,01	-
3	Гвозди разные	кг	0,09	-
4	Доски необрезные, III сорт	m^3	-	0,03
5	Краска	кг	0,4	-
6	Лампочка электрическая для карманного фонаря	шт.	0,02	0,02
7	Обтирочный материал	кг	0,01	0,01
8	Пакля	кг	0,07	-
9	Резина прокладочная	кг	0,01	-
10	Труба газовая чугунная	м	3,03	-
II	Фитинг водопроводный	шт.	0,06	-

Таблица 58

Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов на работы, связанные с проведением гидрогеологических исследований (на I смену)

№/п	Наименование материалов	Еди- ница	Годо- вой из- нос. %	Прокладка и разбор- ка време- ненного водоотво- да (водо- проводы) из труб	Устано- вка и сня- тие пере- движной электро- станции
I	2	3	4	5	6
I	Бородок слесарный	шт.	100	I	I
2	Брускок точильный	шт.	100	I	I
3	Вороток раздвижной	шт.	50	I	-
4	Домкрат ручной	шт.	20	-	I
5	Зубило	шт.	100	I	I
6	Ключ гаечный	шт.	50	I	I
7	Ключ разводной	шт.	50	I	I
8	Ключ торцовый	шт.	75	I	I
9	Кайло	шт.	100	I	I
I0	Лампа паяльная	шт.	50	I	-
II	Лопата штыковая	шт.	100	2	I
I2	Лом	шт.	40	I	-
I3	Мерный канат	шт.	100	I	-
I4	Рулетка стальная	шт.	50	I	-
I5	Станок ножовочный	шт.	33	I	-
I6	Труба Ø 19-50 мм	м	20	I	-
I7	Труба Ø 54-102 мм	м	20	I	-
I8	Труба Ø 108-146 мм	м	20	I	-
I9	Фонарь карманный электрический	шт.	100	I	I
20	Хомут	шт.	50	I	-

3.3. Оборудование оголовка буровой скважины

281. Условия работы. Перемещение оборудования, материалов и других предметов в пределах рабочего места (на расстояние до 10 м). Радиус приямка вокруг устья буровой скважины принимается 0,5 м, глубина 0,25 м. Приготовление цементного раствора – объем 0,2 м³. Приямок заливается цементным раствором (устройство "замка").

282. Содержание работы. Вне зависимости от положения статического уровня воды в буровых скважинах: подготовительно-заключительные операции; операции, связанные с обслуживанием рабочего места; рытье приямка вокруг устья буровой скважины; приготовление цементного раствора; заливка приямка цементным раствором.

283. В зависимости от положения статического уровня воды в состав работы дополнительно включаются:

- а) при уровне ниже устья буровой скважины: установка на обсадную трубу металлического колпака с зажимным болтом;
- б) при самоизливе воды: заправка переносного ацетиленового генератора карбидом; наращивание рабочей колонны труб выше статического уровня воды; срезание первой обсадной колонны труб на необходимой высоте (автогенная резка); приваривание к первой обсадной колонне труб устьевого патрубка с опорным фланцем, сливным штуцером и задвижкой; открытие задвижки на штуцере и слив воды; свинчивание наращенной части рабочей колонны труб; установка внутреннего трубореза; вырезание труборезом оставшейся части рабочей колонны труб на 5-10 см ниже опорного фланца и извлечение ее из устьевого патрубка; снятие трубореза; навинчивание на устьевой патрубок воздушного колпака; документация.

284. Измерителем, на который установлены трудовые нормы, принято – оборудование I-го оголовка.

285. Нормы длительности на оборудование оголовков буровых скважин приведены в табл. 59.

286. Работа по оборудованию оголовков буровых скважин проводится:

а) при уровне воды ниже устья буровой скважины - рабочим на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда при долевом участии техника-гидрогеолога, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места;

б) при самоизливе - помощником машиниста буровой установки 3 разряда и газосварщиком при долевом участии техника-гидрогеолога, задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

287. Затраты труда (в чел.-сменах) основных исполнителей численно равны нормам длительности данной работы (табл. 59).

Затраты труда техника-гидрогеолога составляют 0,07 чел.-смены.

Таблица 59

Нормы длительности оборудования оголовков
буровых скважин, смена

Измеритель - оборудование
I-го оголовка

№ строки	Наименование работы	Значение нормы
1	2	3
I	Оборудование оголовка одной буровой скважины, вскрывшей подземные воды с уровнем, установившимся ниже устья	0,20
2	Оборудование оголовка одной буровой скважины, вскрывшей самоизливающуюся воду	0,55

Таблица 60

Нормы расхода материалов на оборудование оголовков
буровых скважин (на I смену)

№ п/п	Наименование материалов	Единица	Коли- чество
I	2	3	4
I	Батарея для карманного фонаря	шт.	0,01
2	Доски необрезные, III сорт	м ³	0,03
3	Железо листовое 5 мм	кг	9
4	Книжка полевая (дневник)	шт.	0,01
5	Карандаш простой	шт.	0,02
6	Краска	кг	0,03
7	Лампочка электрическая для карманного фонаря	шт.	0,02
8	Обтироочный материал	кг	0,01
9	Пакля	кг	0,01
I0	Папка для бумаг	шт.	0,02
II	Поковка	шт.	2,3
I2	Песок	м ³	0,15
I3	Резина прокладочная	кг	0,01
I4	Труба газовая чугунная	м	0,3
I5	Труба обсадная	м	0,3
I6	Цемент	кг	50
I7	Щебень	м ³	0,22

Таблица 61

Нормы износа малоценных и быстроизнашивавшихся предметов на оборудование оголовков буровых скважин (на I смену)

№/п	Наименование материалов	Едини-ца	Годовой износ. %	Коли-чество
I	2	3	4	5
1	Замок висячий	шт.	50	I
2	Ключ гаечный	шт.	50	I
3	Ключ разводной	шт.	50	I
4	Ключ торцовый	шт.	75	I
5	Оголовок скважин	шт.	100	I
6	Фонарь карманный	шт.	100	I
7	Хомут	шт.	50	I

4. Прочие работы

4.1. Отбор монолитов нескальных горных пород из обнажений, шурфов, подземных горных выработок и буровых скважин

288. Условия работы. Монолиты отбираются режущим кольцом и ручным вырезанием из обнажений грунтов, в шурфах и подземных горных выработках и грунтоносами из буровых скважин. Размеры монолитов, отбираемых ручным вырезанием: 100x100x100 мм., 200x200x200 мм., 300x300x300 мм. Шурфы принимаются глубиной до 5 м. Спуско-подъемные операции выполняются лебедкой буровых установок с двигателем внутреннего сгорания (отбор монолитов обурувшим или вдавливаемым грунтоносами) или с электродвигателем (отбор монолитов забивным грунтоносом).

289. Содержание работы вне зависимости от способа отбора монолитов: подготовительно-заключительные операции: операции, связанные с обслуживанием рабочего места; разогревание парафина и пропитывание им марли; заполнение этикеток; парафинирование и упаковка монолита. документация.

290. В зависимости от способа отбора монолитов в содержание работы дополнительно включаются:

а) при отборе монолитов резущим кольцом: спуск в шурф лестницы и подъем ее; закрепление и раскрепление лестницы; зачистка обнажения или стенки горной выработки; погружение кольца в грунт с постепенной выемкой грунта вокруг кольца до полного его заполнения грунтом; подрезание грунта ниже края кольца; выравнивание грунта с краем кольца; подъем монолита из шурфа;

б) при отборе монолитов ручным вырезанием: спуск в шурф лестницы, инструмента и других предметов и подъем их; закрепление и раскрепление лестницы; зачистка обнажения или стенки горной выработки; разметка контура монолита и выемка ниши в обнажении или стенке горной выработки; подрезание граней монолита и его снятие; подъем монолита из шурфа;

в) при отборе монолитов грунтоносами: сборка грунтоноса; установка задавливающего устройства; спуск грунтоноса в буровую скважину на заданную глубину и подъем его; погружение грунтоноса в породу; извлечение монолита из грунтоноса.

291. Измерителем данной работы, на который установлена трудовая норма, принят – I монолит.

292. Нормы длительности на отбор монолитов несkalьных горных пород из обнажений, шурfov, подземных горных выработок и буровых скважин приведены соответственно в табл. 62, 63, 64.

