

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

ВНИИ ЭКОНОМИКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ И
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ
РАБОТ (ВИЭМС)

СБОРНИК
СМЕТНЫХ НОРМ
НА ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ССН

Выпуск 6
МОРСКИЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Москва «ВИЭМС» 1993

Сборник сметных норм на геологоразведочные работы (ССН). Выпуск 6. Морские геологоразведочные работы. М., 1992.

Содержит основные положения по проектированию морских геологоразведочных работ и содержанию морских научно-исследовательских судов, организационно-технические условия производства работ, нормы времени на единицу их объёма, сметные нормы и нормативы в натуральных измерителях на расчётные единицы работ, а также порядок и примеры пользования Сборником.

Нормы и нормативы Сборника предназначены для расчёта единичных и комплексных расценок и определения на их основе стоимости морских геологоразведочных работ.

Таблиц 155.

Приложений 9.

Сборник разработан Мурманской методической партией научно-производственного объединения «Севморгеология» и нормативно-исследовательской партией научно-производственного объединения «Южморгеология» с участием ВНИИ экономики минерального сырья и геологоразведочных работ (ВИЭМС).

Методическое руководство и координацию работ по разработке Сборника осуществляли: А.М.Властовский, В.В.Денискин, М.А.Комаров, И.М.Мирчинк, Л.А.Шварц, К.В.Шелепнев, В.Х.Ахмет.

В разработке Сборника, вып. 6, принимали участие: В.С. Анисимов, Н.Ю. Баньолесси, В.С. Гаврилов, А.В. Голубков, (руководители), В.М. Баньолесси, Г.В. Рубинов, М.М. Смирнов, С.М. Ушомирский (ответственные исполнители), Л.В. Бабкина, Л.В. Бельдиева, Е.В. Вандышева, А.В. Гладышевский, Е.И. Зинюк, В.С. Кононов, М.М. Морозов, Т.С. Морозова, Л.Е. Папушина, О.И. Поляков, Л.Н. Сафронова, Г.Е. Сухова, М.Т. Цеунова, Т.Г. Шикера, Т.А. Шишанова.

Методическую помощь и консультации при разработке Сборника оказала Ж.Н. Дроздова.

■

ВВЕДЕНИЕ

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

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

3. Комплект состоит из одиннадцати выпусков:

Выпуск 1. Работы геологического содержания.

Часть 1. Работы общего назначения.

Часть 2. Съёмки геологического содержания и общие поиски полезных ископаемых.

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

Часть 4. Гидрогеологические и связанные с ними работы.

Часть 5. Опробование твердых полезных ископаемых.

Выпуск 2. Геоэкологические работы.

Выпуск 3. Геофизические работы.

Часть 1. Сейсморазведка.

Часть 2. Электроразведка.

Часть 3. Гравиразведка, магниторазведка (наземная).

Часть 4. Аэрогеофизические работы.

Часть 5. Геофизические исследования в скважинах.

Часть 6. Скважинная геофизика.

Часть 7. Радиометрические работы.

Выпуск 4. Горнопроходческие работы.

Выпуск 5. Разведочное бурение.

Выпуск 6. Морские геологоразведочные работы.

Выпуск 7. Лабораторные работы.

Выпуск 8. Торфоразведочные работы.

Выпуск 9. Топографо-геодезические и маркшейдерские работы.

Выпуск 10. Транспортное обслуживание геологоразведочных работ.

Выпуск 11. Строительство зданий и сооружений.

Часть 1. Строительство при обустройстве без геологических организаций.

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

4. ССН разработаны на основе:

- действующих инструкций и методических указаний по производству отдельных видов работ с учетом их организационных и технологических связей;
- широкомасштабных статистических наблюдений и исследований в организациях отрасли;
- применяемых в отрасли должностных инструкций и тарифно-квалификационных справочников;
- действующих правил безопасности при геологоразведочных работах и других нормативных актов по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

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

6. Нормы ССН разработаны исходя из применения наиболее эффективных методики, техники, технологии и организации работ и учитывают комплекс производственных про-

цессов, необходимый при проведении соответствующих видов геологоразведочных работ. Содержание работ приведено перед таблицами норм времени (выработки).

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

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

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

При производстве геологоразведочных работ в горных районах с абсолютными высотами более 2300 м нормы времени (выработки) подлежат пересчету на 36-часовую рабочую неделю. Пересчет норм с 40-часовой рабочей недели на 36-часовую осуществляется путем умножения приведенных в таблицах ССН норм выработки на коэффициент 0,9, а норм времени - на коэффициент 1,11.

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

10. В ССН учтены единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов, утвержденные постановлением Совета Министров СССР от 22 октября 1990 г. N 1072.

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

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

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

13. В настоящем выпуске Сборника норм приведены сметные нормы на следующие виды морских геологоразведочных работ:

- составление проектно-сметной документации;
- сейсморазведка МОГТ;
- сейсморазведка МПВ;
- сейсмоакустика;
- гравиразведка;
- гидромагнитная съёмка;
- гидролокационная съёмка;
- донный пробоотбор;
- бурение скважин с применением вибрационных установок;
- многочастотное эхолотное профилирование;
- геоакустическое профилирование;
- ото и фототелепрофилирование;
- фототелегеоакустическое профилирование;
- навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение;
- обработка геолого-геофизической информации на бортовых вычислительных центрах;
- камеральные работы.

Кроме того, в Сборник включены нормы рабочего времени на морские геологоразведочные работы (НРБ), нормы для расчёта затрат на содержание морских научно-исследовательских судов (НИС), а также нормы расхода горюче-смазочных материалов для НИС при производстве морских геологоразведочных работ.

14. Сметные нормы на каждый вид работ, а также сметные нормы на содержание НИС, нормы расхода горюче-смазочных материалов (ГСМ) для НИС и нормы рабочего времени представлены отдельными главами.

Каждая глава Сборника, предусматривающая сметные нормы на полевые работы и обработку геолого-геофизической информации на БВЦ, содержит нормы времени, необходимые поправочные коэффициенты к ним, нормы затрат труда, перечни и нормы расхода материалов, перечни аппаратуры и оборудования с нормами амортизационных отчислений на полное восстановление и коэффициентами резерва, перечни и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых при проведении работ. Главы «Проектно-сметные работы» и «Камеральные работы» содержат нормы затрат труда на выполнение указанных работ и порядок определения их сметной стоимости. Глава «Содержание морских научно-исследовательских судов» содержит нормы затрат труда и нормативы для определения сметных норм по статьям «Материалы», «Износ», и по навигационным расходам, включаемым в статью «Услуги».

15. Проектирование морских геологоразведочных работ осуществляется в соответствии с действующими инструктивными и нормативными документами.

16. Принятые натуральные единицы работ по конкретным видам исследований приведены в соответствующих главах Сборника.

17. В качестве расчетной единицы времени на полевых работах принята отрядосмена, за которую один геофизический (геологический) отряд выполняет норму выработки в натуральных единицах работ (километрах, физических наблюдениях, пунктах, станциях), установленную на семичасовой рабочий день. На бортовых вычислительных центрах в качестве расчётной единицы принят один машино-час.

18. Нормы времени на полевые работы и обработку геолого-геофизической информации на БВЦ определены в расчёте на круглосуточный режим работы, кроме работ по сейсморазведке МОГТ с донной косой, где предусмотрена работа в одну смену. Работа в одно-полутора- или двухсменном режиме допускается в исключительных случаях, обосновываемых в проекте.

19. Нормы рассчитаны для следующих нормализованных технологических и организационно-технических условий:

- использование для работ судов с техническими характеристиками соответствующими технологиями проведения работ, оборудованных навигационной аппаратурой, обеспечивающей проведение морских геолого-геофизических работ с необходимой точностью, с числом посадочных мест, достаточным для размещения персонала морской партии, с площадью рабочих помещений, отвечающей требованиям техники безопасности и техническим условиям эксплуатации оборудования;
- обеспечение морских партий исправной аппаратурой и оборудованием, необходимым снаряжением, материалами, защитными приспособлениями и спецодеждой, а также необходимой документацией на проектируемые виды работ;
- наличие радиогеодезических (РГС), радионавигационных (РНС) систем среднего и дальнего радиуса действия и спутниковых навигационных систем (СНС), обеспечивающих круглосуточную непрерывную работу;
- возможность получения качественных полевых материалов, отвечающих требованиям действующих инструкций, их текущей полевой обработки и составления предварительного информационного отчета о геологических результатах полевых работ;
- выполнение работ на акваториях с различной гидрометеорологической обстановкой.

20. Нормализованные условия проведения работ, относящиеся к отдельным видам работ, приведены в соответствующих главах Сборника.

21. При проведении работ любыми методами с использованием для привязки фазово-импульсных систем типа «Поиск» к нормам времени применяется поправочный коэффициент 1,2.

22. Состав (содержание) работ на точке наблюдения, профиле и т.п. для каждого вида работ в сокращенном виде приводится в соответствующих главах Сборника. Состав работ включает основные наиболее трудоемкие элементы затрат труда и времени. Элементы работ, не перечисленные в составе работ, но являющиеся их неотъемлемой частью, дополнительной оплате не подлежат.

23. Затраты времени в отрядно-сменах на выполнение морских геологоразведочных работ, необходимых для решения геологического задания, определяются исходя из суммарного объема в соответствии с условиями их производства по нормам времени.

23.1. Затраты времени на опытные и опытно-методические работы по выбору оптимальных параметров при геофизических работах определяются отдельным расчетом и включаются в смету отдельной строкой.

23.2. Затраты времени на переходы в районе работ между профилями, станциями, пунктами наблюдений определяются по табл.1.

Таблица 1

Нормы времени на переходы между профилями, станциями, пунктами наблюдений
(в отрядно-сменах на 100 км перехода)

Номер строки	Среднее расстояние перехода между профилями (станциями, пунктами наблюдений), км	Переход между профилями, станциями, пунктами наблюдений
1	2	3
1	До 2	1,93
2	От 2 до 5	1,21
3	От 5 до 10	1,01
4	От 10 до 20	0,89
5	Свыше 20 при скорости <u>16,67 км/ч</u> 9 узлов	0,86
6	<u>18,52 км/ч</u> 10 узлов	0,77
7	<u>20,37 км/ч</u> 11 узлов	0,70
8	<u>22,22 км/ч</u> 12 узлов	0,64
9	<u>24,08 км/ч</u> 13 узлов	0,59
10	<u>25,93 км/ч</u> 14 узлов	0,55
11	<u>27,78 км/ч</u> 15 узлов	0,51
12	<u>29,63 км/ч</u> 16 узлов	0,48
13	<u>31,48 км/ч</u> 17 узлов	0,45
14	При любых расстояниях для сейсморазведки МОГТ с плавающей косой за бортом судна	1,34

Примечание. При расстоянии перехода свыше 20 км для расчета затрат времени принимается норма, соответствующая максимально возможной скорости судна, на котором проектируется выполнение работ.

23.3. При проведении морских геолого-геофизических работ одновременно несколькими методами с борта одного судна затраты времени определяются по наименее производительному методу.

23.4. Затраты времени и расходы, связанные с ликвидацией отказов в работе аппаратуры и оборудования, а также их профилактикой, учтены нормами Сборника и дополнительно не предусматриваются.

24. В тех случаях, когда расчётные (предусмотренные в проекте) значения тех или иных нормообразующих факторов не совпадают с приведёнными в Сборнике, норма определяется по факторам, значения которых наиболее близки к расчётным, или путём линейной интерполяции двух ближайших значений по формуле:

$$N = N_0 + \frac{N_n - N_0}{\Phi} \cdot (\Phi_n - \Phi_0), \text{ где}$$

- N – искомое значение нормы;
- N_0 – меньшее из двух ближайших значений нормы;
- N_n – большее из двух значений нормы;
- Φ – разность между двумя ближайшими значениями нормообразующего фактора по имеющейся таблице норм;
- Φ_n – заданное значение нормообразующего фактора, для которого определяется норма;
- Φ_0 – меньшее из двух ближайших значений нормообразующего фактора.

25. Поправочные коэффициенты, учитывающие ненормализованные условия производства работ, не интерполируются и применяются к наиболее близким значениям нормообразующих факторов. Если расчётная величина какого-либо фактора имеет среднее значение между двумя смежными величинами коэффициентов, следует использовать коэффициенты, предусматривающие большую производительность.

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

26. Неполный состав исполнителей, необеспеченность оборудованием, выполнение работ работниками иной квалификации по сравнению с предусмотренной нормами, а также недостатки в организации труда и производства не могут служить основанием для изменения норм.

27. Расчёт основных расходов на морские геологоразведочные работы производится, как правило, на расчётную единицу работ в порядке, определенном основными положениями по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы по следующей номенклатуре затрат:

- основная заработная плата;
- дополнительная заработная плата;
- отчисление на социальное и обязательное медицинское страхование;
- материалы, электроэнергия;
- амортизация;
- износ приборов, инструмента и инвентаря;
- услуги.

Расчёт основных расходов по статьям «Материалы», «Амортизация», «Износ», «Услуги» производится с учетом особенностей морских геологоразведочных работ.

27.1. Для расчета сметной нормы по статье «Материалы» на одну отрядно-смену суммы, определенные по перечням и нормам расхода материалов следует разделить на 25,4 смены (для работ БВЦ – на 5475 часов). Полученные результаты умножаются на коэффициент 1,1 учитывающий стоимость материалов, не вошедших в перечни из-за их обширной номенклатуры и незначительной цены (канцелярские товары, метизы, смазочные материалы и т.п.).

Стоимость материалов, расход которых зависит от конкретных условий выполнения работ (магнитная лента, аэрофотопленка, кассеты для видеозаписи, канат капроновый, канат стальной, кабельтрос), определяется в порядке, изложенном в необходимых случаях в соответствующих главах Сборника.

Стоимость электроэнергии рассчитывается только при содержании НИС в периоды междурейсовой и меж рейсовой стоянок в порту, в ремонте и в отстое.

27.2. Годовой фонд рабочего времени для расчёта сметной нормы по статье «Амортизация» составляет 1252 смены для полевых работ и 5475 часов для бортовых вычислительных центров (БВЦ).

При расчёте сметной стоимости работ к сметной норме по статье «Амортизация» применяется поправочный коэффициент, определяемый по формуле:

$$K = \frac{B \cdot T}{12 \cdot H},$$

где

- B – годовой фонд рабочего времени оборудования, смен(машино-часов);
- H – производительное время работы оборудования в морском полевом периоде, определенное проектом, смен (машино-часов);
- T – общее время задолженности оборудования на объекте, месяцев:

$$T = \frac{T_{\text{мп}} + T_{\text{орг}} + T_{\text{ликв}}}{30,4},$$

где T_{мп} – продолжительность морского полевого периода, суток;

T_{орг} и T_{ликв} – календарное время организации и ликвидации морских полевых работ, суток.

Морской полевой период включает время производства морских и геолого-геофизических работ, время перехода в район работ и обратно, переходы в районе работ, стоянки в портах захода, бункеровки в море (на рейде), время технологических перерывов по метеоусловиям.

27.3. Годовой фонд рабочего времени для расчёта сметной нормы по статье «Износ» составляет 305 смен.

27.4. Сметные нормы по статье «Услуги» включают:

- затраты на проведение технического обслуживания № 2 и 3 и текущих ремонтов оборудования, инструментов и приборов, применяемых при производстве морских геологоразведочных работ;
- затраты на проведение капитальных ремонтов оборудования;
- затраты на чертежные, машинописные, копировальные, оформительские и т.п. работы.

Годовой фонд рабочего времени при расчете сметных норм по статье «Услуги» принимается в размере 1252 смены для полевых работ и 5475 часов для работ на БВЦ.

28. Сметная стоимость переходов в районе работ между профилями, пунктами наблюдений определяется исходя из затрат времени и норм основных расходов по каждому методу с исключением затрат по статьям «Материалы» и «Износ».

29. При проведении морских работ одновременно несколькими методами с борта одного судна к затратам по статьям «Основная заработная плата», «Дополнительная заработная плата» и «Отчисления на социальное и обязательное страхование» по всем комплексиремым методам (кроме работ по навигационно-гидрографическому обеспечению) применяются следующие поправочные коэффициенты:

- при двух методах – 0,87;
- при количестве методов три и более – 0,80.

Глава 1. ПРЕКТНО-СМЕТНЫЕ РАБОТЫ

30. В данной главе приведены нормы затрат труда на составление пректно-сметной документации (ПСД), которые являются основанием расчёта сметных норм на ПСД для объектов морских геологоразведочных работ.

31. Самостоятельная ПСД составляется:

- на проведение геологических, инженерно-геологических, комплексных геолого-геофизических работ;
- на проведение комплексных геофизических работ;

- на проведение работ, связанных с использованием морского производственного транспорта (все виды ремонта морских судов; содержание морских судов в период отстоя или консервации; содержание морских судов в период межсезонной стоянки в порту; содержание судов вспомогательного и обслуживающего флота; работы, связанные со списанием судов).

32. В качестве натуральной единицы ПСД принят один комплект, состоящий из проекта и сметы. На работы, связанные с использованием морского производственного транспорта, один комплект ПСД составляется на одно (плавсредство). Нормы затрат труда на работы, перечисленные в п.31, приведены в табл. 2.

33. Сметная стоимость судо-суток содержания морских судов в период эксплуатации, межсезонной стоянки в порту, в ремонте, в отстое (консервации) определяется по сметно-финансовым расчётам (СФР) и используется при составлении ПСД.

34. Нормы затрат труда на составление ПСД дифференцированы по сложности проектно-сметных работ. Предусматриваются три категории сложности составления ПСД:

1. категория – количество видов проектируемых работ не превышает 3;
2. категория – количество видов проектируемых работ не более 5;
3. категория – количество видов проектируемых работ более 5.

35. Навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение, а также обработка геолого-геофизических материалов на бортовом вычислительном центре во всех случаях рассматриваются как самостоятельные виды работ. Работы с применением аппаратурно-технического комплекса («Мир», «Нептун», «Абиссаль» и т.п.) рассматриваются как один вид работ.

36. При проектировании видов работ, не предусмотренных Сборником, или с применением новой техники и технологии, требующих составления сметно-финансовых расчётов, нормы затрат труда на составление ПСД определяются по табл. 2. Категория сложности составления ПСД определяется по количеству видов проектируемых работ в соответствии с п.34 настоящей главы.

37. В состав работ по составлению ПСД на морские геологоразведочные работы входят: получение утвержденного вышестоящей организацией геологического задания; изучение и анализ геолого-геофизической изученности района работ и сопредельных площадей по изданной литературе и фондовым материалам, в том числе по материалам Центра морских геологических данных (ЦМГД); изучение коллекционных образцов, картографического материала и других геологических данных; составление рабочих карт; составление ПСД с выбором и обоснованием проектируемого комплекса работ, их методики и объемов; составление оформления СФР стоимости судо-суток содержания морских судов; оформление проекта, графических приложений к нему и сметы; рассмотрение и защита ПСД на НТС или Ученом Совете; внесение необходимых изменений по принятым предложениям, утверждение ПСД.

38. В состав работ по составлению ПСД на работы, связанные с использованием морского производственного транспорта, входят: подготовка задания на проектирование; сбор и подготовка исходных данных, необходимых для составления ПСД (ремонтные ведомости, справки, договоры с судоремонтными предприятиями, графики использования судов вспомогательного и обслуживающего флота и др.); составление ПСД, ее оформление; рассмотрение ПСД и внесение согласованных изменений, утверждение ПСД.

39. На пересоставление ПСД, вызванное изменением геологического задания или задания на проектирование, предусматриваются дополнительные затраты на проектно-сметные расчёты в размере 50% от первоначальных затрат на составление ПСД.

Таблица 2

Нормы затрат труда на составление проектно-сметной документации

(в чел. – месяцах на один комплект)

Состав исполнителей	Геологические, инженерно-геологические, комплексные геолого-геофизические работы	Комплексные геофизические работы	Работы, связанные с использованием
	Категория	Категория	

	I	II	III	I	II	III	анием морского производс твенного транспорт а
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Начальник партии	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	-
2. Геофизик 1 катего- рии	0,25	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	-
3. Геолог 1 категории	0,25	0,5	1,0	-	-	-	-
4. Геолог, геофизик	0,5	1,0	1,5	0,25	0,5	1,0	-
5. Геодезист 2 катего- рии	0,5	0,75	1,0	0,3	0,3	0,5	-
6. Инженер 2 катего- рии	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,1
7. Экономист	0,50	0,75	1,25	0,55	0,75	1,25	0,9
Итого	3,10	4,60	6,85	3,20	3,65	4,85	2,00

40. Сметная стоимость проектно-сметных работ определяется:

по заработной плате и отчислениям на социальное и обязательное медицинское страхо-
вание – по нормам труда, приведенным в табл. 2;

по материалам – в размере 5% от суммы основной, дополнительной заработной платы и
отчислений на социальное и обязательное медицинское страхование, рассчитанной без учета
районного коэффициента;

по услугам – в размере 15% от суммы основной, дополнительной заработной платы и от-
числений на социальное и обязательное медицинское страхование, рассчитанной с учетом
районного коэффициента.

41. Затраты на командировки, связанные со сбором материалов для проектирования, за-
щитой и утверждением ПСД, нормами не учтены и определяются сметно-финансовым рас-
чётом в порядке, предусмотренном Основными положениями по составлению проектов и
смет.

При необходимости использования на проектировании аппаратуры, оборудования, при-
боров, инструмента и инвентаря расходы по их амортизации и износу предусматриваются
сметно-финансовым расчётом по обоснованиям, изложенным в проекте.

Глава 2. СЕЙСМОРАЗВЕДКА МОГТ

42. В данной главе приведены сметные нормы на сейсморазведку методом общей глу-
бинной точки (МОГТ) для работ с плавающей и донной сейсмокосями.

43. В качестве натуральной единицы работ принят километр профильной съёмки, на ко-
тором выполнены физические наблюдения при определенных организационно-технических
условиях производства (методика наблюдений, система плановой привязки, длина приёмно-
го устройства и т.д.) и в соответствии с Инструкцией по морской сейсморазведке.

44. При выполнении работ в ненормализованных условиях к нормам времени применя-
ются поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 3 и 4.

45. Нормы времени на сейсморазведку МОГТ в отрядно-сменах на 100 км профиля, отра-
ботанные в нормализованных технологических и организационно-технических условиях
производства, приведены в табл. 5 и 6.

В нормах времени учтён круглосуточный режим работы с плавающей сейсмокосяй и од-
носменный – с донной.

Таблица 3

Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие ненормализованные организационно-технические условия для сейсморазведки МОГТ

N строки	Условия работ	Производство работ	
		с плавающей сейсмокозой	с донной сейсмокозой
1	2	3	4
1	Работа с плавающей косой при глубине моря менее 15 м	1,12	-
2	Производство работ на акваториях Балтийского, Берингова, Охотского Японского морей с октября по май	1,10	-
3	Производство работ в морях Арктического бассейна	1,10	-
4	Производство работ при длине приемного устройства 2400 м при полуторасменном режиме работ	1,70	См. табл. 4
	при двухсменном режиме работ	1,43	См. табл. 4
	при круглосуточном режиме работ	-	См. табл. 4
5	Производство работ при длине приемного устройства 1200 м при полуторасменном режиме работ	1,25	См. Табл. 4
	при двухсменном режиме работ	1,17	См. Табл. 4
	при круглосуточном режиме работ	-	См. табл. 4
6	Плановая привязка только по СНС типа «Цикада» или «Транзит» при длине профилей:		
	до 20 км	-	1,37
	21–40 км	-	1,18
	41–100 км	-	1,10
	101–200 км	-	1,03
7	Производство работ с одним комплектом сейсмокозы	-	1,10
8	Работа с сейсмокозой в полихлорвиниловом шланге при температуре воздуха ниже +10 ⁰ С или в полиуретановом шланге при температуре воздуха выше +20 ⁰ С	-	1,03

Таблица 4

Поправочные коэффициенты к нормам времени на сейсморазведку МОГТ, выполняемую с донной буксируемой косой по одиночным профилям при работе в полторы, две смены и круглосуточно при длине приемного устройства 1200 и 2400 м

Номер строки	Длина профиля	Режим работы		
		1,5 смены	2 смены	круглосуточный
1	2	3	4	5
1	10	0,79	0,69	0,56
2	20	0,75	0,62	0,46
3	40	0,71	0,57	0,39
4	60	0,70	0,55	0,36
5	80 и более	0,69	0,54	0,34

Таблица 5

Нормы времени на сейсморазведку МОГТ, выполняемую с
плавающей сейсмокозой по одиночным профилям

(в отрядно-сменах на 100 км профиля)

Номер строки	Длина приёмного устройства, м	Скорость судна, $\frac{\text{км/ч}}{\text{узлы}}$			
		$\frac{7,41}{4}$	$\frac{8,33}{4,5}$	$\frac{9,26}{5}$	$\frac{10,19}{5,5}$
1	2	3	4	5	6
1	1200	2,32	2,06	1,85	1,68
2	2400	2,55	2,26	2,04	1,85

Таблица 6

Нормы времени на сейсморазведку МОГТ, выполняемую с донной буксируемой сейсмокозой по одиночным профилям

(в отрядно-сменах на 100 км профиля)

Номер строки	Длина профиля, км	Скорость судна, $\frac{\text{км/ч}}{\text{узлы}}$		
		$\frac{2,78}{1,5}$	$\frac{3,70}{2,0}$	$\frac{4,63}{2,5}$
1	2	3	4	5
Длина приемного устройства 2400 м				
1	10	8,00	6,71	5,94
2	20	6,57	5,29	4,51
3	40	5,86	4,57	3,80
4	60	5,62	4,33	3,56
5	80 и более	5,50	4,21	3,44
Длина приемного устройства 1200 м				
6	10	7,21	5,93	5,16
7	20	6,18	4,89	4,12
8	40	5,66	4,37	3,60
9	60	5,49	4,20	3,43
10	80 и более	5,40	4,12	3,34

46. Для сейсморазведки МОГТ с плавающей косой при переходе между профилями с сейсмической косой за бортом судна норма времени на переходах для любых расстояний между профилями принимается согласно п.14 табл. 1.

47. К нормализованным условиям производства сейсморазведки МОГТ, кроме условий, перечисленных в общих положениях Сборника, относятся:

- использование отечественных сейсмокос с длиной приемного устройства (приборной части сейсмокосы) 1200 и 2400 м и пневматических источников возбуждения упругих колебаний;
- кратность прослеживания отражающих границ 6, 12, 24 и 48;
- глубина моря свыше 15 м (для работы с плавающей косой);
- работа с одним комплектом плавающей или двумя комплектами донной сейсмокосы.

48. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:

- подготовительно-заключительные работы: заход судна с пьезокосой за бортом на профиль и выход с него; размотка и подъём сейсмокосы; задание и успокоение сейсмокосы; спуск за борт судна источников возбуждения упругих колебаний и их подъём; закрепление троса вспомогательной лебедки на конце первой бесприборной секции донной сейсмокосы и его отсоединение после окончания работ, проверка работы вспомогательной лебедки (только при работе с донной сейсмокосой); анализ и документирование контрольных лент; подготовка аппаратуры и оборудования к работе;
- основные работы: возбуждение и регистрация упругих колебаний; оперативный контроль качества получаемых материалов; техническое обслуживание регистрирующего комплекса и устранение мелких неисправностей, ведение технической документации; предварительная обработка на борту судна полученных материалов; написание глав информационного отчета;
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования.

49. Нормы затрат труда на сейсморазведку МОГТ приведены в табл. 7.

50. Перечень аппаратуры и оборудования, используемых для сейсморазведки МОГТ, приведен в табл. 8. Нормы амортизационных отчислений для источников возбуждения упругих колебаний и пьезосейсмографных кос зарубежного производства обосновываются в проекте.

51. Перечень и нормы расхода материалов (кроме магнитной ленты) на производство сейсморазведки МОГТ с плавающей и донной буксируемой сейсмокосами приведены в табл. 9.

Нормы расхода магнитной ленты приведены в табл. 10.

Таблица 7

Нормы затрат труда на сейсморазведку МОГТ

(в чел.-днях на одну отрядно-смену)

Состав исполнителей	Вид работ	
	С плавающей косой	С донной косой
1	2	3
ИТР		
1. Начальник партии	0.3	0.3
2. Геофизик 1 категории	0.3	0.3
3. Инженер-электроник 1 категории	0.3	0.3
4. Ст. механик (по пневмоисточникам)	0.3	0.3
5. Геофизик –оператор (старший смены)	1.0	1.0
6. Техник- геофизик 1 категории (по приёмным устройствам)	1.0	1.0
7. Техник – механик 1 категории (по пневмоисточникам)	1.0	1.0
Рабочие		

8. Наладчик геофизической аппаратуры У1 разряда	1.0	1.0
9. Рабочий на геофизических работах 1У разряда (по обслуживанию пневмоисточников)	1.0	1.0
10. Рабочий на геофизических работах III разряда	1.0	2.0
Всего ИТР и рабочих	7.2	8.2

Таблица 8

Перечень аппаратуры и оборудования, используемых для сейсморазведки МОГТ

№	Наименование	Единица измерения	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6	7
	А) с плавающей 24-канальной сейсмоко- сой					
1	Сейсмостанция	компл.	1	42702	27,75	1,15
2	Автоматизированная система сбора гео- физических данных	компл.	1	42702	27,75	1,15
3	Факсимильный аппарат	шт.	1	42702	27,75	1,15
4	Источник возбуждения упругих колеба- ний	компл.	х	42707	100,00	1,15
5	Пьезосейсмографная коса	компл.	1	42707	100,00	1,15
6	Накопитель на магнитной ленте	шт.	2	48003	13,90	1,15
7	Генератор низкочастотный	шт.	1	47032	13,80	1,00
8	Осциллограф однолучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
9	Осциллограф двухлучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
10	Осциллограф запоминающий	шт.	1	47032	13,80	1,00
11	Частотомер электронно-счетный	шт.	1	47032	13,80	1,00
12	Вольтметр цифровой	шт.	1	47032	13,80	1,00
13	Блок питания	шт.	1	47032	13,80	1,00
	Б) с плавающей 48-канальной сейсмоко- сой					
1	Сейсмостанция	Компл.	1	42702	27,75	1,15
2	Автоматизированная система сбора гео- физических данных	Компл.	1	42702	27,75	1,15
3	Факсимильный аппарат	шт.	1	42702	27,75	1,15
4	Источник возбуждения упругих колеба- ний	Компл.	х	42707	100,00	1,15
5	Пьезосейсмографная коса	компл.	1	42707	100,00	1,15
6	Накопитель на магнитной ленте	шт.	2	48003	13,90	1,15
7	Контролер пневматических излучателей	шт.	2	42702	27,75	1,15
8	Генератор низкочастотный	шт.	1	47032	13,80	1,00
9	Осциллограф однолучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
10	Осциллограф двухлучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
11	Осциллограф запоминающий	шт.	1	47032	13,80	1,00
12	Частотомер электронно-счетный	шт.	1	47032	13,80	1,00
13	Вольтметр цифровой	шт.	1	47032	13,80	1,00
14	Блок питания	шт.	1	47032	13,80	1,00
	В) с плавающей 96-канальной сейсмоко- сой					
1	Автоматизированная система сбора гео- физических данных ^х	компл.	1	42702	27,75	1,15

2	Факсимильный аппарат	шт.	1	42702	27,75	1,15
3	Источник возбуждения упругих колебаний	компл.	х	42707	100,00	1,15
4	Пьезосейсмографная коса	компл.	1	42707	100,00	1,15
5	Накопитель на магнитной ленте	шт.	2	48003	13,90	1,15
6	Контролер пневматических излучателей	шт.	2	42702	27,75	1,15
7	Генератор низкочастотный	шт.	1	47032	13,80	1,00
8	Осциллограф однолучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
9	Осциллограф двухлучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
10	Осциллогрвф запоминающий	шт.	1	47032	13,80	1,00
11	Частотомер электронно-счетный	шт.	1	47032	13,80	1,00
12	Вольтметр цифровой	шт.	1	47032	13,80	1,00
13	Блок питания	шт.	1	47032	13,80	1,00
	Г) с донной 48-канальной сейсмокосой					
1	Автоматизированная система сбора геофизических данных ^x	компл.	1	42702	27,75	1,15
2	Факсимильный аппарат	шт.	1	42702	27,75	1,15
3	Источник возбуждения упругих колебаний	компл.	х	42707	100,00	1,15
4	Пьезосейсмографная коса	компл.	2	42707	100,00	1,15
5	Накопитель на магнитной ленте	шт.	2	48003	13,90	1,15
6	Сейсмическая лебедка	шт.	1	42702	27,75	1,15
7	Генератор низкочастотный	шт.	1	47032	13,80	1,00
8	Осциллограф однолучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
9	Осциллограф двухлучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
10	Осциллогрвф запоминающий	шт.	1	47032	13,80	1,00
11	Частотомер электронно-счетный	шт.	1	47032	13,80	1,00
12	Вольтметр цифровой	шт.	1	47032	13,80	1,00
13	Блок питания	шт.	1	47032	13,80	1,00

Примечание: 1. Автоматизированные системы сбора геофизических данных, отмеченные звездочкой, работают без сейсмостанции.

2. Сейсмолебедки и компрессоры при расчете амортизации не учитываются, так как входят в балансовую стоимость научно-исследовательских судов.

*3. Количество комплектов обосновывается в проекте.