Таблица 62

Нормы длительности отбора монолитов методом режущего кольца из обнажений и горных выработок, смена

Измеритель – I монолит

№ стро- ки	Грунты	Место отбора		
		обнажение, щурф глуби- ной до 2,5 м	щурф глуби- ной бо- лее 2,5 м до 5,0 м	подземная горная вы- работка
I	2	3	4	5
I	Крупнообломочные	0,23	0,25	0,27
2	Песчаные	0,21	0,23	0,26

Таблица 63

Нормы длительности отбора монолитов методом ручного вырезания, смена

Измеритель – I монолит

№ стро- ки	Место отбора	Слабосвязные (су- песчаные) породы			Связные (глинистые) породы		
		100х 100х 100мм	200х 200х 200мм	300х 300х 300мм	100х 100х 100мм	200х 200х 200мм	300х 300х 300мм
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Обнажение	0,193	0,244	0,366	0,168	0,208	0,247
2	Щурф глубиной до 2,5 м	0,213	0,264	0,365	0,178	0,228	0,248
3	Щурф глубиной более 2,5 м до 5,0 м	0,223	0,276	0,487	0,188	0,238	0,337
4	Подземная гор- ная выработка	0,223	0,276	0,568	0,188	0,238	0,436

Таблица 64

Нормы длительности отбора монолитов грунтоносом
из буровых скважин, смена

Измеритель - I монолит

№ стро- ки	Интервал глубины, м	Тип грунтоноса	
		обувающий или вдавливаемый	забивной
I	2	3	4
I	До 25	0,218	0,240
2	Более 25 до 50	0,255	0,280
3	Более 50 до 75	0,284	0,312
4	Более 75 до 100	0,321	0,353
5	Более 100 до 150	0,387	0,426

293. Состав исполнителей и норма численности рабочей группы на отбор монолитов нескользких горных пород из обнажений, шурфов, подземных горных выработок и буровых скважин в зависимости от способа отбора приведены в табл.65.

Таблица 65

Состав исполнителей и норма численности рабочей группы на отбор монолитов нескользких горных пород из обнажений, шурфов, подземных горных выработок и буровых скважин в зависимости от способа отбора

№ стро- ки	Наименование должностей и профессий	Способы отбора монолитов		
		режущим кольцом	ручным вырезанием	грунто- носом
I	2	3	4	5
I	Техник-геолог	I	I	I
2	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 3 разряда	I	I	-
3	Рабочий на геологосъемочных и поисковых работах 2 разряда	-	I	-
4	Машинист буровой установки 4 разряда	-	-	I
5	Помощник машиниста буровой установки 3 разряда	-	-	I

294. Работа по отбору монолитов нескользких горных пород из обнажений, шурфов, подземных горных выработок и буровых скважин в зависимости от способа отбора выполняется численным составом, приведенным в табл.65, при долевом участии геолога (гидрогеолога), задолженного на подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

295. Затраты труда (в чел.-сменах) основных исполнителей работы (табл.65) численно равны нормам длительности отбора монолитов в зависимости от способа отбора (табл.62,63,64). Затраты труда геолога (гидрогеолога) составляют 0,026 чел.-смены.

296. Нормы расхода материалов на отбор монолитов нескользких горных пород из обнажений, шурфов, горных выработок в зависимости от способа отбора приведены в табл.66, нормы износа ма-лоценных и быстроизнашивающихся предметов в табл.67, перечень оборудования основных средств в табл.68.

Таблица 66

Нормы расхода материалов на отбор монолитов в зависимости от способа отбора (на I смену)

№/п	Наименование	Еди-ница	Способы отбора		
			методом режущего кольца	методом ручного вырезания	грунто-носом
I	2	3	4	5	6
I	Бумага оберточная	кг	0,15	0,15	0,15
2	Веревка вьичная хозяйственная	кг	-	0,13	-
3	Гвозди разные	кг	0,1	0,1	0,1
4	Доски Д-40 мм	м ³	0,014	0,014	0,005
5	Марля	м	0,5	0,5	0,5
6	Парафин	кг	0,5	0,5	0,14

Таблица 67

Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов
на отбор монолитов в зависимости от способа отбора
(на I смену)

№/п	Наименование	Еди- ница	Годо- вой из- нос, %	Способы отбора		
				методом режуще- го кольца	методом ручного выреза- ния	грунто- носом
I	2	3	4	5	6	7
I	Вороток ручной	шт.	100	I	I	-
2	Горелка к паяль- ной лампе	шт.	100	I	I	I
3	Кайло	шт.	100	I	I	I
4	Кернер	шт.	100	-	-	I
5	Лампа перенос- ная электриче- ская	шт.	100	I	I	I
6	Лом	шт.	40	I	I	I
7	Лопата железная подборная	шт.	100	I	I	I
8	Лопата деревян- ная	шт.	100	I	I	I
9	Лампа паяльная	шт.	50	I	I	I
10	Метр стальной складной	шт.	50	I	I	I
II	Молоток слесар- ный	шт.	50	-	-	I
I2	Напильник трех- гранный	шт.	100	-	-	I
I3	Фонарь электри- ческий карман- ный	шт.	100	I	I	I
I4	Ящик вычный	шт.	50	-	I	-
I5	Ящик металли- ческий для хранения доку- ментов	шт.	33	I	I	I

Таблица 68

Перечень оборудования основных средств на отбор
монолитов в зависимости от способа отбора

№ п/п	Наименование	Еди- ница	Норма аморт. отчис- лений, %	Способы отбора		
				методом режуще- го кольца	методом ручного вреза- ния	грун- то- сом
I	2	3	4	5	6	7
I	Буровая установка	шт.	20.0	-	-	I
2	Лебедка ручная	шт.	16.7	I	I	-
3	Палатка 2-местная	шт.	25.0	I	I	I

ПРИМЕР РАСЧЕТА ЕДИНИЧНЫХ СМЕТНЫХ РАСЦЕНОК

В качестве примера расчета единичных сметных расценок (сметной стоимости измерителя, на который установлены трудовые нормы) на основе нормативных материалов данного Сборника взят условный проект, из которого для этого расчета отобраны следующие разновидности работ.

1. Опыты по откачке воды из буровых скважин.
2. Совместное измерение уровня и температуры воды в одиночной горной выработке.
3. Оборудование оголовка буровой скважины.

Отобранные для примера работы сведены в табл. 69.

При определении сметной стоимости измерителя, на который установлены трудовые нормы, в примере приняты условные значения показателей затрат (табл. 70).

Таблица 69

Перечень работ

№ п/п	Разновидность работ	Измери- тель	Объем работ	Условия проведения работ
I	2	3	4	5
I	Подготовка и ликви- дация опытов по от- качке воды эрлифтом с одним компрессором (ССН, подраздел I.1)	I под- готов- ка и ликви- дация	4	Глубина установки эрлиф- тных труб - 75 м; диаметр воловодоподъемных труб 168 мм; спуско-подъемные операции осуществляются посредством лебедки бу- ровой установки с двига- телем внутреннего ограж- дения; компрессор ДК-ЭМ; трубы длиной 5 м
2	Проведение опытов по откачке воды эрлифтом с одной передвижной коми- прессорной станцией	Смена	20	Измерение уровня осущес- твляется электроуровне- мером

I	2	3	4	5
3	Подготовка и ликвидация опытов по откачке воды центробежным скважинным насосом ЭЦВ 6-12 (ССН, подраздел I.7)	I подготовка и ликвидация	3	Глубина установки насоса с водоподъемными трубами 125-150 м; типоразмер насоса - ЭЦВ 6-12; наружный диаметр водоподъемных труб 168-273 мм; трубы длиной 8 м; спуско-подъемные операции посредством автомобильного крана; электроснабжение от государственной электросети
4	Проведение опытов по откачке воды центробежным скважинным насосом ЭЦВ 6-12 с погружным электродвигателем (ССН, подраздел I.I. п.37б)	Смена	15	Электроснабжение от государственной электросети; измерение уровня осуществляется электроприводом
5	Наблюдение за восстановлением уровня после проведения опытов (ССН, подраздел I.I.п.37б)	Смена	12	Замеры уровня воды осуществляются электроуровнемером
6	Совместное измерение уровня и температуры воды в одиночной горной выработке (ССН, подраздел 2.3)	I измерение	9	Спуско-подъемные операции осуществляются при помощи воротка и блока; глубина измерения - 150-200 м
7	Оборудование оголовка буровой скважины (ССН, подраздел 3.3)	I оголовок	5	Оборудование оголовка одной буровой скважины, вскрывшей подземные воды с уровнем, установившимся ниже устья

Таблица 70

Показатели затрат, принятые для определения сметной стоимости измерителя, на который установлены трудовые нормы

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя (условно)
1	Дневная ставка: начальник отряда техник-гидроgeолог II категории техник-гидроgeолог машинист буровой установки 4 разряда помощник машиниста буровой установки 3 разряда машинист 5 разряда рабочий на геолого-съемочных и поисковых работах 2 разряда	55,0 27,0 23,0 26,0 23,0 26,0 17,0
2	Коэффициент к заработной плате (районный K_3)	1,15
3	Дополнительная заработка (на поверхностных работах) ИТР и рабочих	7,9%
4	Отчисление на государственное социальное страхование	37,0%
5	Отчисление на обязательное медицинское страхование	
6	Коэффициенты, учитывающие транспортно-заго- товительные расходы (Кт.-з.р.): к материальным затратам к амортизации	1,15 1,10
7	Накладные расходы	23,40%
8	Плановые накопления	14,00%

Для расчета сметной стоимости измерителя, на который установлены трудовые нормы, определяются основные расходы по статьям "Заработка плата", "Материалы", "Электроэнергия", "Износ", "Амортизация" и "Услуги".