Таблица 9

Перечень и нормы материалов на производство сейсморазведки МОГТ

Н омер строки	Наименование материалов	Едини- ца изме- рения	С пла- вающей ко- сой	С донной косой
1	2	3	4	5
1	Батарея 69 ГРМЦ-6	шт	0,3	0,3
2	Бумага масштабно-координатная	рул	1,0	1,0
3	Бумага диаграммная	рул.	2,0	1,0
4	Бумага мелованная (для плоттеров)	лист	100,0	50,0
5	Бумага электростатическая	кг	1,0	1,0
6	Бумага электрохимическая ЭХБ-4	рул.	2,0	1,0
7	Брус сосновый (130 х 200 мм)	м ³	0,02	0,02
8	Войлок технический тонко-шерстяной	кг	0,2	0,5
9	Втулки фторопластовые	кг	3,0	2,0
10	Доска сосновая, толщина 20 мм	м ³	0,25	0,25
11	Кабель геофизический (кабель – трос)	м	25,0	18,0
12	Канат капроновый (d 4-8 мм)	кг	8,0	8,0
13	Канат полипропиленовый	кг	0,5	-
14	Канат стальной (d 4-12 мм)	м	15,0	30,0
15	Клей технический	кг	2,0	2,5

16	Лакокрасочные материалы	кг	1,0	0,8
17	Лента изоляционная разная	кг	1,5	4,0
18	Лента «пара»	кг	0,5	1,0
19	Лента перфорированная универсальная для АЦПУ (ЛПУ – 420)	кг	5,0	10,0
20	Оргстекло 4 мм	кг	0,1	0,1
21	Пенопласт	кг	3,0	2,0
22	Припой оловянно-свинцовый	кг	0,3	0,5
23	Поролон	кг	1,0	1,0
24	Полотно нетканое	м ³	3,5	3,5
25	Провод монтажный	тыс. м	0,5	0,1
26	Пластина резиновая маслбензостойкая	кг	2,0	2,0
27	Рукав резиновый высокого давления с металлическими навивками	м	15,0	15,0
28	Смола эпоксидная	кг	0,2	0,5
29	Топливо для дизельных двигателей	л	200,0	200,0
30	Трубка электроизоляционная гибкая резиновая	м	3,0	3,0
31	Трубка электроизоляционная поливинилхлоридная	м	10,0	5,0
32	Трубка медная	кг	0,5	0,5
33	Канат капроновый (d 8-12 мм)	кг	9,0	8,0
34	Фторопласт листовой толщиной 15-20 мм	кг	3,0	3,0
35	Шланг хлорвиниловый (d 52 мм)	кг	0,5	3,0
36	Шланг для гидропульта	шт.	1,0	1,0
37	Шланг капроновый	м	2,0	2,0
38	Элемент сухой	шт.	8,0	8,0

Таблица 10

Нормы расхода магнитной ленты на сейсморазведку МОГТ при регистрации данных судовой автоматизированной системой

(в бобинах по 750 м на 100 км профиля)

Номер строки	Количество дискретов в трассе	Количество каналов при взрывном интервале 50 м		
		24	48	96
1	2	3	4	5
1	1000	7,1	13,1	25,2
2	1500	9,3	17,6	34,1
3	2000	11,3	22,0	43,0
4	2500	13,8	26,5	52,0
5	3000	16,0	31,0	60,9
6	3500	18,3	35,4	69,8
7	4000	20,5	39,9	78,7

Примечание. При взрывных интервалах 25 и 12,5 м норма расхода увеличивается в 2 и 4 раза соответственно, при взрывном интервале 100 м норма расхода уменьшается в 2 раза.

52. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл. 11.

Таблица 11

Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых на сейсморазведке МОГТ

(на один год работы отряда при односменной работе)

Номер строки	наименование	Единица измерения	Норма износа	количество	
				С плавающей косой	С донной косой
1	2	3	4	5	6
1	Брезент защитный 4 х 4 м	шт.	50	1	1
2	Буй «Астраханский»	шт.	100	5	10
3	Ведро оцинкованное	шт.	50	2	2

4	Вентилятор электрический	шт.	33	2	2
5	Вертлюг	шт.	100	3	3
6	Вилка штепсельная	шт.	100	2	2
7	Водомаслоотделитель	шт.	100	2	2
8	Воронка железная	шт.	100	1	1
9	Воронка стеклянная	шт.	100	1	1
10	Готовальня	компл.	50	1	1
11	Груша резиновая	шт.	100	2	1
12	Доска чертежная	шт.	50	1	1
13	Дрель ручная	шт.	50	1	1
14	Дрель электрическая	шт.	33	1	1
15	Клещи	шт.	50	1	1
16	Клапан пневматический к пневмо-источнику	шт.	100	10	5
17	Канистра 10 л	шт.	50	2	2
18	Ключи гаечные разные	компл.	50	2	2
19	Ключи трубные рычажные	шт.	50	3	3
20	Кувалда	шт.	50	2	1
21	Коуши	шт.	100	5	5
22	Круглогубцы	шт.	50	1	1
23	Коловорот	шт.	50	1	1
24	Лампа паяльная	шт.	50	1	1
25	Лампа настольная	шт.	33	3	3
26	Линейка штурманская	шт.	33	1	1
27	Манометр воздушный	шт.	50	1	1
28	Метр металлический складной	шт.	50	1	1
29	Мегомметр	шт.	14	1	1
30	Микрометр МК-150	шт.	50	1	1
31	Микрокалькулятор	шт.	25	2	2
32	Мост постоянного тока Р-333	шт.	20	1	1
33	Муфта соединительная	шт.	50	8	4
34	Набор надфилей	компл.	50	2	2
35	Набор сверл	компл.	100	1	1
36	Набор резьбонарезного инструмента	компл.	50	2	2
37	Набор отверток	компл.	50	1	1
38	Набор слесарного инструмента № 20	компл.	50	2	2
39	Напильник трехгранный	шт.	100	1	1
40	Ножницы канцелярские	шт.	50	1	1
41	Ножницы ручные для резки металла	шт.	50	1	1
42	Ножовка для обработки древесины	шт.	50	1	1
43	Ножовка по металлу	шт.	50	1	1
44	Нож монтерский	шт.	50	1	1
45	Нож строповый	шт.	50	-	1
46	Паяльники электрические разные	шт.	100	2	2
47	Пинцет	шт.	50	3	2
48	Пробник аккумуляторный АП	шт.	33	1	1
49	Прибор комбинированный (тестер)	шт.	25	1	1
50	Пенал-тубус	шт.	33	2	1
51	Розетка штепсельная	шт.	50	2	2
52	Рулетка измерительная металличе- ская	шт.	50	1	1
53	Рюкзак	шт.	50	1	1
54	Секундомер	шт.	33	1	1
55	Тиски слесарные 80 мм	шт.	33	1	1
56	Удлинитель электрический	шт.	50	2	2
57	Фонарь карманный электрический	шт.	100	1	1
58	Штангенциркуль 2,5-12 мм	шт.	33	1	1

59	Ящик выючный	шт.	33	5	5
----	--------------	-----	----	---	---

Глава 3. Сейсморазведка МПВ

53. В данной главе приведены сметные нормы на сейсморазведку методом преломленных волн (МПВ) с автономной донной сейсмической станцией (АДСС), состоящей из автоматических регистраторов (АДСР) и бортового блока управления и контроля (ББУК).

54. В качестве натуральной единицы работ принят километр профиля, на котором выполнены физические наблюдения при определенных организационно-технических условиях производства и в соответствии с Инструкцией по морской сейсморазведке.

К таким условиям относятся:

- количество зондирований в расстановке;
- расстояние между точками зондирований;
- глубина моря;
- рабочая скорость судна;
- количество расстановок на профиле;
- система плановой привязки и т. д.

55. Физическим наблюдением называется зарегистрированный, оцифрованный визуализированный сейсмический сигнал, полученный при определенном положении пункта возбуждения на одном пункте приема (точка зондирования) и обеспеченный плановый и высотной привязкой.

56. При выполнении работ в ненормализованных условиях к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 12 и 13.

57. Нормы времени на сейсморазведку МПВ в отрядо-сменах на 10 км профиля, отрабатываемые в ненормализованных технологических и организационно-технических условиях производства, приведены в табл. 14.

58. К нормализованным условиям, кроме перечисленных в общих положениях Сборника, относятся:

- производство работ при глубине моря до 300 м;
- производство работ на профилях длиной 5 и более расстановок АДСС;

59. Объем повторных постановок АДСС, обусловленных сложными сейсмогеологическими условиями, необходимость дополнительных затрат времени перед началом работ на промер глубин моря по профилю и проверку герметичности контейнеров обосновываются проектом. При работе с двумя АДСС в точке зондирования повторные наблюдения не предусматриваются.

Таблица 12

Поправочные коэффициенты к нормам времени на сейсморазведку МПВ, учитывающие глубину моря в точках зондирования и расстояния между ними

Номер строки	Глубина моря в точке зондирования, м	Расстояние между точками зондирования, км			
		10	15	20	30 и более
1	2	3	4	5	6
1	301-600	1,04	1,04	1,03	1,03
2	601-1000	1,07	1,07	1,06	1,05
3	1001-2000	1,10	1,10	1,10	1,09
4	2001-3000	1,21	1,15	1,15	1,13
5	3001-4000	1,31	1,24	1,19	1,17
6	4001-5000	1,42	1,34	1,29	1,21
7	5001-6000	1,54	1,45	1,39	1,26

Таблица 13

Поправочные коэффициенты к нормам времени на сейсморазведку МПВ, учитывающие длину профиля

Номер	Среднее количество	Количество расстановок на профиле
-------	--------------------	-----------------------------------

строки	зондирований в расстановке	1 расстановка	2 расстановка	3 расстановки	4 расстановки
1	2	3	4	5	6
1	3	1,46	1,23	1,15	1,11
2	4	1,30	1,15	1,10	1,08
3	5	1,22	1,11	1,07	1,06
4	6	1,18	1,09	1,06	1,04
5	7 и более	1,12	1,06	1,04	1,03

Примечание. Количество расстановок на профиле определяется делением общей длины профиля на длину участка профиля, отрабатываемого при одной расстановке, с округлением итогового значения до целого числа.

Таблица 14

Нормы времени на сейсморазведку МПВ

(в отрядно-сменах на 10 км профиля)

Номер строки	Скорость судна, км/ч узлы	Расстояние между точками зондирования, км	Количество зондирований в расстановке				
			3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина «забега» 50 км							
1	7,41 4	10	1,49	1,25	1,11	1,01	0,94
2		15	1,05	0,90	0,81	0,75	0,70
3		20	0,86	0,75	0,69	0,64	0,61
4		30	0,64	0,57	0,53	0,51	0,49
5		50	0,49	0,46	0,44	0,42	0,42
6	9,26 5	10	1,31	1,11	0,98	0,90	0,84
7		15	0,93	0,79	0,72	0,66	0,63
8		20	0,76	0,67	0,61	0,57	0,55
9		30	0,56	0,51	0,47	0,45	0,43
10		50	0,43	0,40	0,39	0,38	0,37
11	11,11 6	10	1,19	1,01	0,90	0,83	0,78
12		15	0,84	0,72	0,65	0,61	0,57
13		20	0,69	0,61	0,56	0,53	0,50
14		30	0,51	0,46	0,43	0,41	0,40
15		50	0,39	0,37	0,35	0,35	0,34
16	12,96 7	10	1,11	0,94	0,84	0,78	0,73
17		15	0,78	0,67	0,61	0,57	0,54
18		20	0,64	0,57	0,52	0,49	0,47
19		30	0,47	0,43	0,40	0,38	0,37
20		50	0,37	0,34	0,33	0,32	0,32
Длина «забега» 60 км							
21	7,41 4	10	1,66	1,38	1,21	1,10	1,02
22		15	1,17	0,99	0,88	0,80	0,75
23		20	0,95	0,82	0,74	0,69	0,65
24		30	0,70	0,62	0,57	0,54	0,51
25		50	0,52	0,48	0,46	0,44	0,43
26	9,26 5	10	1,46	1,22	1,07	0,97	0,91
27		15	1,08	0,87	0,77	0,71	0,67
28		20	0,83	0,72	0,66	0,61	0,58
29		30	0,61	0,54	0,50	0,47	0,45
30		50	0,46	0,43	0,41	0,39	0,38
31	11,11 6	10	1,32	1,11	0,98	0,89	0,83
32		15	0,93	0,79	0,71	0,65	0,61
33		20	0,76	0,66	0,60	0,56	0,53
34		30	0,56	0,49	0,46	0,43	0,41

35	<u>12,96</u> 7	50	0,42	0,39	0,37	0,36	0,35
36		10	1,22	1,03	0,91	0,83	0,78
37		15	0,86	0,73	0,66	0,61	0,57
38		20	0,70	0,61	0,56	0,52	0,50
39		30	0,51	0,46	0,42	0,40	0,39
40		50	0,39	0,36	0,35	0,33	0,33
Длина «забега» 70 км							
41	<u>7,41</u> 4	10	1,84	1,51	1,31	1,18	1,09
42		15	1,29	1,07	0,95	0,86	0,80
43		20	1,04	0,88	0,79	0,73	0,69
44		30	0,76	0,66	0,60	0,56	0,54
45		50	0,56	0,51	0,48	0,46	0,45
46	<u>9,26</u> 5	10	1,75	1,44	1,25	1,12	1,03
47		15	1,22	1,02	0,89	0,81	0,75
48		20	0,98	0,83	0,74	0,68	0,64
49		30	0,71	0,62	0,56	0,52	0,50
50		50	0,52	0,47	0,44	0,42	0,41
71	<u>11,11</u> 6	10	1,58	1,30	1,14	1,02	0,94
72		15	1,10	0,92	0,81	0,74	0,69
73		20	0,89	0,76	0,68	0,62	0,59
74		30	0,64	0,56	0,51	0,48	0,45
75		50	0,47	0,43	0,40	0,38	0,37
76	<u>12,96</u> 7	10	1,46	1,21	1,05	0,95	0,88
77		15	1,02	0,85	0,75	0,69	0,64
78		20	0,82	0,70	0,63	0,58	0,55
79		30	0,59	0,52	0,47	0,44	0,42
80		50	0,44	0,40	0,37	0,36	0,35

60. При производстве работ с использованием спутниковых навигационных систем привязки «Цикада» или «Транзит» в диапазоне широт 60^0 с.ш. + 60^0 ю.ш. к нормам времени применяется поправочный коэффициент 1,03

61. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:

подготовительно-заключительные работы: заход судна на профиль к месту постановки АДСР перед началом работ на расстановке и после их окончания: проверка и подготовка комплекса АДСС и другой аппаратуры и оборудования к работе; спуск АДСР в точке зондирования, их постановка на дно и подъем на борт судна после окончания работы на расстановке: перемотка фала; фиксирование местоположения регистраторов сигнальным буюм; переход судна между точками зондирования при постановке и снятии АДСР; спуск за борт источников возбуждения упругих колебаний, их заглубление и подъем на борт после окончания работы на каждой расстановке АДСР; заход судна по линии профиля от места постановки последнего АДСР в расстановке до первой точки возбуждения (заход на длину «забега»);

основные работы: возбуждение и регистрация упругих колебаний по профилю от начальной до конечной точек возбуждения на каждой расстановке и контроль качества получаемых материалов путем предобработки и визуализации аналоговых лент АДСР; обслуживание аппаратуры и устранение мелких неисправностей; ведение необходимой технической документации; предварительная текущая обработка на борту судна полученных материалов, вычисление различных поправок, составление предварительной системы наблюдений и схемы, прослеживаемых волн, написание глав информационного отчета;

профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования.

62. Нормы затрат труда на сейсморазведку МПВ приведены в табл. 15.

Таблица 15

Нормы затрат труда на сейсморазведку МПВ

(в чел.-днях на 1 отрядо-смену)

Состав исполнителей	Норма
---------------------	-------

1	2
ИТР	
1. Начальник партии	0,3
2. Геофизик 1 категории	0,3
3. Инженер-электроник 1 категории	0,3
4. Ст. механик (по пневмоисточникам)	0,3
5. Геофизик (оператор)	1,0
6. Техник- геофизик 1 категории (по приёмным устройствам)	1,0
7. Техник – механик 1 категории (по пневмоисточникам)	1,0
Рабочие	
8. Наладчик геофизической аппаратуры У1 разряда	1,0
9. Рабочий на геофизических работах 1У разряда (по обслуживанию пневмоисточников)	1,0
10. Рабочий на геофизических работах III разряда	2,3
Всего ИТР и рабочих	8,5

63. Перечень аппаратуры и оборудования, используемых на сейсморазведке МПВ, приведен в табл. 16. Норма амортизационных отчислений для источников возбуждения упругих колебаний зарубежного производства обосновывается в проекте.

64. Перечень и нормы расхода материалов на производство сейсморазведки МПВ, кроме магнитной ленты и каната капронового, приведены в табл. 17.

Нормы расхода магнитной ленты приведены в табл. 18.

Нормы расхода каната капронового приведены в табл. 19.

65. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, применяемых на сейсморазведке МПВ, приведены в табл. 20.

Перечень оборудования, входящего в комплект АДСР, приведен в табл. 21.

Таблица 16

Перечень аппаратуры и оборудования, используемых на сейсморазведке МПВ

Наименование	Единица измерения	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Бортовой блок управления и контроля (ББУК)	компл.	1	42702	27,75	1,15
2. Оцифровочное устройство (на базе магнитографа НО-62)	компл.	1	42702	27,75	1,15
3. Источник возбуждения упругих колебаний	компл.	х	42707	100,00	1,15
4. АДСР	компл.	х	42707	100,00	1,15
5. Пульт управления пневмоисточником	шт.	1	42702	27,75	1,15
6. Генератор низкочастотный	шт.	1	47032	13,80	1,00
7. Осциллограф двухлучевой	шт.	1	47032	13,80	1,00
8. Измеритель индуктивности, емкости и сопротивления универсальный	шт.	1	47032	13,80	1,00
9. Частотомер электронно-счетный	шт.	1	47032	13,80	1,00
10. Испытатель линейных интегральных схем	шт.	2	47032	13,80	1,00
11. Вольтметр цифровой	шт.	2	47032	13,80	1,00
12. Мультиметр цифровой	шт.	1	47032	13,80	1,00

13. Блок питания	шт.	2	47032	13,80	1,00
14. Станок перемоточный с вьюшками	компл.	1	42702	27,75	1,15

Примечание. Количество комплектов источников возбуждения упругих колебаний и АДСР обосновывается в проекте.

Таблица 17

Перечень и нормы расхода материалов на производство сейсморазведки МПВ
(на один отряд-месяц при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Норма расхода
1	2	3	4
1	Батарея 69 ГРМЦ-6	шт	0,30
2	Брус сосновый (130 х 200 мм)	м ³	0,10
3	Бумага диаграммная	рул.	1,00
4	Бумага масштабно-координатная	рул	0,50
5	Бумага мелованная (для плоттеров)	лист	200,0
6	Бумага электрохимическая ЭХБ-4	рул.	2,00
7	Воск технический ПВ	кг	0,20
8	Втулки фторопластовые	шт.	2,00
9	Доска сосновая, толщина 20 мм	м ³	0,50
10	Железо листовое	кг	5,00
11	Кабель медный полиэтиленовый КМП ЭВ 2 х 1	м	20,00
12	Канат капроновый полипропиленовый (d 4-8 мм)	кг	8,00
13	Канат стальной типа ЛК- О диаметр 10-12 мм	м	20,00
14	Картон асбестовый КАОН	кг	1,20
15	Клей технический разный	кг	3,00
16	Кожа техническая	м ²	1,00
17	Кольца резиновые уплотнит. круглого сечения	кг	0,10
18	Лакокрасочный материал	кг	4,00
19	Лента «пара»	кг	2,00
20	Лента изоляционная разная	кг	5,00
21	Лента перфорированная ЛПУ-420 для АЦПУ	кг	5,00
22	Лента склеивающая	кг	2,00
23	Оргстекло 4 мм	кг	1,50
24	Паста ГОИ	кг	0,50
25	Пенопласт	кг	2,00
26	Перчатки резиновые промышленные	пара	2,00
27	Пластина резиновая маслостойкая МБС	кг	5,00
28	Плётка полиэтиленовая	кг	0,50
29	Поролон	кг	0,50
30	Припой	кг	1,00
31	Провод МГТФ 0,1	тыс. м	0,50
32	Резина пористая	кг	2,00
33	Резина сырая	кг	2,00
34	Рукава резиновые высокого давления	м	15,00
35	Смола эпоксидная ЭД-20	кг	1,00
36	Ткань техническая миткаль	м	1,00
37	Топливо для дизельных двигателей	кг	50,00
38	Трубки изоляционные гибкие резиновые ТКР	м	3,00
39	Трубки изоляционные поливинилхлоридные ТВ	м	3,00
40	Фанера клееная	м ³	0,10
41	Фторопласт листовой толщиной 15-20 мм	кг	1,00
42	Шланг ПВХ	кг	1,00
43	Элемент сухой	шт.	30,00

Таблица 18

Нормы расхода магнитной ленты на сейсморазведку МПВ
(в бобинах по 750 м на зондирование)

Длина «забега», км			
50	60	70	80
бобин	бобин	бобин	бобин

1	2	3	4
0,63	0,66	0,68	0,70

Примечание. 1. Нормами учтены затраты магнитной ленты на регистрацию, повторную оцифровку и переформатирование для подготовки к сдаче материалов на береговой вычислительный центр.

2. При использовании в точке зондирования двух АДСР норма магнитной ленты удваивается.

Таблица 19

Норма расхода капронового каната на каждые 100 м глубины

(на одну отрядно-смену)

Номер строки	Количество зондирований в расстановке	Норма расхода	
		В метрах	В килограммах
1	2	3	4
1	3	3,3	0,29
2	4	4,3	0,38
3	5	5,4	0,48
4	6	6,5	0,57
5	7	7,6	0,67

Таблица 20

Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, применяемых на сейсморазведке МПВ

(на один год работы при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Норма износа, %	Количество
1	2	3	4	5
1	Бидон 36 л.	шт.	50	2
2	Бинокль	шт.	33	2
3	Брезент защитный 4 х 4 м	шт.	50	1
4	Буй «Астраханский»	шт.	100	20
5	Ведро оцинкованное	шт.	50	4
6	Вентилятор электрический	шт.	33	2
7	Вертлюг	шт.	100	10
8	Вилка штепсельная к розетке РШ	шт.	100	2
9	Готовальня	шт.	50	1
10	Доска чертежная	шт.	50	1
11	Дрель ручная	шт.	50	1
12	Дрель электрическая	шт.	33	1
13	Канистры разные	шт.	50	3
14	Карабин пожарный	шт.	100	20
15	Ключи гаечные разные 4-24 мм	компл.	50	8
16	Ключи трубные рычажные КТР № 1, 2, 3	шт.	50	3
17	Коуши	шт.	100	20
18	Круг шлифовальный	шт.	50	1
19	Круглогубцы	шт.	50	2
20	Кувалда	шт.	50	2
21	Лампа настольная	шт.	33	3
22	Лампа паяльная ПЛ-58	шт.	33	2
23	Линейка измерительная 1000 мм	шт.	50	1
24	Линейка штурманская	шт.	33	1
25	Манометр МТП-ВД-40	шт.	50	1
26	Мегомметр	шт.	14	1
27	Микрокалькулятор	шт.	33	2
28	Микрометр МК-150	шт.	50	1
29	Набор надфилей	компл.	50	2
30	Набор отверток	компл.	50	2

31	Набор радиолюбителя	компл.	50	1
32	Набор резьбонарезного инструмента	компл.	50	1
33	Набор сверл	компл.	100	2
34	Набор слесарного инструмента № 20	компл.	50	2
35	Напильники разные	шт.	50	8
36	Нож строповый	шт.	50	2
37	Ножницы канцелярские	шт.	50	2
38	Ножницы ручные для резки металла	шт.	50	1
39	Ножовка по металлу	шт.	50	1
40	Паяльники электрические разные	шт.	100	2
41	Пинцет	шт.	50	4
42	Прибор комбинированный (тестер)	шт.	25	1
43	Пробник аккумуляторный АП	шт.	33	1
44	Розетка штепсельная РШ	шт.	50	2
45	Рубанок	шт.	50	1
46	Рулетка измерительная 5-10 м	шт.	50	1
47	Рюкзак	шт.	50	1
48	Секундомер	шт.	33	1
49	Скальпель	шт.	50	2
50	Скоба такелажная 0,8-1,6 т	шт.	50	20
51	Станок ножовочный	шт.	50	1
52	Тиски слесарные 80 мм	шт.	33	2
53	Топор	шт.	50	2
54	Транспортир	шт.	50	1
55	Трансформатор 220/24	шт.	50	2
56	Удлинитель электрический	шт.	100	3
57	Фонарь карманный электрический	шт.	100	1
58	Штангельциркуль	шт.	33	2
59	Ящик выучный	шт.	33	5

Таблица 21

Перечень оборудования, входящего в комплект АДСР

Наименование	Единица	Количество
1	2	3
1 Автоматический донный сейсмический регистратор (АДСР)	шт.	1
2 Веха	шт.	1
3 Пьезокоса (5-7 м)	шт.	1
4 Груз	шт.	1
5 Контейнер	шт.	1

Глава 4. СЕЙСМОАКУСТИКА

66. В данной главе приведены сметные нормы на сейсмоакустические исследования (профилирование и зондирование)

67. В качестве натуральной единицы работ принят километр профильной съемки для сейсмоакустического профилирования и станция для сейсмоакустического зондирования, на которых выполнены физические наблюдения при определенных организационно-технических условиях производства и в соответствии и Инструкцией по сейсморазведочным работам.

68. Нормы времени на сейсмоакустическое профилирование в отрядо-сменах на 100 км профиля приведены в табл. 22.

69. При обосновании необходимости выполнения работ в режимах, отличных от предусмотренных Сборником, к нормам времени применяются следующие поправочные коэффициенты:

- при односменной работе – 1,36;
- при полуторасменной работе – 1,21;

- при двухсменной – 1,14.

70. Нормы времени на сейсмоакустическое зондирование принимаются по главе 8, табл. 58.

71. К нормализованным условиям, кроме условий, перечисленных в общих положениях Сборника, относятся:

- производство работ при глубине моря более 10 м;
- количество каналов для регистрации – до 12;
- наибольшая длина приемного устройства сейсмокосы (приборная часть косы) – 500 м;
- число записей на 1 физическое наблюдение – 1;
число пунктов возбуждения колебаний – 1.

72. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:

- подготовительно-заключительные работы: заход судна на профиль (на станцию); размотка сейсмокосы, подготовка ее к работе ("задание" косы), смотка косы после окончания работ на профиле (станции); спуск за борт источников возбуждения, их заглубление и подъем на борт после окончания работ; подготовка аппаратуры и оборудования к работе, запись и воспроизведение с контрольных лент, их анализ и документация;
- основные работы: возбуждение и регистрация упругих колебаний и контроль качества получаемых материалов во время прохождения профиля; обслуживание аппаратуры и устранение мелких неисправностей; ведение необходимой технической документации; предварительная текущая обработка на борту судна полученных материалов;
- проверка качества сейсмограмм, подбор параметров обработки, интерпретация временных экспресс разрезов, систематизация материалов для обработки на бортовом вычислительном центре (БВЦ) построение карт и схем, составление глав информационного отчета;
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования.

Затраты времени на переходы между профилями в состав работ не входят и рассчитываются дополнительно по нормам времени на переходы (табл. 1).

73. Нормы затрат труда на выполнение сейсмоакустических работ (аналоговых и цифровых) при профилировании и зондировании приведены в табл. 23.

74. Перечни аппаратуры и оборудования, используемых на сейсмоакустических работах, приведены в табл. 24.

75. перечень материалов приведен в табл. 25, 26. Дополнительно рассчитывается необходимое количество магнитной ленты при цифровой системе регистрации (табл. 27, 28).

76. Для расчёта количества магнитной ленты при сейсмоакустическом зондировании с шагом взрыва, отличным от представленного в нормах (16 сек), при совпадении остальных параметров используется формула:

$$N_p = \frac{16 * N}{T}, \text{ где}$$

N_p – расчетное количество магнитных лент для принятого интервала взрыва T , бобин;

N – количество магнитных лент для интервала взрыва 16 сек;

T – принятый интервал взрыва.

Таблица 22

**Нормы времени на сейсмоакустическое профилирование
(в отрядо-сменах на 500 км)**

Номер строки	Скорость судна		Длина профиля, км							
	км/ч	узлы	10	20	30	40	50	100	200	300 и более
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,93	0,5	100,0	91,5	89,0	87,5	86,5	85,0	84,0	84,0
2	1,85	1,0	50,0	45,8	44,4	43,8	43,4	42,5	42,1	42,0
3	2,78	1,5	33,4	30,6	29,6	29,2	28,9	28,4	28,1	28,0
4	3,70	2,0	25,0	22,9	22,2	21,8	21,6	21,2	21,1	21,1
5	4,63	2,5	20,0	18,4	17,8	17,5	17,4	17,0	16,8	16,8
6	5,56	3,0	16,6	15,3	14,8	14,6	14,4	14,2	14,1	14,0
7	6,48	3,5	14,3	13,1	12,7	12,5	12,4	12,2	12,0	12,0
8	7,41	4,0	12,5	11,4	11,1	11,0	10,8	10,6	10,5	10,5
9	8,33	4,5	11,1	10,2	9,90	9,70	9,65	9,45	9,35	9,30
10	9,26	5,0	10,0	9,15	8,90	8,75	8,65	8,50	8,40	8,40
11	10,19	5,5	9,10	8,35	8,10	7,95	7,90	7,55	7,65	7,65
12	11,11	6,0	8,35	7,65	7,40	7,30	7,20	7,10	7,00	7,00
13	12,04	6,5	7,70	7,05	6,85	6,75	6,65	6,55	6,45	6,45
14	12,96	7,0	7,15	6,55	6,35	6,25	6,20	6,05	6,00	6,00
15	13,89	7,5	6,65	6,10	5,95	5,85	5,75	5,65	5,60	5,60
16	14,82	8,0	6,25	5,75	5,55	5,45	5,40	5,30	5,25	5,25
17	15,74	8,5	5,90	5,40	5,25	5,15	5,10	5,00	4,95	4,94
18	16,67	9,0	5,55	5,10	4,94	4,86	4,82	4,72	4,68	4,66
19	17,59	9,5	5,25	4,83	4,68	4,61	4,56	4,48	4,43	4,42
20	18,52	10,0	5,00	4,59	4,45	4,38	4,34	4,25	4,21	4,20
21	20,37	11,0	4,55	4,17	4,04	3,98	3,94	3,87	3,83	3,82
22	22,22	12,0	4,17	3,82	3,71	3,65	3,61	3,54	3,51	3,50
23	24,08	13,0	3,85	3,53	3,42	3,37	3,34	3,27	3,24	3,23
24	25,93	14,0	3,57	3,28	3,18	3,13	3,10	3,04	3,01	3,00
25	27,78	15,0	3,34	3,06	2,97	2,92	2,89	2,84	2,81	2,80

Таблица 23

**Нормы затрат труда на сейсмоакустику
(в чел.-днях на одну отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Аналоговая регистрация	Цифровая регистрация
1	2	3
ИТР		
1. Начальник партии	0,3	0,3
2. Геофизик 1 категории	0,3	0,3
3. Геолог 1 категории	0,15	0,15
4. Геофизик	1,0	1,0
5. Инженер -электроник	-	0,3
6. Инженер- технолог 2 категории	0,3	0,3
7. Геофизик 2 категории	0,3	0,3
8. Техник 1 категории	1,0	2,0
9. Техник 2 категории	0,3	0,3

Рабочие		
10. Рабочий на геологоразведочных работах У разряда	1,0	1,0
11. Рабочий на геологоразведочных работах 1У разряда	1,0	1,0
Всего ИТР и рабочих	5,65	6,95

Таблица 24

Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при сейсморазведке

Наименование	Единиц а	Количество			Шифр	Норма амортизац ионных отчисле ний, %	Коэффи циент резерва
		анало говая регист рация	цифровая регистрация				
			компле кс 1	комплекс 2			
1	2	3	4	5	42702	27,75	1,15
1 Аналоговая сейсморазведочная аппаратура	компл.	1	-	-	42702	27,75	1,15
2 Судовая геофизическая система (типа ГРОТ, ГАК)	компл.	-	1	-	42702	27,75	1,15
3 Станция цифровая сейсморазведочная (типа ПРОГРЕСС)	компл.	-	-	1	42702	27,75	1,15
4 Система сбора геофизической информации (типа ГРАД-АМ)	компл.	-	-	1	42702	27,75	1,15
5 Бортовая часть источника возбуждения упругих колебаний	шт.	-	1	1	42702	27,75	1,15
6 Сейсмоакустическая коса	компл.	х	х	Х	42707	100,00	1,15
7 Сейсмоакустическая коса	компл.	1	1	1	42707	100,00	1,15
8 Вольтметр универсальный цифровой	шт.	1	1	1	47032	13,80	1,00
9 Выпрямительный агрегат для сеймостанций	шт.	-	-	1	47032	13,80	1,00
10 Генератор низкочастотный	шт.	1	1	1	47032	13,80	1,00
11 Измеритель нелинейных искажений	шт.	-	1	1	47032	13,80	1,00
12 Накопитель на магнитной пленке	шт.	-	-	2	48003	13,90	1,15
13 Осциллограф двухлучевой	шт.	1	1	1	47032	13,80	1,00
14 Частотомер	шт.	1	1	1	47032	13,80	1,00
15 Факсимильный аппарат (экспресс-регистр)	шт.	-	1	1	42702	27,75	1,15

Примечание. Количество комплектов источников возбуждения упругих колебаний обосновывается в проекте

Таблица 25

**Перечень и нормы расхода материалов на сейсморазведку (аналоговая регистрация)
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага ЭХБ-4	рул.	2,0
2	Журналы полевые	шт.	2,0
3	Кабель экранированный КНРТЭ	м	5,0
4	Кабель РКГМ-50	м	50,0
5	Лента "пара"	кг	0,4
6	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
7	Поливинилацетатная эмульсия	кг	1,5
8	Провод монтажный	м	100,0
9	Припой ПОС-40	кг	0,4
10	Резина сырая	кг	0,1
11	Стеклотекстолит фольгир.	кг	0,2
12	Трубка ПВХ (кембрик)	кг	0,2
13	Фал капроновый	кг	1,0
14	Шланг хлорвиниловый	кг	3,0
15	Эбонит	кг	1,0

Таблица 26

**Перечень и нормы расхода материалов на сейсмоакустику
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Асбошнур	кг	0,1
2	Бумага ЭХБ-4	рул.	2,5
3	Вата	кг	0,8
4	Кабель РКГМ-50	м	50,0
5	Кабель экранизированный КНРТЭ	м	5,0
6	Книга амбарная	шт.	2,0
7	Лакоткань	м ²	0,1
8	Лента "пара"	кг	0,4
9	Лента изоляционная ПВХ	кг	1,0
10	Лента киперная	м	20,0
11	Лента склеивающая ЛТ-19	м	100,0
12	Припой ПОС-40	кг	1,0
13	Провод монтажный	м	150,0
14	Провод обмоточный	кг	1,5
15	Пенополиэтилен листовой	кг	0,7
16	Поролон	кг	1,0
17	Поливинилацетатная эмульсия	кг	2,0
18	Пьезоприемники ПДС	шт.	5,0
19	Резина сырая	кг	0,3
20	Смола эпоксидная	кг	6,0
21	Стеклотекстолит фольгированный	кг	0,4

22	Трубка ПВХ (кембрик)	кг	0,2
23	Фал капроновый	кг	2,0
24	Фторопласт – 4 НМ	кг	8,0
25	Шланг высокого давления	м	25,0

Таблица 27

**Нормы расхода магнитной ленты на сейсмоакустическое профилирование с аппаратурой ГАК (ГРАД АМ, ГРОТ)
(в бобинах по 750 м на 500 км профиля)**

Номер строки	Число дискретов в 1 трассе	Взрывной интервал в метрах									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 канала											
1	500	34	17	11	9	7	6	5	4	4	3
2	1000	39	19	13	10	8	6	6	5	4	4
3	1500	43	22	14	11	9	7	6	5	5	4
4	2000	48	24	16	12	10	8	7	6	5	5
5	3000	57	29	19	14	11	10	8	7	6	6
6	4000	67	33	22	17	13	11	10	8	7	7
7	5000	76	38	25	19	15	13	11	10	8	8
8	6000	86	43	29	21	17	14	12	11	10	9
3 канала											
9	500	38	19	13	10	8	6	5	5	4	4
10	1000	45	23	15	11	9	8	6	6	5	5
11	1500	52	26	17	13	10	9	7	7	6	5
12	2000	59	30	20	15	12	10	8	7	7	6
13	3000	73	37	24	18	15	12	10	9	8	7
14	4000	87	44	29	22	17	15	12	11	10	9
15	5000	101	51	34	25	20	17	14	13	11	10
16	6000	115	58	38	29	23	19	16	14	13	12
6 каналов											
17	500	50	25	17	13	10	8	7	6	6	5
18	1000	64	32	21	16	13	11	9	8	7	6
19	1500	78	39	26	20	16	13	11	10	9	8
20	2000	92	46	31	23	18	15	13	12	10	9
21	3000	120	60	40	30	24	20	17	15	13	12
22	4000	149	74	50	37	30	25	21	19	17	15
23	5000	177	88	59	44	35	29	25	22	20	18
24	6000	205	102	68	51	41	34	29	26	23	20
12 каналов											
25	500	74	37	25	19	15	12	11	9	8	7
26	1000	102	51	34	26	20	17	15	13	11	10
27	1500	130	65	43	33	26	22	19	16	14	13
28	2000	159	79	53	40	32	26	23	20	18	16
29	3000	215	107	72	54	43	36	31	27	24	21
30	4000	271	136	90	68	54	45	39	34	30	27
31	5000	328	164	109	82	66	55	47	41	36	33
32	6000	384	192	128	96	77	64	55	48	43	38

**Нормы расхода магнитной ленты на сейсмоакустическое зондирование
с аппаратурой ГАК (ГРАД АМ, ГРОТ)**

Взрывной интервал 16 сек.