Затраты по статье "Услуги" рассчитываются как вспомогательные работы по соответствующим выпускам ССН.

Таблица 71

Расчет основных расходов по статье "Заработка плата"
на проведение работы № I (табл.69)
(I подготовка и ликвидация, руб.)

№/п	Наименование расходов	Затраты труда, чел.-см. (ССН, табл.8, строка I)	Днев- ная ставка (табл. 70)	Стоимость	
				по нормам (гр.3 x гр.4)	с учетом коэффиц. (Кз = 1,15)
I	2	3	4	5	6
I	Основная заработка плата: начальник отряда техник-гидрогеолог II категории (табл.3, строка 8, гр.5)	0,07 1,31	55,0 27,0	3,8 35,4	4,4 40,7
	И т о г о И ТР	-	-	39,2	45,1
	машинист буровой установки 4 разряда	1,31	26,0	34,1	39,2
	помощник машиниста буровой установки 3 разряда	1,31	23,0	30,1	34,6
	И т о г о рабочих	-	-	64,2	73,8
	И т о г о	4,0	-	103,4	118,9
2	Дополнительная заработка плата: ИТР (7,9%) рабочих (7,9%)	- -	- -	3,1 5,1	3,6 5,8
	И т о г о	-	-	8,2	9,4
	В с е г о заработной платы	-	-	III,6	128,3
3	Отчисление на государственное страхование (37,0%)	-	-	41,3	47,5
4	Отчисление на обязательное медицинское страхование				
	В с е г о по расчету	4,0		152,9	175,8

Таблица 72

Расчет основных расходов по статье "Заработка плата"
на проведение работы № 2 (табл.69)
(I смена, руб.)

№/п	Наименование расходов	Затраты труда, чел.-см. (ССН, п.39, табл.8, строка 2)	Дневная ставка, руб. (табл. 70)	Стоимость	
				по нормам (гр.3 x гр.4)	с учетом коэффициента (К ₃ =1,15)
I	2	3	4	5	6
I	Основная заработка плата: начальник отряда (табл.8, строка 2) техник-гидрогеолог II категории	0,02	55,0	1,1	1,3
	И т о г о И ТР	-	-	28,1	32,4
	машинист буровой установки 4 разряда	I	26,0	26,0	29,9
	И т о г о	2,02	-	54,1	62,3
2	Дополнительная заработка плата: ИТР (7,9%) рабочих (7,9%)	-	-	2,2	2,5
	И т о г о	-	-	4,2	4,9
	В с е г о заработной платы	-	-	58,3	67,2
3	Отчисление на государственное страхование (37,0%)	-	-	21,6	24,8
4	Отчисление на обязательное медицинское страхование				
	В с е г о по расчету	2,02		79,9	92,0

Таблица 73

Расчет основных расходов по статье "Заработка плата"
на проведение работы № 3 (табл. 69)
(I подготовка и ликвидация, руб.)

№ п/п	Наименование расходов	Затраты труда, чел.-см. (ССН, п. 69, табл. 8, строка 19)	Дневная ставка. руб. (табл. 70)	Стоимость	
				по нормам (гр. 3 x гр. 4)	с учетом коэффициента (Кз=1,15)
I	2	3	4	5	6
I	Основная заработка плата: начальник отряда техник-гидрогеолог II категории (табл. 5, строка 12, гр. 6)	0,07 0,73	55,0 27,0	3,8 19,7	4,4 22,7
	И т о г о И Т Р	-	-	23,5	27,1
	помощник машиниста буровой установки 3 разряда	1,46	23,0	33,6	38,6
	машинист 5 разряда	0,82	26,0	21,3	24,5
	И т о г о рабочих	-	-	54,9	63,1
	И т о г о	3,08	-	78,4	90,2
2	Дополнительная заработка плата: ИТР (7,9%) рабочих (7,9%)	- -	- -	1,9 4,3	2,13 5,0
	И т о г о	-	-	6,2	7,1
	В с е г о заработ- ной платы	-	-	84,6	97,3
3	Отчисление на государ- ственное страхование (37,0%)	-	-	31,3	36,0
4	Отчисление на обяза- тельное медицинское страхование				
	В с е г о по расчету	3,08		115,9	133,3

Таблица 74

Расчет основных расходов по статье "Заработка плата"
на проведение работы № 4 (табл. 69)
(I смена, руб.)

№ п/п	Наименование расходов	Затраты труда, чел.-см. (ССН, п. 69, табл. 8, строка 20)	Дневная ставка, руб. (табл. 70)	Стоимость	
				по нормам (гр. 3 x гр. 4)	с учетом коэффи- циента (Кз=1,15)
I	2	3	4	5	6
I	Основная заработка плата:				
	начальник отряда	0,02	55,0	1,1	1,3
	техник-гидрогеолог II категории	I	27,0	27,0	31,1
	И т о г о И Т Р	-	-	28,1	32,4
	машинист 5 разряда	I	26,0	26,0	29,9
	И т о г о	2,02	-	54,1	62,3
2	Дополнительная заработка плата:				
	И Т Р (7,9%)	-	-	2,2	2,5
	рабочих (7,9%)	-	-	2,0	2,4
	И т о г о	-	-	4,2	4,9
	В с е г о заработ- ной платы	-	-	58,3	67,2
3	Отчисление на государ- ственное страхование (37,0%)	-	-	21,6	24,9
4	Отчисление на обяза- тельное медицинское страхование				
	В с е г о по расчету	2,02		79,9	92,1

Таблица 75

Расчет основных расходов по статье "Заработка плата"
на проведение работы № 5 (табл. 69)
(I смена, руб.)

№/п	Наименование расходов	Затраты труда, чел.-см. (ССН, III, 39, 69 табл. 8, строка 31)	Дневная ставка, руб. (табл. 70)	Стоимость	
				по нормам (гр. 3 x гр. 4)	с учетом коэффициента (Кз=I,15)
I	2	3	4	5	6
I	Основная заработка плата: начальник отряда техник-гидрогеолог II категории	0,02 I	55,0 27,0	I,1 27,0	I,3 31,1
	И т о г о	I,02	-	28,1	32,4
2	Дополнительная заработка плата: ИТР (7,9%)	-	-	2,2	2,5
	В с е г о заработной платы	-	-	30,3	34,9
3	Отчисление на государственное страхование (37,0%)	-	-	II,2	12,9
4	Отчисление на обязательное медицинское страхование				
	В с е г о по расчету	I,02		41,5	47,8

Таблица 76

Расчет основных расходов по статье "Заработка плата"
на проведение работы № 6 (табл.69)
(I измерение, руб.)

№/п	Наименование расходов	Затраты труда, чел.-см. (ССН, п.138, табл.24, строка 4)	Дневная ставка, руб. (табл. 70)	Стоимость	
				по нормам (гр.3 x гр.4)	с учетом коэффициента (Кз=1,15)
I	2	3	4	5	6
I	Основная заработка плата: техник-гидрогеолог рабочий на геолого-съемочных и поисковых работах 2 разряда	0,115 0,115	23,0 17,0	2,6 2,0	3,0 2,2
	И т о г о	0,23	-	4,6	5,2
2	Дополнительная заработка плата: ИТР (7,9%) рабочих (7,9%)	- -	- -	0,2 0,16	0,24 0,2
	В с е г о заработной платы	-	-	5,0	5,6
3	Отчисление на государственное страхование (37,0%)	-	-	1,9	2,1
4	Отчисление на обязательное медицинское страхование				
	В с е г о по расчету	0,23		6,9	7,7

Таблица 77

Расчет основных расходов по статье "Заработка плата"
на проведение работы № 7 (табл. 69)
(оборудование I оголовка, руб.)