(в бобинах по 750 м на 100 геологических станций)

Номер строки	Глубина моря, м	Число дискретов в одной трассе				
		500	1000	1500	2000	3000
1	2	3	4	5	6	7
3 канала						
1	1000	22	26	30	34	42
2	1500	26	31	36	41	51
3	2000	30	35	41	46	57
4	2500	33	39	45	51	63
5	3000	35	41	48	54	67
6	3500	38	45	52	59	72
7	4000	41	49	57	64	80
8	4500	48	57	65	74	92
9	5000	54	64	74	83	103
10	5500	62	74	85	97	120
11	6000	68	80	93	105	130
12	6500	73	87	101	114	141
13	7000	79	94	108	123	152
6 каналов						
14	1000	29	37	45	53	70
15	1500	35	44	54	64	83
16	2000	39	50	61	72	94
17	2500	43	55	67	79	103
18	3000	46	59	72	85	110
19	3500	50	64	77	91	119
20	4000	55	70	85	101	131
21	4500	63	80	98	116	151
22	5000	71	91	110	130	170
23	5500	82	105	128	151	197
24	6000	89	114	139	164	215
25	6500	97	124	151	178	233
26	7000	104	133	163	192	250
8 каналов						
27	1000	34	44	55	66	88
28	1500	40	53	66	79	105
29	2000	46	60	75	90	119
30	2500	50	66	82	98	130
31	3000	53	70	88	105	139
32	3500	58	76	95	113	150
33	4000	63	84	104	125	165
34	4500	73	96	120	143	191
35	5000	82	108	135	161	214
36	5500	95	126	156	187	248
37	6000	104	137	170	204	271
38	6500	112	148	185	221	293
39	7000	121	160	199	238	316

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря,
используемых на сейсмоакустике
(аналоговая регистрация)
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт.	5,0	100
2	Брезент (покрывало)	шт.	1,0	50
3	Вентилятор	шт.	3,0	33
4	Готовальня	шт.	1,0	50
5	Дрель ручная	шт.	1,0	50
6	Дрель электрическая	шт.	1,0	33
7	Канистра металлическая	шт.	1,0	50
8	Кисть малярная	шт.	1,0	100
9	Ключ разводной	шт.	2,0	50
10	Ключ гаечный	шт.	10,0	50
11	Ключи торцовые разные	шт.	10,0	50
12	Ключ трубный газовый	шт.	1,0	50
13	Кусачки	шт.	3,0	100
14	Лупа	шт.	1,0	50
15	Молоток слесарный	шт.	2,0	50
16	Микрокалькулятор	шт.	2,0	25
17	Надфиль	шт.	10,0	100
18	Напильники разные	шт.	10,0	100
19	Нож монтерский	шт.	4,0	100
20	Ножовка по дереву	шт.	1,0	50
21	Ножницы по металлу	шт.	1,0	25
22	Ножовочная рамка ручная	шт.	1,0	20
23	Набор плашек	компл.	1,0	50
24	Набор метчиков и воротков	компл.	1,0	50
25	Набор отверток	компл.	1,0	100
26	Пассатижи	шт.	3,0	50
27	Паяльник электрический	шт.	8,0	100
28	Пинцет	шт.	3,0	50
29	Прибор комбинированный	шт.	2,0	50
30	Рулетка металлическая	шт.	1,0	50
31	Сверла разные	шт.	15,0	100
32	Скальпель	шт.	5,0	50
33	Тиски слесарные	шт.	1,0	33
34	Удлинитель сетевой	шт.	2,0	100
35	Фонарь электрический	шт.	2,0	100
36	Циркуль	шт.	2,0	33
37	Ящик выючный	шт.	1,0	50

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря,
используемых на сейсмоакустике
(цифровая регистрация)
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт.	5,0	100
2	Брезент 3,5 х 3,8 (покрывало)	шт.	1,0	50
3	Вентилятор	шт.	3,0	33
4	Готовальня	шт.	1,0	50
5	Дрель ручная	шт.	1,0	50
6	Дрель электрическая	шт.	1,0	33
7	Канистра металлическая 10 л.	шт.	2,0	20
8	Кисти малярные	шт.	5,0	100
9	Ключи разводные	шт.	2,0	50
10	Ключи гаечные рожковые	шт.	18,0	50
11	Ключи торцовые разные	шт.	10,0	50
12	Ключ трубный газовый	шт.	2,0	50
13	Кусачки	шт.	5,0	100
14	Круглогубцы	шт.	3,0	50
15	Лупа	шт.	1,0	50
16	Молоток слесарный	шт.	2,0	50
17	Микрокалькулятор	шт.	4,0	25
18	Надфили разные	шт.	10,0	100
19	Напильники разные	шт.	15,0	100
20	Нож монтерский	шт.	5,0	100
21	Ножницы по металлу	шт.	2,0	25
22	Ножницы канцелярские	шт.	2,0	40
23	Ножовка по дереву	шт.	1,0	50
24	Ножовочная рамка ручная	шт.	1,0	20
25	Набор плашек	компл.	2,0	50
26	Набор метчиков и воротков	компл.	2,0	50
27	Набор отверток	компл.	2,0	100
28	Пассатижи	шт.	4,0	50
29	Паяльник электрический	шт.	10,0	50
30	Пинцет	шт.	4,0	50
31	Прибор комбинированный	шт.	3,0	50
32	Пылесос	шт.	1,0	20
33	Рыле давления	шт.	2,0	100
34	Редуктор	шт.	1,0	100
35	Рулетка металлическая	шт.	1,0	50
36	Сверла разные	шт.	30,0	100
37	Скальпель	шт.	6,0	50
38	Тиски слесарные	шт.	1,0	6
39	Тиски настольные малые	шт.	1,0	20
40	Удлинитель электрический	шт.	3,0	100
41	Фонарь электрический	шт.	2,0	100
42	Циркуль	шт.	2,0	33
43	Шкаф металлический	шт.	1,0	33

Глава 5. ГРАВИРАЗВЕДКА

78. В данной главе приведены сметные нормы на гравirazведку с наводными и донными гравиметрами, а также на лабораторное обеспечение гравirazведки с наводными гравиметрами.

79. В качестве натуральной единицы работ приняты:

- для гравirazведки с наводными гравиметрами – километр профиля, на котором выполнены физические наблюдения при определенно организационно-технических условиях производства в соответствии с Инструкцией по морской гравirazведке;
- для гравirazведки с донными гравиметрами – километр профиля, а также физическое наблюдение при работе на отдельных донных гравиметрических пунктах;
- для лабораторного обеспечения гравirazведки с наводными гравиметрами – до – и послереисовые проверки одного гравиметра.

80. Физическим наблюдением при проведении гравirazведки называется законченный комплекс работ, выполненный с одним или несколькими гравиметрами на координатном пункте, обеспеченном плановой и высотной привязкой и нашедшем отражение в отчетном каталоге, отчетных картах и графиках.

Количество физических наблюдений и координатных пунктов определяется проектом в соответствии с масштабом отчетных карт.

81. К нормализованным условиям производства гравirazведочных работ, кроме перечисленных в общих положениях Сборника, относятся:

- при гравirazведке с наводными гравиметрами – использование двух комплектов аппаратуры;
- при гравirazведке с донными гравиметрами – выполнение работ двумя приборами (двумя парами приборов) последовательно (один оператор) или одновременно (два оператора) при продолжительности рейса 8 часов;
- при лабораторном обеспечении гравirazведки – работа в односменном режиме.

При производстве работ в ненормализованных условиях к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 31.

82. Нормы времени в отрядно-сменах на натуральную единицу измерения приведены:

- на 100 км профиля гравirazведки с наводными гравиметрами – в табл. 32;
- на 10 или 100 км профиля гравirazведки с донными гравиметрами, включающих наблюдения на рядовых, контрольных (в объеме 15%) и опорных пунктах – в табл. 33;
- на 10 физических наблюдений гравirazведки с донными гравиметрами, выполняемой на отдельных донных гравиметрических пунктах, - в табл. 34;
- на 1 гравиметр при лабораторном обеспечении гравirazведки с наводными гравиметрами – в табл. 35.

83. Количество опорных гравиметрических пунктов, объем работ на них, режим их обработки и затраты времени на привязку рейсов к опорным пунктам при гравirazведке с наводными гравиметрами определяются проектом в соответствии с требованиями действующих технических инструкций.

84. Затраты времени на привязку рядовых донных гравиметрических пунктов к опорным пунктам включены в норму на гравirazведку с донными гравиметрами и отдельно не предусматриваются. Затраты времени на создание сети опорных донных гравиметрических пунктов рассчитываются по нормам времени табл. 34.

85. В состав работ, учитываемых нормами, входят:

85.1. При гравirazведке с наводными гравиметрами:

- подготовительно-заключительные работы: циркуляция судна перед началом и после окончания профиля, ввод гравиметров в рабочий режим, прохождение за последнюю точку профиля;

- основные работы: проведение измерений только при аналоговом или при аналоговом и цифровом способе регистрации при постоянном контроле режима работы гравиметров и температурного режима в лаборатории; обслуживание аппаратуры и оборудования; ведение необходимой технической документации;
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования.

85.2. При гравиразведке с донными гравиметрами:

- подготовительно-заключительные работы на гравиметрическом пункте: постановка судна на якорь и ожидание прекращения движения судна; подготовка приборов к спуску на дно; вынос приборов за борт судна и спуск до уровня моря; подъем приборов от уровня моря, их установка и крепление на палубе; подъем якоря;
- основные работы на гравиметрическом пункте: снятие показателей глубиномеров на поверхности моря перед спуском на дно и после подъема; спуск приборов на дно моря; ожидание стабилизации отсчетов; снятие показаний гравиметров и глубиномера; отрыв приборов от грунта; повторная постановка на дно и снятие повторных серий отсчетов по гравиметрам; подъем приборов до уровня моря; ведение необходимой технической документации;
- переход судна между рядовыми пунктами наблюдений и на опорные пункты при профильной съемке;
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования;
- наблюдения на опорных пунктах.

В состав работ, учитываемых нормами на гравиразведку с надводными и донными гравиметрами, входит также текущая камеральная обработка материалов на борту судна, включающая: приемку полевых материалов и предварительную их обработку (в том числе обработку наблюдений, выполняемых на опорных пунктах); вычисление средних значений силы тяжести, внесение инструментальных поправок; предварительную оценку результатов наблюдений; вычисление поправок за нормальное поле; составление предварительного каталога гравиметрических пунктов по профилям и ведомости сходимости контрольных наблюдений; проведение других вычислений согласно требованиям действующей инструкции; составление предварительной схемы аномалий силы тяжести и выбор участка необходимой детализации; предварительную интерпретацию полученных материалов и составление глав информационного отчета.

85.3. При лабораторном обеспечении гравиразведки с надводными гравиметрами:

- профилактика технического обслуживания датчиков, электронных и вспомогательных устройств;
- техническое обслуживание и исследование гидростабилизаторов;
- эталонирование гравиметров;
- динамическое исследование гравиметров;
- техническое обслуживание и настройка автоматизированного маятникового прибора;
- профилактическое обслуживание лабораторного оборудования и аппаратуры;
- ведение необходимой технической документации, обработка результатов исследований и их анализ.

86. Комплекс работ по лабораторному обеспечению гравиразведки с надводными гравиметрами предусматривает предрейсовые и послерейсовые исследование и техническое обслуживание гравиметров; в связи с чем на каждый рейс НИС предусматривается только один комплекс работ на проектируемое количество (как правило, шесть) гравиметров.

87. При соответствующем обосновании в проекте лабораторное обеспечение гравиразведки с надводными гравиметрами может включать в себя неполный комплекс динамических исследований, для чего в табл. 35 нормы времени на отдельные виды исследований приведены отдельно.

Техническое обслуживание и настройка автоматизированного маятникового прибора включается в состав работ по лабораторному обеспечению при выполнении гравиразведки с использованием этого прибора.

88. Не включены в норму времени и рассчитываются дополнительно по нормам времени на переходы между профилями:

- затраты времени на переходы между профилями, с участка на участок и к опорным пунктам при гравirazведке с наводными гравиметрами;
- затраты времени на переходы между участками работ, между профилями при расстояниях переходов свыше двойного среднего расстояния от рядовых до опорных пунктов, а также между отдельными донными гравиметрическими пунктами (для создания опорной сети) при гравirazведке с донными гравиметрами.

89. Нормы затрат труда на одну отрядно-смену гравirazведки с наводными гравиметрами, ее лабораторного обеспечения и гравirazведки с донными гравиметрами приведены в табл. 36.

90. Перечни аппаратуры и оборудования, используемых на гравirazведке, приведены в табл. 37, 38.

91. Перечни и нормы расхода материалов приведены в табл. 39, 40.

92. Перечни и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл. 41, 42.