№/п	Наименование расходов	Затраты труда, чел.-см. (ССН, п.287, табл.59, строка 1)	Дневная ставка, руб. (табл. 70)	Стоимость	
				по нормам (гр.3 x гр.4)	с учетом коэффициента (Кз=1,15)
I	2	3	4	5	6
I	Основная заработка плата: техник-гидрогеолог рабочий на геолого-съемочных и поисковых работах 2 разряда	0,07 0,2	23,0 17,0	1,6 3,4	1,8 3,9
	И т о г о	0,27	-	5,0	5,7
2	Дополнительная заработка плата: ИТР (7,9%) рабочих (7,9%)	- -	- -	0,13 0,27	0,14 0,31
	И т о г о	-	-	0,4	0,45
	В с е г о заработной платы	-	-	5,4	6,15
3	Отчисление на государственное страхование (37,0%)	-	-	2,0	2,3
4	Отчисление на обязательное медицинское страхование				
	В с е г о по расчету	0,27		7,4	8,45

Таблица 78

Расчет основных расходов по статье "Материалы"
на проведение работы № 1 (табл.69)
(на 100 смен работы производственной
группы, руб.)

№/п	Наименование материалов	Еди-ни-ца	Норма рас-хода ма-териалов (ССН. табл. II, графа 4)	Цена	Стоимость	
					по нор-мам рас-хода (гр.4 x гр.5)	с учетом коэффи-циента (Кт.-з.п.= 1,15)
I	2	3	4	5	6	7
I	Гвозди и т.д. по ССН. табл. II	кг	2,0			
13	Фитиль	м	0,6			
	Всего по расчету	-	-	-	10600,0	12200,0

Таблица 79

Расчет основных расходов по статье "Материалы"
на проведение работы № 2 (табл.69)
(на 100 смен работы производственного
звена, руб.)

№/п	Наименование материалов	Еди-ни-ца	Норма рас-хода ма-териалов (ССН. табл. II, графа 5)	Цена	Стоимость	
					по нор-мам рас-хода (гр.4 x гр.5)	с учетом коэффици-ента (Кт.-з.п.= 1,15)
I	2	3	4	5	6	7
I	Бура и т.д. по ССН. табл. II	кг	0,01			
10	Шпагат	кг	0,3			
	Всего по расчету		-	-	6790,0	7808,5

Таблица 80

Расчет основных расходов по статье "Материалы"
на проведение работы № 3 (табл.69)
(на 100 смен работы производственной
группы, руб.)

№/п	Наименование материалов	Еди-ница	Норма рас-хода мате-риалов (ССН. табл. II. графа 18)	Цена	Стоимость	
					по нормам рас-хода (гр.4 x гр.5)	с учетом коэффи-циента (Кт. -з.р. = 1,15)
I	2	3	4	5	6	7
I	Выключатель электрический и т.д., по ССН. табл. II	шт.	0,2			-
19	Фитиль	м	0,6			-
Всего по расчету			-	-	8340,0	9591,0

Таблица 81

Расчет основных расходов по статье "Материалы"
на проведение работы № 4 (табл.69)
(на 100 смен работы производственного
звена, руб.)

№/п	Наименование материалов	Еди-ница	Норма рас-хода мате-риалов (ССН. табл. II. графа 19)	Цена	Стоимость	
					по нормам рас-хода (гр.4 x гр.5)	с учетом коэффи-циента (Кт. -з.р. = 1,15)
I	2	3	4	5	6	7
I	Бура и т.д., по ССН. табл. II	кг	0,01			-
12	Шпагат	кг	0,3			-
Всего по расчету			-	-	730,0	839,5

Таблица 82

Расчет основных расходов по статье "Материалы"
на проведение работы № 5 (табл.69)
(на 100 смен работы одного исполнителя, руб.)

№ п/п	Наименование материалов	Еди- ница	Норма рас- хода мате- риалов (ССН, табл. II. гр.34)	Цена	Стоимость	
					по нор- мам рас- хода (гр.4 x гр.5)	с учетом коэффи- циента (Кт.з.р.= I.15)
I	2	3	4	5	6	7
I	Канцелярские изделия и т.д. по ССН, табл. II. гр.34	компл.	I			-
3	Фитиль	м	0.6			-
Всего по расчету			-	-	10.0	II.5

Таблица 83

Расчет основных расходов по статье "Материалы"
на проведение работы № 6 (табл.69)
(на I смену работы производственной
группы, руб.)

№ п/п	Наименование материалов	Еди- ница	Норма рас- хода мате- риалов (ССН, табл. 33, гр.6)	Цена	Стоимость	
					по нор- мам рас- хода (гр.4 x гр.5)	с учетом коэффи- циента (Кт.з.р.= I.15)
I	2	3	4	5	6	7
I	Бумага милли- метровая и т.д. по ССН, табл.33, гр.6	рул. 20 м	0.04			-
6	Папка для бумаг	шт.	0.04			-
Всего по расчету			-	-	I.6	I.8

Таблица 84

Расчет основных расходов по статье "Материалы"
на проведение работы № 7 (табл.69)
(на I смену работы производственной
группы, руб.)

№ п/п	Наименование материалов	Еди- ница	Норма рас- хода мате- риалов (ССН. табл. 60. гр.4)	Цена	Стоимость	
					по нор- мам рас- хода (гр.4 x гр.5)	с учетом коэффи- циента (Кт.-з.р.= 1,15)
I	2	3	4	5	6	7
I	Батарея для кар- манного фонаря и т.д. по ССН. табл. 60. гр.4	шт.	0.01			-
I8	Доски необрез- ные, III сорт	м ³	0.03			-
Всего по расчету			-	-	8.0	9.2

Таблица 85

Расчет основных расходов по статье "Износ"
при проведении работы № I (табл.69)
(на I смену работы производственной
группы, руб.)

№ п/п	Наименование предмета	Норма из- носа. % (ССН. табл. I3, гра- фа 5 : 915)	Еди- ница	Цена	Коли- чество еди- ниц	Стоимость	
						по нор- мам рас- хода (гр.3 x гр.5 x гр.6):100	с учетом коэффи- циента (Кт.-з.р.= 1,15)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Бидон стальной и т.д. по ССН. табл. I3, гра- фа 5	0.11	шт.		I		-
39	Рукав всасыва- ющий Ø 100 мм	0.01	м	-	5		-
Всего по расчету			-	-	-	3.9	4.5

Таблица 86

Расчет основных расходов по статье "Износ" при проведении работ № 2 и № 4 (табл.69) (на I смену работы производственной группы, руб.)

№/п	Наименование предмета	Норма износа (ССН, табл.13, гр.14) : 915	Еди-ница	Це-на	Коли-чество единиц	Стоимость	
						по нормам расхода (гр.3 x гр.5 x гр.6):100	с учетом коэффициента (Кт.з.р.= 1,15)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Бочка стальная 200 л и т.д. по ССН. табл.13, графа 14	0,05	шт.		I		-
II	Стул складной походный	0,11	шт.		I		-
	Всего по расчету		-	-	-	I,3	I,5

Таблица 87

Расчет основных расходов по статье "Износ" при проведении работы № 3 (табл.69) (на I смену работы производственной группы, руб.)

№/п	Наименование предмета	Норма износа, % (ССН, табл.13, графа 9) : 915	Еди-ница	Це-на	Коли-чество единиц	Стоимость	
						по нормам расхода (гр.3 x гр.5 x гр.6):100	с учетом коэффициента (Кт.з.р.= 1,15)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Амперметр и т.д. по ССН. табл.13, гр.9	0,04	шт.		I		-
35	Тройник с водоотводным патрубком	0,02	шт.		I		-
	Всего по расчету		-	-	-	I,2	I,4

Таблица 88

Расчет основных расходов по статье "Износ"
при проведении работы № 5 (табл.69)
(на I смену работы основного исполнителя, руб.)

№/п	Наименование предмета	Норма износа, % (ССН, табл.13, грама.15) : 915	Еди- ница	Це- на	Коли- чество еди- ниц	Стоимость	
						по нормам рас- хода (гр.3 x гр.5 x гр.6):100	с учетом коэффи- циента (Кт.-з.р. I.15)
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Линейка сталь- ная и т.д. по ССН. табл.13, гр.15	0,04	шт.		I		-
2	Стул складной походный	0,11	шт.		2		-
Всего по расчету		-	-	-		0,4	0,5

Таблица 89

Расчет основных расходов по статье "Износ"
при проведении работы № 6 (скв.69)
(на I смену работы производственной группы, руб.)

№/п	Наименование предмета	Норма износа, % (ССН, табл.34. гр.7) : 305	Еди- ница	Це- на	Коли- чество еди- ниц	Стоимость	
						по нормам рас- хода (гр.3 x гр.5 x гр.6):100	с учетом коэффи- циента (Кт.-з.р.= I.15)
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Вороток для отбора проб и т.д. по ССН. табл.34, гр.7	0,07	шт.		I		-
I7	Тросик Ø 3 мм	0,16	шт.		I		-
Всего по расчету			-	-	-	I.1	I.3

Таблица 90

Расчет основных расходов по статье "Износ"
при проведении работ № 7 (табл.69)
(на I смену работы основного исполнителя, руб.)

№ п/п	Наименование предмета	Норма износа, % (ССН, табл.61, гр.4): 915	Еди- ница	Це- на	Коли- чество еди- ниц	Стоимость	
						по нор- мам рас- хода (гр.3 x гр.5 x гр.6):100	с учетом коэффи- циента (Кт.-з.р.= 1,15)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Замок висячий и т.д. по ССН, табл.61	0,05	шт.		I		-
7	Хомут	0,05	шт.		I		-
	Всего по расчету		-	-	-	0,15	0,17

Таблица 91

Расчет основных расходов по статье "Амортизация"
при проведении работы № I (табл.69)
(на I смену работы производственной группы, руб.)

№ п/п	Наименование основных производственных фондов (ССН, п.35, табл.14)	Норма амортизационных отчислений, %	Еди- ница	Цена	Коли- чество еди- ниц	Стоимость	
						по нор- мам амор- тизации (гр.3 x гр.5 x К _{рез} :В x 100)	с учетом коэффи- циента (Кт.-з.р.= 1,10)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Буровая установка 2,5А	20,0	шт.	25405,0	I	7,0	7,7
2	Передвижной компрессор ДК-9М	14,3	шт.	10500,0	I	3,5	3,9
	Всего по расчету		-	-	-	10,5	11,6

П р и м е ч а н и е. К_{рез} - коэффициент резерва оборудования. В - годовой фонд рабочего времени. Для расчета нормы амортизации К_{рез} и В принимаются по соответствующим таблицам ССН. вып.5 "Разведочное бурение".

Таблица 92

Расчет основных расходов по статье "Амортизация"

при проведении работы № 2 (табл.69)

(на I смену работы производственной группы, руб.)

№ п/п	Наименование основных про- изводственных фондов (ССН п.35, табл.14)	Норма аморти- зацион- ных от- числе- ний, %	Еди- ни- ца	Цена	Коли- чес- тво еди- ниц	Стоимость	
						по нор- мам амор- тизации (гр.3 x гр.5 x Крез: В x 100)	с учетом коэффи- циента (Кт.- з.р. = 1.10)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Передвижной компрессор ДК-9М	14,3	шт.	10500,0	I	3,5	3,9
2	Палатка 2-местная	25,0	шт.	600	I	0,12	0,13
Всего по расчету			-	-	-	3,6	4,0

Таблица 93

Расчет основных расходов по статье "Амортизация"

при проведении работы № 3 (табл.69)

(на I смену работы производственной группы, руб.)

№ п/п	Наименование основных про- изводственных фондов (ССН п.35, табл.14)	Норма аморти- зацион- ных от- числе- ний, %	Еди- ни- ца	Цена	Коли- чес- тво еди- ниц	Стоимость	
						по нор- мам амор- тизации (гр.3 - гр.5 x Крез: В x 100)	с учетом коэффи- циента (Кт.- з.р. = 1.10)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Автомобильный кран АК-8	10,0	шт.	21000,0	I	2,9	3,2
2	Насос центро- бежный сква- жинный для воды с погружен- ным электро- двигателем ЭЦВ-8	20,0	шт.	1000,0	I	0,4	0,45
Всего по расчету			-	-	-	3,3	3,7

Таблица 94

Расчет основных расходов по статье "Амортизация"
при проведении работы № 4 (табл. 69)
(на I смену работы производственной группы, руб.)

№ п/п	Наименование основных про- изводственных фондов (ССН п.35, табл.14)	Норма аморти- зацион- ных от- числе- ний, %	Еди- ница	Цена	Коли- чество еди- ниц	Стоимость	
						по нор- мам амор- тизации (гр.3 x гр.5 x $K_{\text{рез}} : B$ x 100)	с учетом коэффи- циента (Кт. - з.р. = 1.10)
I	2	3	4	5	6	7	8
I	Насос центро- бежный сква- жинный для воды с по- гружным электродви- гателем ЭЦВ-8	20,0	шт.	1000,0	I	0,4	0,45
2	Палатка 2-местная	25,0	шт.	600	I	0,12	0,13
Всего по расчету			-	-	-	0,5	0,6

Таблица 95

Расчет единичной сметной расценки на проведение работы № I (табл.69)
(I подготовка и ликвидация, руб.)

№ п/п	Нормообразующие факторы	Статья расхода							Всего по расчету
		Заработ- ная пла- та (табл.71, графа 6)	Материа- лы (табл.78, гр.7:100х 1.3I)	Износ (табл.85, гр.8 x 1.3I)	Аморти- зация (табл.91. гр.8 x 1.3I)	Итого основ- ных раско- дов	Наклад- ные рас- ходы (23,4%)	Плановые накоп- ления (14,0%)	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Подготовка и ликвидация опыта по откачке воды эрлифтом - с одним компрессором, с двигателем внутреннего горения	175,8	159,8	5,9	15,2	356,7	83,5	61,6	501,8

П р и м е ч а н и е. Здесь и далее цифры в заголовке граф 4, 5, 6 означают: 100 - количество смен; 1.3I и др. - норма длительности выполнения данной работы.

Таблица 96

Расчет единичной сметной расценки на проведение работ № 2 (табл. 69)
(I смена, руб.)

№/п	Нормообразующие факторы	Статья расхода							Всего по расчету
		Заработка пла-та (табл. 72, графа 6)	Мате-риалы (табл. 79, гр. 7:100)	Износ (табл. 86, гр. 8)	Аморти-зация (табл. 92, гр. 8)	Итого основ-ных расхо-дов	Наклад-ные рас-ходы (23,4%)	Плано-вые накоп-ления (14,0%)	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Проведение опыта по откачке воды эрлифтом с одной передвижной компрессорной станцией	92,0	78,1	1,5	4,0	175,6	41,1	30,3	247,0

Таблица 97

Расчет единичной сметной расценки на проведение работы № 3 (табл.69)
(I подготовка и ликвидация, руб.)

№ п/п	Нормообразую- щие факторы	Статья расхода								Всего по расчету
		Зарабо- тная пла- та (табл.73. графа 6)	Матери- алы (табл.80. гр.7 : 100 x 0.73)	Износ (табл.87. гр.8 x 0.73)	Электро- энергия (табл.12. строка 126 x 0.08 x 0.73)	Аморти- зация (табл.93. гр.8 x 0.73)	Итого основ- ных расхо- дов	Наклад- ные расходы (23.4%)	Плано- вые накоп- ления (14.0%)	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
I	Подготовка и ликвидация опыта по от- качке воды центробежным скважинным насосом ЭЦВ 8	133,3	70,0	1,0	2,7	2,7	209,7	49,1	36,2	295,0

Таблица 98

Расчет единичной сметной расценки на проведение работы № 4 (табл.69)
(I смена, руб.)

№ п/п	Нормообразую- щие факторы	Статья расхода								Всего по расчету
		Заработ- ная пла- та (табл.74. графа 6)	Матери- алы (табл.81 гр.7:100)	Износ (табл.86. гр.8)	Электро- энергия (табл.12. строка 12б x 0,08)	Аморти- зация (табл.94. гр.8)	Итого основ- ных расхо- дов	Наклад- ные расходы (23,4%)	Плано- вые накоп- ления (14,0%)	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
I	Проведение опыта по от- качке воды центробежным скважинным насосом ЭЦВ-8	92,1	8,4	1,5	3,7	0,6	106,3	24,9	18,4	149,6

Таблица 99

Расчет единичной сметной расценки на проведение работы № 5 (табл.69)
(I смена, руб.)