Таблица 31

Поправочные коэффициенты к нормам времени на гравirazведку, учитывающие нормализованные технологические и организационно-технические условия проведения работ

Номер строки	Условия проведения работ	Вид работ	
		С надводными гравиметрами	С донными гравиметрами
1	2	3	4
1	Использование для плановой привязки спутниковых навигационных систем "Цикада" или "Транзит" (при съемке с надводными гравиметрами – при длине профилей до 400 км): в широтах 70 ⁰ с.ш. – 20 ⁰ с.ш. 20 ⁰ с.ш. – 70 ⁰ с.ш. в широтах 20 ⁰ с.ш. – 10 ⁰ с.ш. 10 ⁰ с.ш. – 20 ⁰ с.ш. в широтах 10 ⁰ с.ш. – 10 ⁰ с.ш.	1,04 1,06 1,07	1,1 1,2 1,3
2	Работы на внутренних водоемах (озерах, водохранилищах, т.п.)	-	0,8
3	Работы при продолжительности гравиметрического рейса 12 часов: для съемки масштабов 1:50 000 – 1:500 000 для съемки масштабов 1:1 000 000	- -	0,77 0,43
4	Работы при продолжительности гравиметрического рейса 16 часов: для съемки масштабов 1:50 000 – 1:500 000 для съемки масштабов 1:1 000 000	- -	0,69 0,34
5	Работы при полуторасменном режиме для профилей длиной более 160 км	1,09	-
6	Работы при двухсменном режиме для профилей длиной более 225 км	1,05	-

Таблица 32

Нормы времени на гравиразведку с наводными гравиметрами

(в отрядо-сменах на 100 км профиля)

Номер строки	Длина профиля, км	Скорость судна, <u>км/ч</u> узлы												
		<u>11,11</u> 6	<u>12,96</u> 7	<u>14,82</u> 8	<u>16,67</u> 9	<u>18,52</u> 10	<u>20,37</u> 11	<u>22,22</u> 12	<u>24,08</u> 13	<u>25,93</u> 14	<u>27,78</u> 15	<u>29,63</u> 16	<u>31,48</u> 17	<u>33,34</u> 18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	До 30	1,95	1,77	1,63	1,53	1,43	1,36	1,31	1,26	1,22	1,18	1,15	1,12	1,10
2	От 31 до 50	1,70	1,52	1,38	1,27	1,19	1,12	1,06	1,01	0,97	0,93	0,90	0,87	0,85
3	От 51 до 75	1,55	1,37	1,23	1,12	1,04	0,97	0,91	0,86	0,82	0,78	0,75	0,72	0,70
4	От 76 до 100	1,48	1,29	1,15	1,05	0,96	0,89	0,83	0,78	0,74	0,70	0,67	0,64	0,62
5	От 101 до 150	1,42	1,24	1,10	0,99	0,91	0,84	0,78	0,73	0,69	0,65	0,62	0,59	0,56
6	От 151 до 200	1,38	1,20	1,06	0,95	0,87	0,80	0,74	0,69	0,65	0,61	0,58	0,55	0,52
7	От 201 до 300	1,35	1,17	1,03	0,92	0,84	0,77	0,71	0,66	0,62	0,58	0,55	0,52	0,50
8	От 301 до 500	1,35	1,14	1,00	0,90	0,81	0,74	0,68	0,64	0,59	0,56	0,52	0,50	0,47
9	Свыше 500	1,31	0,12	0,99	0,88	0,79	0,72	0,66	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	0,45

Нормы времени на гравirazведку с донными гравиметрами

(в отрядо-сменах на 10 или 100 км профиля)

Номер строки	Расстояние между пунктами наблюдений по профилю, км	Число пунктов		Скорость судна на переходах между пунктами, км/ч узлы											
		координатных	с учетом контрольных наблюдений	До <u>3,70</u> 2,0			От <u>3,89</u> 2,1 До <u>7,41</u> 4,0			От <u>7,59</u> 4,1 До <u>12,96</u> 7,0			От <u>13,59</u> 7,1 До <u>16,67</u> 9,0		
				Количество используемых в наблюдениях гравиметров (пар гравиметров)											
				1	2		1	2		1	2		1	2	
					одно вре менно	после дова тельно		одно вре менно	после дова тельно		одно вре менно	после дова тельно		одно вре менно	после дова тельно
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
На 10 км профиля масштаба 1: 50 000															
1	0,1	100	115	28,62	40,66	55,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	0,2	50	57,5	14,59	20,59	27,79	-		-	-	-	-	-	-	-
3	0,25	40	46	11,78	16,57	22,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0,5	20	23	6,16	8,54	11,38	5,98	8,37	11,23	-	-	-	-	-	-
На 10 км профиля масштаба 1: 100 000															
5	0,5	20	23	6,27	8,70	11,61	6,09	8,53	11,47	-	-	-	-	-	-
6	1,0	10	11,5	-	-	-	3,23	4,43	5,88	3,06	4,28	5,57	-	-	-
На 10 км профиля масштаба 1: 200 000															
7	1,0	10	11,5	-	-	-	3,69	5,12	6,87	3,51	4,96	6,75	-	-	-
8	2,0	5	5,75	-	-	-	2,02	2,72	3,56	1,86	2,57	3,45	-	-	-
На 100 км профиля масштаба 1: 500 000															
9	3,0	33,3	38,3	-	-	-	-	-	-	13,06	17,73	23,43	-	-	-
10	5,0	20	23	-	-	-	-	-	-	8,58	11,30	14,58	8,01	10,80	14,19
На 100 км профиля масштаба 1: 1 000 000															
11	8,0	12,5	14,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,60	23,78	38,14
12	10,0	10	11,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,39	18,21	27,83
13	20,0	5	5.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.05	7.92	10.54

Таблица 34

**Нормы времени на гравirazведку с донными гравиметрами, выполняемую
на отдельных донных гравиметрических пунктах**

(в отрядо-сменах на 10 физических наблюдений)

Номер строки	Способ наблюдений	Норма
1	2	3
1	Одним гравиметром или одновременно парой гравиметров, обслуживаемой двумя операторами	1,43
2	Парой гравиметров, обслуживаемой оператором	1,90
3	Последовательно двумя гравиметрами, обслуживаемыми одним оператором, или последовательно двумя парами гравиметров, обслуживаемыми двумя операторами	2,38

Таблица 35

**Нормы времени на лабораторное обеспечение гравirazведки
с наводными гравиметрами**

(в отрядо-сменах на один гравиметр)

Номер строки	Вид работ	Норма
1	2	3
1	Профилактика и техническое обслуживание датчиков, электронных и вспомогательных устройств	1,5
2	Техническое обслуживание и исследование гидростабилизаторов	1,8
3	Эталонирование гравиметров	7,0
4	Определение передаточной функции гравиметра и ее подрядчика (СИНЧ)	1,2
5	Исследование на стенде орбитальных перемещений ("Орбита")	2,8
6	Настройка гидростабилизаторов и определение зависимости погрешности стабилизации в мгл от амплитуды и периодов наклонов и азимутальных перемещений (СИН-3)	1,8
7	Определение зависимости погрешности гравиметра от периода вертикальных ускорений (СВУ)	0,4
8	Определение зависимости погрешности гравиметра от периода горизонтальных ускорений (СГУ)	0,5
	Итого по нормам 1-8	17,0
9	Техническое обслуживание и настройка автоматизированного маятникового прибора	8,9

Примечание: При одновременном использовании двух установок для эталонирования к норме 3 применяется поправочный коэффициент 0,7.

Таблица 36

Нормы затрат труда на гравirazведку

(в чел.-днях на одну отрядо-смену)

Состав исполнителей	Гравиразведка с наводными гравиметрами			Гравиразведка с донными гравиметрами		Лабораторное обеспечение graviразведки с надводными гравиметрами
	Способ регистрации			С одним оператором	С двумя операторами	
	аналоговый	Цифровой и аналоговый				
		С использованием БВЦ	С использованием ПЭВМ			
1	2	3	4	5	6	7
ИТР						
1. Начальник партии	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1
2. Геофизик 1 категории	0,3	0,3	0,3	-	-	-
3. Инженер электроник 1 категории	-	-	0,3	-	-	1,0
4. Инженер электроник 2 категории	0,3	0,3	-	0,3	0,3	-
5. Геофизик 2 категории (оператор)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
6. Техник геофизик 1 категории (оператор)	-	0,7	1,0	0,3	1,3	1,0
7. Техник геофизик 1 категории (вычислитель)	0,7	-	-	1,0	1,0	-
Рабочие						
10. Рабочий на геологоразведочных работах III разряда	-	-	-	1,0	1,0	-
11. Лебедчик III разряда	-	-	-	1,0	1,0	-
Всего ИТР и рабочих	2,6	2,6	2,9	4,9	5,9	3,1

Примечание. При съемке с надводными гравиметрами и использованием автоматизированного маятника ого прибора в состав отряда включается дополнительно геофизик 1 категории – 0,3 чел. – дня на одну отрядо-смену.

Перечень аппаратуры и оборудования, используемых на гравirazведке

Наименование	Единица	Количество			Шифр	Годовая норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент резерва	
		Гравиразведка с надводными гравиметрами		Гравиразведка с донными гравиметрами				
		Способ регистрации						
		аналого- вый	Цифровой на БВЦ					Цифровой на ПЭВМ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Гравиметр морской надводный од-но-системный	компл	2	2	2	-	42705	35,8	1,15
2. Гравиметр донный со струнным глу-биномером	шт	-	-	-	3	42705	35,8	1,15
3. Гравиметр наземный ком-бинированный	шт	1	1	1	1	42705	35,8	1,15
4. Блок интер-фейсов	шт	-	-	1	-	48003	13,9	1,0
5. Вольтметр цифровой	шт	1	1	1	1	47032	13,8	1,0
6. Графопо-строитель	шт	-	-	1	-	48003	13,9	1,0
7. Испытатель линейных ин-тегральных схем	шт	1	1	1	-	47032	13,8	1,0
8. Кондиционер бытовой	шт	1	1	1	-	41606	13,9	1,0

9. Осциллограф малогабаритный	шт	1	1	1	-	47032	13,8	1,0
10. Осциллограф универсальный	шт	1	1	1	-	47032	13,8	1,0
11. Персональная ЭВМ стандартной конфигурации типа РС/АТ	шт	-	-	1	-	48008	12,5	1,0
12. Частотомер электронно-счетный	шт	-	-	-	1	47032	13,8	1,0

Примечание. 1. Комплект морских надводных гравиметров (поз. 1) включает в себя 3 датчика.

2. При съемке с надводными гравиметрами и использованием маятникового прибора в перечень аппаратуры дополнительно включаются: автоматизированный маятниковый прибор (шифр 42705, норма амортизационных отчислений 35,8%, коэффициент резерва 1,15) и два электронно-счетных частотомера (см. позицию 12)

**Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при лабораторном обеспечении
гравirazведки с надводными гравиметрами**

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортиза- ционных отчис- лений, %	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Стенд инфранизких частот	шт	1	47036	14,3	1,0
2. Стенд динамический "Орбита"	шт	1	47036	14,3	1,0
3. Стенд динамический СИН-3	шт	1	47036	14,3	1,0
4. Стенд вертикальных ускорений	шт	1	47036	14,3	1,0
5. Стенд горизонталь- ных ускорений	шт	1	47036	14,3	1,0
6. Автоматизированный комплекс регистрации ускорений и наклонов	шт	1	47036	14,3	1,0
7. Вольтметр импульс- ный цифровой	шт	1	47032	11,0	1,0
8. Генератор сигналов низкой частоты	шт	1	47032	11,0	1,0
9. Кондиционер бытовой	шт	1	41606	11,1	1,0
10. Осциллограф уни- версальный	шт	1	47032	11,0	1,0
11. Преобразователь то- ка электронно- импульсный	шт	1	47032	11,0	1,0
12. Редуктосин (или вращающийся транс- форматор)	шт	1	47032	11,0	1,0
13. Стабилизатор напряжения	шт	5	47032	11,0	1,0
14. Тахогенератор (диа- пазон от 500 до 2000 оборотов)	шт	1	47032	11,0	1,0
15. Установка эталони- рования УЭГП	шт	2	47036	14,3	1,0
16. Устройство ввода- вывода тестовых сигнала- лов	шт	1	48003	11,1	1,0
17. Частотомер элек- тронно-счетный	шт	1	47032	11,0	1,0
18. Информационно- вычислительный ком- плекс на базе персо- нальной ЭВМ	шт	1	48008	10,0	1,0

Примечание. Позиции 1-6, 12, 16, 18 перечня используют в соответствии с обоснованным в проекте комплексом динамических исследований гравиметров.

Таблица 39

**Перечень и нормы расхода материалов на гравirazведку с
наводными и донными гравиметрами
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Норма расхода	
			С надводными гравиметрами	С донными гравиметрами
1	2	3	4	5
1	Батарея 29 ГРМЦ-6	шт	-	0,5
2	Бензин Б-70	кг	1,0	1,0
3	Бумага масштабно-координатная	рулон	1,0	0,5
4	Бумага калька	рулон	1,0	0,5
5	Бумага чертежная	лист	5,0	5,0
6	Бумага диаграммная	рулон	7,5	-
7	Бязь отбельная	м	2,0	2,0
8	Войлок	кг	1,0	0,5
9	Журнал полевой	шт	1,0	2,0
10	Кабель судовой (геофизический) 16-жильный	м	-	50,0
11	Кабель судовой для системы питания	м	5,0	-
12	Канат капроновый	кг	-	1,0
13	Канат стальной диаметром 8-10 мм	м	20,0	30,0
14	Клей технический разный	кг	0,7	1,5
15	Компаунд	кг	-	0,5
16	Лакокрасочные материалы	кг	0,5	1,0
17	Лента изоляционная разная	кг	1,5	3,0
18	Линь капроновый	кг	1,0	5,0
19	Олово	кг	0,1	0,1
20	Пенопласт	кг	4,0	1,0
21	Пленка полиэтиленовая	кг	0,5	0,5
22	Поролон	кг	0,7	1,0
23	Провод монтажный	м	30,0	20,0
24	Резина пористая	кг	1,2	0,5
25	Резина сырая	кг	1,0	1,5
26	Резина твердая	кг	0,8	-
27	Трубка ПВХ	кг	-	0,4
28	Шпагат	кг	0,2	-
29	Элементы сухие разные	шт	5,0	10,0

Примечание. При регистрации на ПЭВМ расход дискет и ленты бумажной для АЦПУ и плоттеров определяется проектом в зависимости от параметров регистрации и количества регистрирующих каналов.

Таблица 40

**Перечень и нормы расхода материалов, расходуемых на лабораторное обеспечение
гравirazведки с наводными гравиметрами
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Норма расхода
1	2	3	4

1	Бумага диаграммная	рулон	1,0
2	Бязь отбельная	м	2,0
3	Гиромотор	шт	4,0
4	Клей технический	кг	0,2
5	Лента изоляционная разная	кг	0,5
6	Пленка полиэтиленовая	кг	0,3
7	Припой	кг	0,2
8	Подшипник типа 1000-900	шт	4,0

Таблица 41

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, применяемых на морской гравиразведке с надводными и донными гравиметрами
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Норма износа, %	Количество	
				С надводными гравиметрами	С донными гравиметрами
1	2	3	4	5	6
1	Амортизатор типа "Лорд"	шт	33	-	4
2	Батарея аккумуляторная	шт	50	-	1
3	Брезент прорезиненный	шт	50	1	-
4	Буй «Астраханский»	шт	100	8	10
5	Буй гидрографический	шт	100	1	2
6	Вентилятор электрический	шт	33	2	2
7	Вертлюг	шт	100	-	3
8	Вилка штепсельная	шт	100	5	5
9	Готовальня	компл.	50	1	1
10	Доска чертежная	шт	50	1	1
11	Дрель электрическая	шт	33	1	1
12	Дрель ручная	шт	50	1	1
13	Канистра 10 л	шт	100	2	1
14	Кисть малярная	шт	100	-	2
15	Ключи газовые № 1,2,3	шт	50	-	3
16	Ключи разводные разные	шт	50	-	2
17	Коуши	шт	100	-	4
18	Лампа настольная	шт	33	1	2
19	Лампа паяльная	шт	33	-	1
20	Линейка параллельная	шт	50	2	2
21	Линейка штурманская	шт	33	1	1
22	Лупа	шт	50	1	1
23	Мегомметр	шт	14	1	1
24	Микрометр резьбовой	шт	50	1	1
25	Микрокалькулятор программированный	шт	33	1	1
26	Набор надфилей	компл.	50	3	2
27	Набор сверл	компл.	100	1	1
28	Набор гаечный ключей	компл.	100	1	1
29	Набор резьбонарезного инструмента	компл.	50	1	1
30	Набор слесарный №20	компл.	50	1	2
31	Ножницы по металлу	шт	50	1	1
32	Ножницы канцелярские	шт	50	1	1

33	Ножовка по дереву	шт	50	1	-
34	Ножовка по металлу	шт	50	1	1
35	Нож перочинный	шт	50	2	3
36	Отвертки разные	шт	50	8	5
37	Паяльник электрический	шт	100	2	3
38	Палатка 4-местная	шт	25	1	2
39	Пинцет	шт	50	3	2
40	Пылесос	шт	33	1	1
41	Прибор комбинированный (тестер)	шт	25	1	2
42	Рюкзак	шт	50	2	2
43	Розетка штепсельная	шт	50	2	2
44	Скальпель	шт	50	2	2
45	Скоба такелажная	шт	50	2	4
46	Секундомер	шт	33	1	1
47	Тубус для чертежей	шт	20	2	2
48	Термометр наружный	шт	100	-	2
49	Термометр для воды	шт	100	-	2
50	Тиски слесарные	шт	33	1	1
51	Фонарь электрический	шт	100	2	2
52	Циркуль пропорциональный	шт	25	1	1
53	Часы технические	шт	33	-	2
54	Штангенциркуль	шт	50	-	1
55	Ящик выучный	шт	33	2	2
56	Ящик металлический	шт	50	1	1

Таблица 42

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых при лабораторном обеспечении гравirazведки с наводными гравиметрами
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Норма износа, %	Количество
1	2	3	4	5
1	Вентилятор электрический	шт	33	2
2	Дрель электрическая	шт	33	1
3	Кисть малярная	шт	100	1
4	Линейка металлическая	шт	50	3
5	Микрокалькулятор	шт	33	1
6	Микрометр 10 мм	шт	50	1
7	Набор слесарных инструментов	компл.	50	1
8	Набор резьбонарезного инструмента	компл.	50	2
9	Набор надфилей	компл.	50	1
10	Набор отверток	компл.	50	1
11	Набор сверл диаметром 0,5-10 мм	компл.	100	2
12	Ножницы бытовые	шт	50	1
13	Прибор комбинированный (тестер)	шт	25	1
14	Пинцет	шт	50	3
15	Паяльники разные	шт	100	2
16	Пылесос	шт	33	1
17	Секундомер	шт	33	1
18	Скальпель	шт	50	3
19	Стол лабораторный	шт	10	1

20	Стол радиомонтажный	шт	10	1
21	Табулет лабораторный	шт	20	3
22	Штангенциркуль 25 мм	шт	50	1
23	Ящик металлический	шт	50	1

Глава 6. ГИДРОМАГНИТНАЯ СЪЕМКА

93. В данной главе приведены сметные нормы на гидромагнитную съемку, определение курсовой девиации, а также на постановку автономных буйковых магнитовариационных станций (АБМВС).

94. В качестве натуральных единиц работ приняты:

- для гидромагнитной съемки – километр профильной съемки, на котором выполнены физические наблюдения при определенных организационно-технических условиях производства в соответствии с Инструкцией по гидромагнитной съемке;
- для определения курсовой девиации – одно определение;
- для постановки АБМВС – одна постановка.

95. Гидромагнитная съемка проводится в одной из двух модификаций – модульная съемка или дифференциальная съемка (градиентометрия).