№ п/п	Нормообразую- щие факторы	Статья расхода							Всего по расчету
		Заработ- ная плата (табл. 75, графа 6)	Мате- риалы (табл. 82, гр.7:100)	Износ (табл. 88, графа 8)	Аморти- зация	Итого основ- ных расхо- дов	Наклад- ные рас- ходы (23,4%)	Плановые накопле- ния (14,0%)	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Наблюдение за восстановлением уровня после проведения опыта	47,8	0,1	0,5	-	48,4	11,3	8,4	68,1

Таблица 100

Расчет единичной сметной расценки на проведение работы № 6 (табл.69)
(I измерение, руб.)

№ п/п	Нормообразующие факторы	Статья расхода							Всего по расчету
		Заработ- ная пла- та (табл.76, графа 6)	Мате- риалы (табл.83, гр.7 х 0,115)	Износ (табл.89, гр.8 х 0,115)	Аморти- зация	Итого основ- ных расхо- дов	Наклад- ные рас- ходы (23,4%)	Плано- вые на- копления (14,0%)	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Совместное изме- рение уровня и температуры воды в одиночной гор- ной выработке на глубине 180 м	7,7	0,2	0,1	-	8,0	1,9	1,4	11,3

Таблица 101

Расчет единичной сметной расценки на проведение работы № 7 (табл. 69)
(1 оголовок, руб.)

№ п/п	Нормообразующие факторы	Статья расхода							Всего по расчету
		Заработ- ная пла- та (табл. 77. графа 6)	Мате- риалы (табл. 84. пр. 7 х 0,2)	Износ (табл. 90. пр. 8 х 0,2)	Аморти- зация	Итого основ- ных расхо- дов	Наклад- ные рас- ходы (23,4%)	Плановые накопле- ния (14,0%)	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Оборудование ого- ловка одной буро- вой скважины, вскрывшей подзем- ные воды с уров- нем, установив- шимся ниже устья	8,2	1,8	0,03	-	10,0	2,3	1,7	14,0

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Общие положения.	7
Сметные нормы (нормативные материалы).	II
I. Опытные гидрогеологические работы	II
I.I. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с двигателем внутреннего сгорания.	12
I.2. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем, получающим энергию от электростанции передвижной.	14
I.3. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки с электродвигателем, получающим энергию от государственной электросети	15
I.4. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины эрлифтом при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана.	15
I.5. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважины ударным способом с двигателем внутреннего сгорания при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки	18
I.6. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины штанговым насосом с приводом от установки для бурения скважин ударным способом с электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством лебедки буровой установки	19
I.7. Опыт по откачке воды из одиночной буровой скважины центробежным скважинным насосом с погруженным электродвигателем при спуско-подъемных операциях посредством автомобильного крана	21

I.8.	Опыт по откачке воды из одиночной буро- вой скважины водоструйным насосом при спуско- подъемных операциях посредством лебедки бу- ровой установки с двигателем внутреннего сгорания	25
I.9.	Опыт по откачке воды из одиночной горной выработки (буро-скважины, колодца, шур- фа) центробежным грязевым насосом с по- гружным электродвигателем при спуско- подъемных операциях вручную.	27
I.10.	Опыт по откачке воды из одиночной горной выработки (буро-скважины, колодца, шур- фа) передвижным самовсасывающим насосом при спуско-подъемных операциях вручную . . .	29
I.II.	Опережающее опробование одного водоносного горизонта в процессе бурения скважины. . . .	38
I.I2.	Опыт по выпуску самоизливающейся (фонтани- рующей) воды из одиночной буро-скважины .	40
I.I3.	Опыты по наливу воды в одиночную буро- скую скважину или шурф	41
I.I4.	Исследования водоносных горизонтов испыта- тельный инструментом ИИГ-1	77
2.	Работы, связанные с изучением режима и балан- са подземных вод	82
2.1.	Измерение уровня воды в одиночной горной выработке.	83
2.2.	Измерение температуры воды в одиночной гор- ной выработке.	85
2.3.	Совместное измерение уровня и температуры воды в одиночной горной выработке.	86
2.4.	Измерение температуры изливающейся воды или воды в водотоках (водоемах).	88
2.5.	Измерение температуры воды или горных пород в одиночной буро-скважине связкой ртут- ных термометров.	88
2.6.	Измерение температуры воды и горных пород в одиночной буро-скважине терморезистор- ными датчиками	91

2.7. Измерение уровня воды в одиночной буровой скважине, пройденной в криолитозоне	96
2.8. Измерение напора фонтанирующей воды из буровой скважины по давлению на манометре	99
2.9. Измерение расхода изливающейся воды или воды в водотоках	99
2.10. Зарядка, установка и оборудование лизиметра .	107
2.11. Наблюдения за инфильтрацией атмосферных осадков и за испарением влаги по одному лизиметру (без амортизации крана автомобильного)	109
2.12. Зарядка, установка, оборудование и разрядка гидрологического почвенного испарителя.	III
2.13. Зарядка, установка и оборудование гидрологического болотного испарителя.	III3
2.14. Наблюдения за испарением влаги с почвы или болота по гидрологическому испарителю (без амортизации крана автомобильного)	III5
2.15. Наблюдения за испарением с водной поверхности по испарительному бассейну.	III6
2.16. Наблюдения за промерзаемостью и оттаиванием почво-грунтов по мерзлотомерам.	III7
2.17. Метеорологические наблюдения на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках .	III8
2.18. Инспектирование режимных наблюдений на воднобалансовых постах, площадках и ключевых участках.	III9
2.19. Снегомерные маршруты.	120
2.20. Зимние обследования гидрологических объектов	121
2.21. Отбор проб воды из водотоков (водоемов) или проб изливающейся воды.	134
2.22. Отбор проб воды из одиночной буровой скважины, колодца, шурфа	135
2.23. Совместный отбор проб воды и газа из одиночной буровой скважины пробоотборником и измерение температуры.	137

	Стр.
3. Работы, связанные с проведением гидрогеологических исследований	147
3.1. Прокладка и разборка временного водоотвода (водопровода) из труб	147
3.2. Установка и снятие передвижной электростанции	149
3.3. Оборудование оголовка буровой скважины	152
4. Прочие работы	155
4.1. Отбор монолитов нескользких горных пород из обнажений, шурfov, горных выработок и из буровых скважин	155
Пример расчета единичных сметных расценок	162

Технический редактор И.В.Грязева
Корректор Л.П.Сенникова

Сдано в печать 26.03.92. Подписано к печати 29.05.92.

Тираж 250 экз. Формат 60x90/16 Печ.л.12,0 Заказ 36

Центральное специализированное
производственное хозрасчетное предприятие
РосгеоЛионда

ИСПРАВЛЕНИЯ

Стра- ница	Строка	Напечатано	Следует читать
2	7 сверху	оборудования производственных	оборудования основных производственных
8	13 сверху	H_b - сметная норма	H_b - сменная норма
16	13 сверху	1.4.2. Опыт по откачке воды из одиночной скважины	1.4.2. Опыт по откачке воды из одиночной буро-вой скважины
21	2 снизу	кабеля под устьем буровой скважины	кабеля над устьем буро-вой скважины
59	3 сверху	(фонтанирующей) одиночной горной	(фонтанирующей) воды из одиночной горной
115	12 снизу	по гидрогеологическо-му испарителю	по гидрологическому испарителю
134	3 снизу	численно равны нормам деятельности	численно равны нормам длительности

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДР)

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

**ДОПОЛНЕНИЕ
К СБОРНИКУ СМЕТНЫХ НОРМ
НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ
(СЧН-92)**

ВЫПУСК 1
РАБОТЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ
ЧАСТИ 1 - 4

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 1
РАБОТЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ
ЧАСТИ 1 - 4

УДК 550.8.003.1

Дополнение к Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы (ССН-92). Вып. I. Работы геологического содержания. (Всероссийский научно-исследовательский институт экономики минерального сырья и недропользования (ВИЭМС). - М.: ВИЭМС, 1995. - 82 с.

Содержит трудовые нормы, нормы расхода материалов, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов, перечни основных производственных фондов, предназначенные для определения сметной стоимости разновидностей работ геологического содержания, не вошедших в ССН-92, вып. I, ч. 1-4.

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

Разработчики: Г.С.Ведерников, Е.Г.Григорович, Р.П.Моторина, В.П.Феликс.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий документ содержит нормативные материалы на работы, 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 дополнении к ССН-92 нормативные материалы размещены в порядке нумерации выпусков ССН и их отдельных 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, последние в данном документе не приводятся, указывается лишь ссылка на них.

НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

4. Нормативными материалами охвачены работы, не включенные в части I, 2, 3, 4 выпуска I.

Часть 4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ РАБОТЫ

1. Приведены дополнительные нормативные материалы на опытные гидрогеологические работы и работы, связанные с изучением режима и баланса подземных вод.

1. Опытные гидрогеологические работы

1.15. *) Опыты по откачке воды из одиночной горной выработки погружным электрическим насосом типа "Малыш"

2. Высота подъема воды до 30 м, подача до 0,6 м³/ч.

3. Работа выполняется производственной группой из двух основных исполнителей: техника-гидрогеолога II категории и машиниста насосной установки 2 разряда при долевом участии начальника отряда, задолженного на соответствующих подготовительно-заключительных операциях, и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

4. Содержание работы при подготовке и ликвидации опыта. Подготовительно-заключительные операции. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места. Присоединение и отсоединение нагнетательного шланга. Прикрепление и открепление каната, на котором подвешивается электронасос. Спуск в горную выработку и подъем из горной выработки на канате вручную электронасоса, токопроводящего кабеля и нагнетательного шланга. Закрепление и открепление каната над устьем горной выработки. Установка и снятие передвижной электростанции. Установка и снятие электроуровнемера. Установка и снятие мерного сосуда. Пробный пуск насосной установки под нагрузкой.

5. Содержание работы при проведении опыта. Подготовительно-заключительные операции. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места. Непрерывная откачка воды в пределах одного понижения уровня воды. Измерение уровня, температуры и расхода воды. Отбор проб воды для анализа. Наблюдение за восстановлением уровня воды. Документация и обработка данных опыта.

6. Измерителями, на которые установлены трудовые нормы приняты:

*) Нумерация подразделов сквозная в соответствии с ССН-92, вып.1, ч. 4 (далее ССН).

- при подготовке и ликвидации опыта: одна подготовка и ликвидация;

- при проведении опыта: одна смена продолжительностью 8 часов.

7. Нормы длительности одной подготовки и ликвидации опыта по откачке воды:

- при электроснабжении от передвижной электростанции - 0,22 смены;

- при электроснабжении от государственной электросети - 0,18 смены.

8. Затраты труда (в человеко-сменах) каждого исполнителя в производственной группе, проводящей опыты по откачке воды (п.3), численно равны нормам длительности выполнения этой работы (пп. 6, 7). Затраты труда начальника отряда:

- при подготовке и ликвидации опыта - 0,07 человеко-смены;
- при проведении опыта - 0,02 человеко-смены.

9. Нормы расхода материалов на опыты по откачке воды приведены в табл. 1 и 2, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл. 3, перечень основных производственных фондов - в табл. 4.

1.16. Опыт по откачке воды из одиночной горной выработки поверхностным насосом с приводом от карбюраторного двигателя

10. Используется поверхностный насос типоразмера 1,5К-6 с высотой подъема воды до 16 м и подачей до 13 м³/час.

11. Работа выполняется производственной группой состава, указанного в п. 3.

12. Содержание работы при подготовке и ликвидации опыта. Подготовительно-заключительные операции. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места. Установка и снятие насосного агрегата с присоединением и отсоединением шлангов. Спуск в горную выработку и подъем из горной выработки вручную всасывающего шланга. Наращивание водоотводящего шланга на длину 10 м и отсоединение наращенной части. Установка и снятие электроуровнемера. Установка и снятие мерного сосуда. Опробование насосной установки под нагрузкой.

13. Содержание работы при проведении опыта одинаково с приведенным в п. 5.

14. Измерителями, на которые установлены трудовые нормы, приняты:

- при подготовке и ликвидации опыта - одна подготовка и ликвидация;
- при проведении опыта - одна смена продолжительностью 8 часов.

Таблица 1

Нормы расхода
материалов на опыт по откачке воды из одиночной горной
выработки погружным электрическим насосом типа "Малыш"

Измеритель - 1 месяц работы производственной группы

N п/п	Наименование	При электроснабже- нии от передвижной электростанции		При электроснабже- нии от госсети		1	2	3	4	5	6	7
		подготов- ка и ли- квидация опыта	подготов- ка и ли- квидация опыта	подготов- ка и ли- квидация опыта	подготов- ка и ли- квидация опыта							
1	Бура	г	-	2,50	-							2,50
2	Бутылка для отбора проб, 0,5 л	шт.	-	8	-							8
3	Выключатель электрический	"	-	0,05	-							0,05
4	Гвозди	кг	0,50	-	0,50							-
5	Сталь листо- вая	"	0,38	-	0,38							-
6	Кабель изоли- рованный, тех- нический	м	-	0,64	-							0,64
7	Канцелярские изделия*)	компл	-	1,00	-							1,00

*) В комплект канцелярских изделий входят: бумага миллиметровая - 0,03 рулона, блокнот (журнал) - 0,5 шт., карандаш простой - 0,05 шт., лапка для бумаг - 0,03 шт., резинка простая - 0,03 шт., скрепки для бумаг - 0,03 коробки.

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
8	Кислота соля- ная	г	-	5,0	-	5,0
9	Лампочка эле- ктрическая	шт.	-	0,38	-	0,38
10	Лампочка для карманного фо- наря	"	-	0,5	-	0,5
11	Лента изоляци- онная	кг	0,04	-	0,04	-
12	Нашатырь	г	-	5,0	-	5,0
13	Обтирочный ма- териал	кг	0,25	-	0,25	-
14	Патрон элек- трический	шт.	-	0,64	-	0,64
15	Предохраните- льная коробка	"	-	0,10	-	0,10
16	Провод 1,5 мм ²	м	-	5,0	-	5,0
17	Ревизна прок- ладочная	кг	0,20	-	0,20	-
18	Сухие элементы	шт.	-	0,08	-	0,08
19	Стекло для фо- наря "Летучая мышь"	"	-	0,25	-	0,25
20	Топорище	"	0,25	-	0,25	-
21	Фитиль для фо- наря "Летучая мышь"	м	-	0,15	-	0,15
22	Шпагат	кг	-	0,08	-	0,08

Таблица 2

Нормы расхода
топлива, масел и электрэнергии на опыты по откачке воды из одиночной
горной выработки погружным электрическим насосом типа "Малыш"

Измеритель - 1 месяц работы производственной группы

N п/п	Наименование рабочих машин	Еди- ница	Бензин		Дизельное топливо		Масла сма佐очные		Электроэнергия	
			подготовка и ликвида- ция опыта	прове- дение опыта						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Погружной элек- трический насос типа "Малыш"	кВт·ч	-	-	-	-	-	-	1,6	16,0
2	Электростанция передвижная типоразмера ПЭС-15Л	кг	0,5	4,6	101,2	1012	5,2	51,6	-	-

Таблица 3

Нормы износа

малоценных и быстроизнашивающихся предметов на опыты по откачке воды из одиночной горной выработки погружным электрическим насосом типа "Малыш"

Измеритель - 1 месяц работы производственной группы

N п/п	Наименование	Месячная норма из- носа, %	Еди- ница	Подготовка и ликвида- ция опыта	Прове- дение опыта
1	2	3	4	5	6
1	Амперметр	2,75	шт.	-	1
2	Видон стальной	4,17	"	-	1
3	Бородок слесарный	8,33	"	2	-
4	Бочка стальная, 200 л	4,17	"	-	1
5	Брускок наждачный	8,33	"	1	-
6	Ведро желеаное 15 л	8,33	"	-	1
7	Воронка фильтрующая	8,33	"	-	1
8	Вольтметр	2,75	"	-	1
9	Зубило слесарное	8,33	"	1	-
10	Ключ гаечный разводной	4,17	"	1	-
11	Клещи продольно-поперечные	2,75	"	1	-
12	Кровать походная	4,17	"	-	2
13	Лопата штыковая	8,33	"	1	-
14	Линейка стальная	2,75	"	1	-
15	Метр стальной складной	4,17	"	1	-
16	Молоток слесарный	4,17	"	1	-
17	Напильники разные	8,33	"	2	-
18	Нутромерт	2,75	"	1	-
19	Отвертки разные	8,33	"	2	-
20	Пассатижи	2,75	"	1	-
21	Пила поперечная	4,17	"	1	-
22	Шланг, диаметр 38 мм	1,67	м	-	5
23	Рулетка измерительная	4,17	шт.	1	1
24	Секундомер	2,75	"	-	1
25	Спальний мешок с двумя вкладышами	4,17	"	2	2
26	Стол складной походный	8,33	"	-	1
27	Стул складной походный	8,33	"	-	1
28	Термометр пращевой	8,33	"	-	1
29	Термометр ртутный	8,33	"	-	1
30	Топор универсальный	4,17	"	1	-
31	Трансформатор понижающий	2,75	"	1	1
32	Уровнемер электрический	2,75	"	-	1
33	Фонарь "Летучая мышь"	8,33	"	-	1
34	Фонарь электрический карманный	8,33	"	-	1
35	Шетка металлическая	8,33	"	1	1
36	Ящик вьючный	2,08	"	-	1

Таблица 4

Перечень основных производственных фондов, используемых при откачке воды из одиночной горной выработки погружным электрическим насосом типа "Малыш"

N п/п	Наименование	Количество
1	2	3
1	Погружной электрический насос типа "Малыш"	1
2	Электростанция передвижная типоразмера ПЭС-15Л	1
3	Палатка двухместная	1

15. Норма длительности подготовки и ликвидации опыта по откачке воды - 0,15 смены.