96. Определение курсовой девиации выполняется только при проведении модульной съемки.

97. При проведении гидромагнитной съемки к нормализованным условиям, кроме перечисленных в общих положениях Сборника, относится использование двойного комплекта основной измерительной аппаратуры (градиентометров, гидромагнитометров). При модульной съемке вместо двух гидромагнитометров допускается использование одного градиентометра.

98. При проведении гидромагнитной съемки в ненормализованных условиях к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 43.

99. Нормы времени как для модульной, так и для дифференциальной гидромагнитной съемки на 100 км профиля приведены в табл. 44. Приведенные нормы времени не зависят от модификации съемки и способа регистрации.

Время на задание установки дифференциальной гидромагнитной съемки (определение линейных параметров установки в различных условиях съемки), а также на измерения по определению случайной аппаратурной погрешности определяется проектом.

100. Затраты времени на переходы между профилями, с участка на участок, к месту определения курсовой девиации и обратно, к точкам постановок АБМВС и обратно в норму не включены и рассчитываются дополнительно по нормам времени на переходы между профилями, приведенными в табл. 1.

101. Нормы времени на определение курсовой девиации приведены в табл. 45.

102. Нормы времени на постановку автономных буйковых магнитовариационных станций приведены в табл. 46.

Количество постановок АБМВС в зависимости от широты района работ, размеров участка и продолжительности его отработки, автономности АБМВС обосновывается в проекте.

103. В состав работ, учитываемых нормами, входят:

103.1. При гидромагнитной съемке:

- подготовительно-заключительные работы: спуск забортных устройств и подъем их на борт после окончания работ; подготовка аппаратуры и оборудования к работе;
- основные работы: проведение измерений на профилях при постоянном контроле качества регистрации магнитного поля, оформление магнитограмм; обслуживание аппаратуры и оборудования; ведение необходимой технической документации;
- текущая обработка на борту судна полученных материалов: построение графиков магнитного поля, полевых карт и других графических материалов, систематизация материалов для обработки на бортовом вычислительном центре и контроль за ходом обработки (или обработка материалов на персональной ЭВМ), составление глав информационного отчета;

- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования.

103.2. При определении курсовой девиации:

- выбор участка в слабоградиентном поле;
- постановка буя в центре участка и снятие его после выполнения определения курсовой девиации;
- подготовительно-заключительные операции: подготовка аппаратуры и оборудования к работе; спуск забортных устройств и подъем их на борт по окончании определения курсовой девиации;
- проведение измерений на восьми галсах с двумя повторениями;
- выполнение необходимых вычислений.

103.3. При постановке АБМВС:

- выбор места постановки АБМВС;
- подготовка АБМВС;
- спуск АБМВС на заданную глубину, постановка буя, привязка места постановки АБМВС;
- обнаружение буя после цикла работ на участке;
- подъем АБМВС.

104. Необходимость в отдельных случаях проведения береговых магнитовариационных наблюдений обосновывается в проекте; сметная стоимость этих работ определяется сметно-финансовым расчетом.

105. Норма затрат труда на одну отрядно-смену гидромагнитной съемки представлены в табл.47. Нормы затрат труда на определение курсовой девиации определяются по нормам для модульной съемки, для постановки АБМВС – по проектируемому виду гидромагнитной съемки.

106. перечень аппаратуры и оборудования, используемых при гидромагнитной съемке, приведен в табл. 48.

107. Перечень и нормы расхода материалов (кроме нормы расхода каната капронового при постановках АБМВС) приведены в табл. 49.

Норма расхода каната капронового диаметром 12 мм, используемого при постановках АБМВС предусматривается в количестве 0,12 кг на каждые 100 м глубины постановки АБМВС в расчете на одну смену использования каната (одну смену нахождения АБМВС в точке постановки).

108. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл. 50. Перечень забортных аппаратуры и оборудования, входящих в комплект АБМВС, приведен в табл.51.

109. Сметная стоимость материалов и износа при определениях курсовой девиации и постановках АБМВС определяется по аналогии с определением норм затрат труда на эти виды работ.

Таблица 43

Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие ненормализованные организационно-технические условия для гидромагнитной съемки

Номер строки	Условия производства	коэффициенты
1	2	3
	Съемка при использовании для привязки СНС "Цикада" или "Транзит" при длине профилей до 600 км:	
1	В широтах 70 ⁰ с.ш. – 60 ⁰ с.ш. 60 ⁰ ю.ш. – 70 ⁰ ю.ш.	1,04
2	В широтах 60 ⁰ с.ш. – 20 ⁰ с.ш. 20 ⁰ ю.ш. – 60 ⁰ ю.ш.	1,13
3	В широтах 10 ⁰ с.ш. – 10 ⁰ ю.ш.	1,17

Таблица 44

**Нормы времени на гидромагнитную съемку
(в отрядно-сменах на 100 км профиля)**

Скорость судна, км/ч узлы												
11,11	12,96	14,82	16,67	18,52	20,37	22,22	24,08	25,93	27,78	29,63	31,48	33,34
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,28	1,10	0,96	0,86	0,77	0,70	0,64	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43

Таблица 45

**Нормы времени на определение курсовой девиации при проведении гидромагнитной съемке
(в отрядно-сменах на одно определение)**

Номер строки	Условия определения курсовой девиации	Способ определения	
		"звезда"	"многоугольник"
1	2	3	4
1	При проведении модульной съемки	0,74	0,52
2	При проведении модульной съемки в комплексе с гравirazведкой	0,90	0,60

Таблица 46

**Нормы времени на постановку автономных буйковых магнитовариационных станций
(в отрядно-сменах на одну постановку)**

Глубина постановки, м							
До 500	До 1000	До 2000	До 3000	До 4000	До 5000	До 6000	До 7000
1	2	3	4	5	6	7	8
0,31	0,34	0,41	0,49	0,57	0,66	0,74	0,82

Таблица 47

**Нормы затрат труда на гидромагнитную съемку
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Способы регистрации по видам работ			
	модульная съемка		дифференцированная съемка	
	регистрация			
	на БВЦ	на ПЭВМ	на БВЦ	на ПЭВМ
1	2	3	4	5
1. Начальник партии	0,3	0,3	0,3	0,3
2. Геофизик 1 категории	-	-	0,3	0,3
3. Инженер электроник 1 категории	-	0,3	-	1,0
4. Инженер электроник 2 категории	0,3	-	1,0	-
5. Геофизик 2 категории	-	1,0	-	1,0
6. Геофизик	1,0	0,3	1,0	-
7. Техник геофизик (1 категории)	0,3	0,3	1,0	1,0
Итого	1,9	2,2	3,6	3,6

Таблица 48

Перечень аппаратуры и оборудования, используемых на гидромагнитной съемке

Наименование	Единица	Количество		Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент резерва
		При модульной съемке	При дифференцированной съемке			
1	2	3	4	5	6	7
1. Градиентометр гидромагнитный	компл.	1	2	42701	25,0	1,15
2. Гидромагнитометр	шт	2	4	42701	25,0	1,15
3. Блок питания	шт	1	1	47032	13,8	1,00
4. Блок интерфейсов	шт	1	1	48003	13,9	1,00
5. Генератор звуковых сигналов	шт	1	1	47032	13,8	1,00
6. Вольтметр цифровой	шт	1	1	47032	13,8	1,00
7. Графопостроитель	шт	1	1	48003	13,9	1,00
8. Измеритель индуктивности, емкостей и сопротивления	шт	1	1	47032	13,8	1,00
9. Кондиционер бытовой	шт	1	1	41606	13,9	1,00
10. Осциллограф универсальный	шт	1	1	47032	13,8	1,00
11. персональная ЭВМ стандартной конфигурации типа РС/АТ	шт	1	1	48008	12,5	1,00
12. Устройство подготовки данных на	шт	1	2	48003	13,9	1,00

магнитной ленте						
13. АБМВС	компл.	х	х	42707	100,0	1,15

Примечания. 1. При расчетах сметной стоимости используется либо позиция 1 (градиентометр), либо позиция 2 (гидромагнитометр).

2. При цифровой регистрации с использованием БВЦ необходимость включения в перечень ПЭВМ, графопостроителя, блока интерфейсов обосновывается в проекте.

* 3. Количество комплектов АБМВС обосновывается в проекте.

Таблица 49

**Перечень и нормы расхода материалов на гидромагнитную съемку
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование материала	Единица	Норма расхода	
			модульная съемка	дифференцированная съемка
1	2	3	4	5
1	Бумага масштабно-координатная	рулон	0,8	1,2
2	Бумага чертежная	лист	5,0	10,0
3	Бумага диаграммная реестр №1723	пачка	15,0	30,0
4	Бязь отбельная	м	1,0	1,0
5	Войлок	кг	0,5	1,0
6	Герметик	кг	0,2	0,4
7	Кабель геофизический (кабель-трос)	м	16,0	16,0
8	Кабель силовой 4-х жильный морской немагнитный	м	40,0	80,0
9	Канат стальной диам. 5-6 мм	м	3,0	3,0
10	Клей технический разный	кг	0,3	0,7
11	Лента изоляционная разная	кг	0,2	0,3
12	Лента "пара"	кг	0,5	1,0
13	Лента магнитная типа ORWO (боб. 375 м)	шт	1,7	3,4
14	Линь капроновый	кг	1,0	3,0
15	Поролон	кг	0,1	2,0
16	Припой	кг	0,1	0,15
17	Пластина резиновая МБС	кг	0,5	0,5
18	Пленка полиэтиленовая	кг	0,5	0,75
19	Провод монтажный	м	30,0	50,0
20	Резина вакуумная	кг	0,5	0,5
21	Резина кислотнo-щелочная	кг	0,5	0,5
22	Резина бензо-щелочная	кг	0,4	0,4
23	Трубка ПВХ диам. 150-300 мм	м	5,0	10,0
24	Элемент сухой	шт	4,0	4,0

Примечание. При регистрации на ПЭВМ расход дискет и ленты бумажной для АЦПУ и плоттеров определяется проектом в зависимости от параметров регистрации и количества регистрирующих каналов.

Таблица 50

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря,
применяемых на гидромагнитной съемке
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Норма износа, %	Количество	
				модульная съемка	дифференцированная съемка
1	2	3	4	5	6
1	Вентилятор электрический	шт	33	1	1
2	Вертлюг	шт	100	5	5
3	Готовальня	компл.	50	1	1
4	Доска чертежная	шт	25	1	1
5	Дрель электрическая	шт	33	1	1
6	Зажимы тросовые	шт	50	5	5
7	Канистра 10 л	шт	100	2	2
8	Кисть малярная	шт	100	1	1
9	Ключи газовые № 1,2,3	шт	50	3	6
10	Коуши	шт	100	4	6
11	Лампа паяльная	шт	33	1	1
12	Мегомметр	шт	25	1	1
13	Микрокалькулятор програм- мир	шт	33	1	2
14	Набор надфилей	компл.	50	1	2
15	Набор сверл	компл.	100	1	2
16	Набор резьбонарезного ин- струмента	компл.	50	1	1
17	Набор слесарный №20	компл.	50	1	1
18	Ножницы канцелярские	шт	50	1	1
19	Ножовка по металлу	шт	50	1	1
20	Паяльник электрический	шт	100	2	2
21	Пинцет	шт	50	3	5
22	Прибор комбинированный (тестер)	шт	25	1	1
23	Скоба такелажная	шт	50	5	5
24	Секундомер	шт	33	1	1
25	Тиски слесарные	шт	33	1	1
26	Тубус для чертежей	шт	20	2	2
27	Удлинитель электрический	шт	50	1	2
28	Фонарь электрический	шт	100	1	1
29	Циркуль пропорциональный	шт	25	1	2
30	Шприц медицинский 5-10 мл	шт	100	2	2
31	Штангенциркуль	шт	50	1	1
32	Ящик выучный	шт	33	2	4
33	Ящик металлический	шт	50	1	1

Перечень заборных аппаратуры и оборудования, входящих в комплекс АБМВС

Наименование	Единица	Количество
1	2	3
1. Набор магнитовариационная станция	шт	1
2. Датчик гидромагнитометра	шт	1
3. Аккумуляторы НКГ	шт	10
4. Контейнер	шт	1
5. Гидрографический буй (веха)	шт	1
6. Буй "Астраханский"	шт	2
7. Груз	шт	1

Глава 7. ГИДРОЛОКАЦИОННАЯ СЪЕМКА

110. В данной главе приведены сметные нормы для работ по гидролокационной съемке, выполняемой методом локации бокового обзора с применением аппаратуры типа "КАТРАН".

111. В качестве натуральной единицы работ принят километр профильной съемки, на котором выполнены физические наблюдения при определенных организационно-технических условиях производства и в соответствии с методическими рекомендациями по использованию гидролокатора бокового обзора при геологических исследованиях на шельфе.

112. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:

- подготовительно-заключительные работы: подготовка аппаратуры к работе и ее установка в транспортное положение после окончания работ; проверка спуско-подъемного устройства буксируемой акустической системы (БАС), внешний осмотр кабель троса, заглубителя, тросового зажима; спуск за борт после окончания работ; этикетирование электрохимической бумаги (ЭХБ) и сонограмм;
- основные работы: регистрация гидролокационного изображения дна и контроля качества получаемых материалов во время прохождения профиля; подстройка режима работы гидролокатора, непрерывный контроль за глубиной погружения БАС, смена ЭХБ, нанесение отметок и поясняющих подписей на ЭХБ, обслуживание аппаратуры и устранение мелких неисправностей; ведение необходимой технической документации; предварительная текущая обработка на борту судна полученных материалов: контроль качества сонограмм и отбраковка участков неудовлетворительного качества записи, оцифровка оперативных отметок, выделение участков для контрольных профилей вкрест протирания основной системы наблюдений, составление глав информационного отчета;
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования.

113. Нормы времени на гидролокационную съемку в отрядно-сменах на 100 км профиля приведены в табл. 52.

Затраты времени на переходы в районе работ между профилями и с участка на участок в нормы не включены и рассчитываются дополнительно по нормам времени на переходы между профилями, приведенными в табл. 1.

114. Нормы затрат труда на отрядо-смену гидролокационной съемки приведены в табл. 53.

Таблица 52

**Нормы времени на гидролокационную съемку
(в отрядо-сменах на 100 км)**

Скорость судна, км/ч															
узлы															
<u>7,41</u>	<u>8,33</u>	<u>9,26</u>	<u>11,11</u>	<u>12,96</u>	<u>14,82</u>	<u>16,67</u>	<u>18,52</u>	<u>20,37</u>	<u>22,22</u>	<u>24,08</u>	<u>25,93</u>	<u>27,78</u>	<u>29,63</u>	<u>31,48</u>	<u>33,34</u>
4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1,93	1,71	1,54	1,29	1,10	0,964	0,857	0,771	0,701	0,643	0,593	0,551	0,514	0,482	0,454	0,429

115. Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при гидролокационной съемке, приведен в табл. 54.

116. Перечень материалов приведен в табл. 55.

117. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл. 56.

Таблица 53

**Нормы затрат труда на гидролокационную съемку
(в чел.-днях на одну отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Затраты труда
1	2
ИТР	
1. Начальник партии	0,30
2. Геофизик 1 категории	1,06
3. Инженер электроник 1 категории	0,06
4. Геолог 2 категории	0,30
5. Техник	0,25
Рабочие	
6. Рабочий 3 разряда	1,09
Всего ИТР и рабочих	3,06

Таблица 54

Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при гидролокационной съемке

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Гидролокатор бокового обзора (бортовая часть)	компл.	1	42702	27,75	1,15
2. Гидролокатор бокового обзора (забортная часть)	компл.	1	42707	100,00	1,15
3. Генератор низкочастотный	шт.	1	47032	13,8	1,00
4. Источник питания постоянного тока	шт.	2	47032	13,8	1,00
5. Осциллограф универсальный	шт.	5	47032	13,8	1,00
6. Частотомер электронно-счетный	шт.	1	47032	13,8	1,00

Таблица 55

**Перечень и нормы расхода материалов при гидролокационной съемке
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага ЭХБ-4	рул.	51,0
2	Герметик	кг	2,0
3	Кабель КГ-1-44-90	м	50,0
4	Капролон круглый	кг	0,5
5	Кольца уплотнительные	кг	0,1
6	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
7	Припой ПОС-40	кг	0,2
8	Провод монтажный	м	10,0
9	Пленка полиэтиленовая	кг	0,1
10	Поливинилацетатная эмульсия	кг	0,5
11	Полиуретан	кг	0,5
12	Резина сырая	кг	0,5
13	Стеклопластик профильный	кг	0,4
14	Стеклотекстолит фольгир.	кг	0,1
15	Фал капроновый	кг	2,0
16	электроды	кг	3,0

Таблица 56

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря,
используемых при гидролокационной съемке
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Брезент (покрывало)	шт.	1,0	50
2	Бокорезы	шт.	4,0	100

3	Вентилятор	шт.	2,0	33
4	Готовальня	шт.	1,0	50
5	Дрель ручная	шт.	1,0	50
6	Дрель электрическая	шт.	1,0	33
7	Зубило слесарное	шт.	2,0	50
8	Источник питания постоянного тока	шт.	1,0	16
9	Круглогубцы	шт.	3,0	50
10	Кисти малярные	шт.	4,0	100
11	Ключи разводные	шт.	2,0	50
12	Ключи гаечные	шт.	10,0	50
13	Кусачки	шт.	3,0	100
14	Линейка металлическая	шт.	4,0	50
15	Метчики и воротки разные	шт.	10,0	50
16	Микрокалькулятор	шт.	1,0	25
17	Молоток слесарный	шт.	2,0	50
18	Надфили разные	шт.	20,0	100
19	Напильники разные	шт.	5,0	100
20	Нож монтерский	шт.	3,0	100
21	Ножницы канцелярские	шт.	1,0	40
22	Ножницы по металлу	шт.	1,0	25
23	Ножовка по дереву	шт.	1,0	50
24	Ножовочная рамка ручная	шт.	1,0	20
25	Отвертки разные	шт.	4,0	100
26	Прибор комбинированный	шт.	1,0	50
27	Пассатижи	шт.	4,0	50
28	Паяльник электрический	шт.	4,0	50
29	Пинцет	шт.	6,0	50
30	Плашки разные	компл.	1,0	50
31	Пылесос	шт.	1,0	20
32	Сверла разные	шт.	10,0	100
33	Скальпель	шт.	6,0	50
34	Тиски слесарные	шт.	1,0	6
35	Удлинитель электрический	шт.	3,0	100
36	Фонарь электрический	шт.	1,0	100
37	Щетки-сметки	шт.	2,0	100

Глава 8. ДОННЫЙ ПРОБООТБОР

118. В данной главе приведены сметные нормы на донный пробоотбор различными средствами пробоотбора, а также на геологическую обработку проб на борту судна.