16. Затраты труда (в человеко-сменах) каждого исполнителя в производственной группе, проводящей опыты по откачке воды (пп. 3, 11), численно равны нормам длительности выполнения этой работы (пп. 14, 15). Затраты труда начальника отряда одинаковы с приведенными в п. 8.

17. Нормы расхода материалов (кроме стали листовой) приведены в табл. 1 и табл. 5. Нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов одинаковы с приведенными в табл. 3. Перечень основных производственных фондов указан в табл. 6.

2. Работы, связанные с изучением режима и баланса подземных вод

2.24. Измерение уровня воды в буровых скважинах, оборудованных самописцами

18. Используется поплавковый самописец типа "Валдай". Прибор устанавливается на деревянной площадке, закрепленной на треноге высотой до 1,5 м. Измерение уровня воды проводится на глубине 1 - 50 м.

19. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места. Открытие и закрытие устья буровой скважины. Установка и разборка треноги. Установка и снятие площадки под прибор. Установка и снятие прибо-

ра. Установка и разборка защитного кожуха. Измерение уровня воды со спуском и подъемом поплавковой системы и противовеса. Завод часовного механизма. Выдержка в течение 5 минут для контроля работы самописца. Обработка ленты.

20. Работа выполняется производственной группой в составе техника-гидрогеолога и рабочего на геологогостемочных и поисковых работах 2 разряда.

21. Измерителем, на который установлены трудовые нормы, принято 1 измерение уровня воды.

22. Норма длительности одного измерения уровня воды - 0,34 смены. В летнее время нормы длительности уменьшаются в 1,25 раза.

23. Затраты труда (в человеко-сменах) каждого исполнителя в производственной группе, проводящей измерение уровня воды (п.20), численно равны норме длительности выполнения этой работы (п. 22).

24. Нормы расхода материалов приведены в табл. 7, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл. 8. Основные производственные фонды - самописец "Валдай" ГР-38.

Таблица 5

Нормы расхода
топлива и масел на опыты по откачке воды из одиночной
горной выработки поверхностным насосом с приводом
от карбюраторного двигателя

Измеритель - 1 месяц работы производственной группы

N п/п	Наименование рабочих машин	Еди- ница	Бензин		Масла смазочные	
			подготовка и ликвида- ция опыта	прове- дение опыта	подготовка и ликвида- ция опыта	прове- дение опыта
1	2	3	4	5	6	7
1	Поверхностный на- сос типоразмера 1,5К-6	кг	7,2	72,4	0,36	3,6
2	Карбюраторный двигатель типо- размера УД-15	"-	8,1	81	0,5	4,9

Таблица 6

Перечень основных производственных фондов, используемых для опытов при откачке воды из одиночной горной выработки поверхностным насосом с приводом от карбюраторного двигателя

N п/п	Наименование	Количество
1	2	3
1	Поверхностный насос типоразмера 1,5К-6	1
2	Карбюраторный двигатель типоразмера УД-15	1
3	Палатка двухместная	1

Таблица 7

Нормы расхода материалов на измерение уровня воды в буровых скважинах, оборудованных самописцами

Измеритель - 1 месяц работы производственной группы

N п/п	Наименование	Единица	Значение нормы
1	2	3	4
1	Батарея для карманного фонаря	шт.	0,25
2	Книжка полевая	-"-	0,25
3	Карандаш простой	-"-	0,50
4	Лампочка для карманного фонаря	-"-	0,50
5	Обтирочный материал	кг	0,25
6	Олифа	-"-	1,27
7	Папка для бумаг	шт.	0,50
8	Резина прокладочная	кг	0,13

Таблица 8

Нормы износа

малоценных и быстроизнашивающихся предметов при измерении уровня воды в буровых скважинах, оборудованных самописцами

Измеритель - 1 месяц работы производственной группы

N п/п	Наименование	Месячная норма износа, %	Количество
1	2	3	4
1	Ключ гаечный	4,17	1
2	Ключ разводной	4,17	1
3	Метр стальной складной	4,17	1
4	Нож перочинный	4,17	1
5	Сумка полевая кирзовая	4,17	1
6	Рюкзак "Альпинист"	4,17	1
7	Тросик, диаметр 3 мм	4,17	1
8	Фонарь электрический карманный	8,33	1
9	Хлопушка	1,67	1

2.25. Теплобалансные наблюдения

25. Содержание работы. Подготовительно-заключительные операции. Операции, связанные с обслуживанием рабочего места. Установка и снятие психрометра и анемометров. Определение диска солнца, состояния деятельной поверхности, облачности. Снятие крышек с актинометрических приборов. Установка и снятие солнечных экранов и направление трубки актинометра. Смачивание психрометра. Включение и выключение анемометров. Определение места нуля для каждого из приборов. Ваятие и запись отсчетов по приборам. Передвижение исполнителей в пределах рабочего места. Обработка результатов наблюдений и измерений.

26. Измерителем, на который установлена трудовая норма, принято одно наблюдение.

27. Работа по теплобалансным наблюдениям выполняется техником-гидрогеологом II категории при долевом участии начальника отряда, задолженного на соответствующих подготовительно-заключительных операциях и операциях, связанных с обслуживанием рабочего места.

28. Норма длительности выполнения одного теплобалансного наблюдения без отбора проб, которая учитывается дополнительно (см. ССН-92, ч.4), - 0,45 смены.

29. Затраты труда (в человеко-сменах) основного исполнителя теплобалансных наблюдений (п.27) численно равны норме длительности выполнения этой работы (п.28). Затраты труда начальника отряда 0,1 человеко-смены.

30. Нормы расхода материалов на теплобалансные наблюдения приведены в табл. 9, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов - в табл. 10. Основные производственные фонды: палатка 2-х местная - 1.

Таблица 9
Нормы расхода
материалов на теплобалансные наблюдения

Имеритель - 1 месяц работы основного исполнителя

N п/п	Наименование	Единица	Значение нормы
1	2	3	4
1	Батарея для карманного фонаря	шт.	5
2	Бумага миллиметровая (рулон 20 м)	м	4
3	Вода дистиллированная	л	0,5
4	Журналы регистрационные разные	шт.	10
5	Карандаш простой	-"-	2
6	Книжка полевая	-"-	1
7	Лампочка для карманного фонаря	-"-	1
8	Линейка чертежная ученическая	-"-	0,25
9	Папка для бумаг	-"-	4
10	Резинка ученическая	-"-	0,25
11	Ручка шариковая (без стержня)	-"-	0,25
12	Стержень для шариковой ручки	-"-	1
13	Черенок для лопаты	-"-	0,25

Таблица 10

Нормы износа
малоценных и быстроизнашивающихся предметов
при теплобалансных наблюдениях

Измеритель - 1 месяц работы основного исполнителя

N	Наименование	Норма износа, %	Количество
п/п	2	3	4
1			
1	Актинометр М-3	2,75	1
2	Альбометр походный М-69	2,75	1
3	Анемометр чашечный МС-13	2,75	2
4	Балансометр М-10М	2,75	1
5	Гальванометр ГСА-1	2,75	3
6	Лопата штыковая	8,33	1
7	Психрометр М-34	2,75	1
8	Сумка полевая кираовая	4,17	1
9	Термометр Савинова	8,33	2
10	Термометр почвенный	8,33	2
11	Секундометр	2,75	1
12	Фонарь электрический карманный	8,33	1