119. В качестве натуральной единицы работ принята:

- при донном пробоотборе – геологическая станция;
- при геологической обработке проб на борту судна – одна проба, поднятая на борт дночерпателем (драгой), один метр керна, поднятого трубкой.

120. Геологической станцией при донном пробоотборе называется географическая точка в море (океане), обеспеченная навигационной привязкой и промером глубины, на которой при определенных организационно-технических условиях отобрана одна представительная геологическая проба с результативным фотографированием дна или без фотографирования.

121. К нормализованным условиям производства донного пробоотбора, кроме перечисленных в общих положениях Сборника, относятся:

- использование трубок ударных или поршневых диаметром до 146 мм и длиной до 5 м;
- трехкратное фотографирование дна за один спуско-подъем при донном пробоотборе с фотографированием;
- волнение моря до 4 баллов.

122. При выполнении донного пробоотбора в ненормализованных условиях к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 57.

123. Нормы времени на донный пробоотбор в отрядо-сменах на 10 станций приведены в табл. 58.

124. При необходимости получения на геологической станции более трех фотографий морского дна норма времени на отбор проб с фотографированием увеличивается на 0,019 отр. – смены на каждую дополнительную фотографию.

125. При обоснованной проектом необходимости пробоотбора на одной станции последовательно более чем одним пробоотборником к норме времени, принятой для первого вида пробоотбора, прибавляется норма для каждого последующего вида.

126. Затраты времени на переходы между станциями в состав работ не входят и определяются дополнительно по нормам времени, приведенным в табл. 1.

127. Геологическая обработка проб на борту судна подразделяется на сокращенную и полную. При полной обработке осуществляется отбор образцов на комплексное изучение пробы(керна) через короткие интервалы, а при сокращенной обработке отбираются лишь единичные образцы.

Необходимость того или иного вида обработки обосновывается проектом. Нормы времени на геологическую обработку проб на борту судна приведены в табл. 59.

Таблица 57

*Поправочные коэффициенты к нормам времени на донный пробоотбор,
учитывающие способ привязки*

Номер строки	Глубина моря, м	СНС "Цикада" или "Транзит"		
		Географическая широта		
		0° - 30°	30° - 55°	55° - 90°
1	2	3	4	5

1	<i>До 200</i>	-	-	1,19
2	<i>201-500</i>	-	-	1,06
3	<i>501-1000</i>	1,35	1,10	1,00
4	<i>Свыше 1000</i>	1,10	1,00	1,00

Примечание. При использовании двух и более приемоиндикаторов, работающих по разным СНС, коэффициент к нормам времени не применяется.

Таблица 58

**Нормы времени на донный пробоотбор, выполняемый на одиночных станциях
(в отрядо-сменах на 10 станций)**

Номер строки	Глубина пробоотбора, м	Без фотографирования			С фотографированием
		трубка, дночерпатель	тип отложений		трубка, дночерпатель
			рыхлые (пески, ракушка, ЖМК и др.)	скальные	
1	2	3	4	5	6
1	До 50	0,29	0,58	0,77	1,14
2	51-100	0,45	0,74	0,93	1,19
3	101-200	0,55	0,84	1,03	1,25
4	201-300	0,64	1,19	1,42	1,32
5	301-400	0,76	1,31	1,54	1,49
6	401-500	0,86	1,41	1,64	1,64
7	501-1000	1,12	0,67	1,90	2,02
8	1001-1500	1,50	3,02	3,57	2,40
9	1501-2000	1,79	3,31	3,86	2,71
10	2001-2500	2,02	3,54	4,09	2,98
11	2501-3000	2,19	3,71	4,26	3,17
12	3001-3500	2,43	4,43	5,03	3,40
13	3501-4000	2,76	4,76	5,36	3,71
14	4001-4500	3,17	5,17	5,77	4,24
15	4501-5000	3,76	5,76	6,36	4,74
16	5001-5500	4,48	6,48	7,08	5,45
17	5501-6000	4,95	6,95	7,55	5,93

Примечание. Затраты времени на драгирование с целью получения крупнообъемной пробы определяются по сметно-финансовому расчету.

Таблица 59

Нормы времени на геологическую обработку проб на борту судна

Номер строки	Способ обработки пробы	Вид пробоотборника	
		дночерпатель, драга	трубка
		Отрядо-смен на 100 проб	Отрядо-смен на 100 м керна
1	2	3	4
1	Сокращенная	10,68	8,64
2	полная	15,78	12,77

128. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:
при донном пробоотборе:

- подготовительно-заключительные операции: приведение в рабочее состояние средств подъема и спуска, герметизация и разгерметизация фотобоксов, установка и извлечение фотоаппаратуры, зарядка блока питания, внешний осмотр средств пробоотбора и фотоустановки после подъема на палубу, ведение необходимой технической документации, уборка рабочего места;
- основные работы: вывод средств пробоотбора за борт, спуск на глубину с контролем длины и угла наклона троса, а также скорости спуско-подъема, отбор пробы одним из средств пробоотбора, фотографирование дна, стравливание дополнительного количества троса перед началом драгирования и выборка его обратно после завершения работ, протягивание драги по дну (при драгировании), подъем средств пробоотбора на борт и установка на палубу, извлечение пробы (керна), извлечение и проявление фотопленки (при работах с фотографированием), повторные спуски средств пробоотбора в случае получения отрицательного результата (отсутствие пробы или некачественный негатив);
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования;
- при геологической обработке проб;
- визуальный осмотр пробы (керна), разрезание керна по оси, фотографирование пробы (керна), геологическое описание и проведение радиометрических измерений, определение еН и рН, отбор проб на различные виды анализов, упаковка, маркировка, складирование проб, уборка рабочего места, обработка фотопленки, изготовление фотографий проб (керна) и дна.

129. Нормы затрат труда на донный пробоотбор приведены в табл. 60, а на геологическую обработку проб в табл. 61.

130. Перечень аппаратуры и оборудования для донного пробоотбора приведен в табл. 62, а для геологической обработки проб в табл. 63.

131. Перечень и нормы расхода материалов при донном пробоотборе приведены в табл. 64, а при геологической обработке проб в табл. 65. Расход стального каната на одну отрядо-смену включается в расчет затрат по статье "Материалы" дополнительно и определяется по формуле:

$$K = 0,03 \text{ Нм}$$

Где: Нм – средняя глубина моря в точках пробоотбора.

132. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых на донном пробоотборе, приведены в табл. 66, а при геологической обработке проб в табл. 67.

Таблица 60

**Норма затрат труда на донный пробоотбор
(в чел.-днях на одну отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Без фотографирования		С фотографированием	
	Глубина, м			
	До 500	Свыше 500	До 500	Свыше 500
1	2	3	4	5
ИТР				
1. Начальник партии	0,3	0,3	0,3	0,3
2. Техник-геолог 1 категории	0,3	0,3	0,3	0,3
3. техник-электрик 1 категории	-	-	0,6	0,6
Рабочие				
4. Рабочий на геологоразведочных работах 3 разряда	1,7	1,0	2,0	1,3
5. Лебедчик (машинист подъемника) IУ разряда	1,0	-	0,6	-
6. Лебедчик (машинист подъемника) У разряда	-	1,0	-	1,0
Итого ИТР и рабочие	3,3	2,6	3,8	3,5

Таблица 61

**Нормы затрат труда на геологическую обработку проб
(в чел.-днях на одну отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Норма
1	2
ИТР	
1. Геолог 1 категории	0,3
2. Геолог 2 категории	0,3
3. Техник-геолог 2 категории	1,0
Рабочие	
4. Рабочий на геологоразведочных работах 2 разряда	0,6
Всего ИТР и рабочих	2,2

Примечания. 1. При геологической обработке проб с радиометрическими измерениями нормы затрат труда увеличиваются на 0,3 чел.-дня техника-геофизика 1 категории.

2. При пробоотборе с фотографированием нормы затрат труда увеличивается на 0,6 чел.-дня техника геолога.

Таблица 62

Перечень аппаратуры и оборудования, применяемых на донном пробоотборе

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Счетчик длины вытравленного троса	шт	2	47036	17,9	1,0
2. Датчик нагрузки (магнитный компенсатор нагрузки)	шт	2	47036	17,9	1,0
3. Средство пробоотбора	компл.	*	42707	100,	1,15

Примечание. 1. Лебедки, используемые для пробоотбора, в перечень не включены, так как входят в балансовую стоимость научно-исследовательских судов.

2. Оборудование, приведенное в п.п.1 и2, применяется при глубинах пробоотбора свыше 500м.

*3. Количество и виды средств пробоотбора, входящих в комплект, обосновываются проектом.

Таблица 63

Перечень аппаратуры и оборудования, применяемых на геологической обработке проб на борту судна

Наименования	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Бинокуляр	шт	1	42701	25,0	1,0
2. Весы электронные 2 кл. точности	шт	2	42701	25,0	1,0
3. Дробильно-сократительный аппарат	компл.	1	42705	35,8	1,0
4. Иономер с набором электродов	компл.	1	42701	25,0	1,0
5. Истиратель проб дисковый (измельчитель вибрационный)	шт	1	42705	35,8	1,0
6. Камнерезный станок	шт	1	42705	35,8	1,0
7. Лаборатория Литвинова	компл.	1	42701	25,0	1,0
8. Машина малогабаритная провяочная	компл.	1	45909	9,6	1,0
9. Микроскоп поляризационный	шт	2	42701	25,0	1,0
10. Муфельная печь	шт	1	42706	17,9	1,0
11. Пресс гидравлический	шт	1	42706	17,9	1,0
12. Прибор электроглянцеватель	шт	1	45908	9,6	1,0
13. Радиометр полевой	компл.	1	42705	35,8	1,0
14. Спектрометр	компл.	1	42701	25,0	1,0
15. Спектрофотометр	компл.	1	42701	25,0	1,0
16. Станок шлифовальный	шт	1	42705	35,8	1,0
17. Судовой фильтрационно-компрессионный прибор	шт	2	42701	25,0	1,0
18. Фотоаппарат зеркальный	шт	1	70002	17,9	1,0

19. Центрифуга	шт	1	42706	17,9	1,0
20. Экспресс аналитическая аппаратура	компл.	2	42701	25,0	1,0
21. Экспресс-лаборатория полевая (типа ППЛ-9, ППЛ-10)	компл.	1	42701	25,0	1,0

Таблица 64

**Перечень и нормы расхода материалов на проведение данного пробоотбора
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Наименование	Единица	Вид пробоотбора	
		Без фотографирования	С фотографированием
1	2	3	4
1. Батарея сухая	шт	-	1,0
2. Бронза	кг	-	4,0
3. Вертлюг	шт	4,0	4,0
4. Дель капроновая	кг	5,0	-
5. Канат капроновый диаметром 4-8 мм	кг	15,0	15,0
6. Кассета для фото пленки	шт	-	10,0
7. Клей резиновый	кг	0,5	0,5
8. Комплект химикатов для цветной пленки	компл.	-	3,0
9. Конденсатор электролитический	шт	-	10,0
10. Лампа импульсная	шт	-	4,0
11. Лента изоляционная разная	кг	1,0	2,0
12. Литье чугунное	кг	150,0	50,0
13. Проявитель и фиксаж для черно-белой пленки	компл.	-	15,0
14. Пленка фотографическая цветная позитивная	шт	-	3,0
15. Пленка фотографическая черно-белая	шт	-	30,0
16. Резина листовая техническая	кг	2,0	2,0
17. Резина невулканизированная	кг	2,0	2,0
18. Сталь толстолистовая	кг	30,0	30,0
19. Труба колонковая диаметром 108-146, длиной 8 м	шт	1,0	1,0
20. Фанера 5-7 мм	м ³	0,02	0,02
21. Элемент сухой	шт	-	25,0

Таблица 65

**Перечень и нормы расхода материалов на проведение геологической
обработки проб на борту судна
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Вид обработки	
			полная	сокращенная
1	2	3	4	5
1	Банка металлическая консервная	шт	400	150
2	Банка стеклянная 0,5 л	шт	400	150

3	Бутылка стеклянная 0,25 л	шт	400	100
4	Канат капроновый диаметром 4-8 мм	кг	30	30
5	Крышка консервная	шт	400	150
6	Марля	м	100	30
7	Мешок для бороздовой пробы	шт	200	30
8	Мешочек для пробы	шт	500	140
9	Пакет полиэтиленовый	шт	500	150
10	Пиломатериалы	м ³	1	0,3
11	Шланги резиновые разные	м	15	15
12	Фотопленка черно-белая в кассете	шт	12	3
13	Фотобумага	пач.	12	3

Таблица 66

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря,
используемых при донном пробоотборе
(на один год работы при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Норма износа, %	Вид пробоотбора	
				Без фотографирования	С фотографированием
1	2	3	4	5	6
1	Бачок фотографический	шт	33	-	2
2	Бокорезы	шт	100	1	1
3	Брезент 4 х 4 м	шт	50	1	1
4	Ведро оцинкованное	шт	100	1	1
5	Динамометр	шт	20	1	1
6	Дрель электрическая	шт	33	1	1
7	Зажим для троса	шт	50	20	20
8	Замок висячий	шт	100	1	2
9	Ключ разводной	шт	50	1	1
10	Ключи буровые трубные разные	шт	50	3	3
11	Ключи рожковые	компл.	50	2	2
12	Ключ газовый	шт	50	3	3
13	Кувалда 3 кг	шт	50	1	1
14	Кольца переходные к фотоаппарату	компл.	33	-	1
15	Клеши слесарные	шт	50	1	1
16	Коуши	шт	100	5	5
17	Кусачки	шт	100	1	2
18	Лопата совковая	шт	50	2	2
19	Лупа	шт	50	1	1
20	Метчики слесарные	компл.	50	2	2
21	Мешок баульный	шт	50	1	2
22	Молоток слесарный	шт	50	2	2
23	Набор надфилей	компл.	50	1	1
24	Набор сверл	компл.	100	2	2
25	Напильники разные	шт	50	10	10
26	Ножницы канцелярские	шт	50	1	3
27	Ножницы для резки металла	шт	50	1	2

28	Ножовка по дереву	шт	50	1	1
29	Ножовка по металлу	шт	50	1	2
30	Нож монтерский	шт	50	2	2
31	Отвертки разные	шт	50	5	5
32	Паяльник электрический	шт	50	1	2
33	Пинцет	шт	50	1	4
34	Плашки разные	шт	50	5	5
35	Плоскогубцы	шт	50	1	2
36	Прибор комбинированный	шт	50	1	1
37	Рулетка 10 м	шт	20	1	1
38	Резьбомер	шт	50	2	2
39	Скальпель	шт	50	2	2
40	Тиски настольные малые	шт	33	1	1
41	Тиски слесарные большие	шт	33	1	1
42	Топор	шт	50	2	2
43	Топорище	шт	100	4	4
44	Фонарь электрический	шт	100	2	2
45	Черенки для лопат	шт	50	8	8
46	Штангенциркуль	шт	50	1	1
47	Щетка-сметка	шт	100	5	5
48	Ящик выучный	шт	33	2	2

Таблица 67

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря,
используемых при геологической обработке руд на борту судна
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Норма износа, %	Количество
1	2	3	4	5
1	Батарея аккумуляторная	шт	100	1
2	Бюкса алюминиевая	шт	25	100
3	Вентилятор	шт	33	1
4	Ведро оцинкованное	шт	100	2
5	Весы рычажные	шт	20	2
6	Весы бытовые циферблатные	шт	20	1
7	Готовальня	шт	50	1
8	Замок висячий	шт	100	2
9	Кальциметр	шт	10	1
10	Канистра 5 л	шт	33	2
11	Кольца для определения объемной плотности	шт	33	100
12	Круг наждачный	шт	100	4
13	Лупа	шт	50	3
14	Машинка закаточная	шт	50	2
15	Микрокалькулятор	шт	50	1
16	Микропенетrometer	шт	10	1
17	Набор сит ручной	компл.	100	2
18	Набор слесарный	компл.	50	1

19	Нож монтерский	шт	50	2
20	Ножницы канцелярские	шт	50	2
21	Прибор для склеивания полиэтилена	шт	15	2
22	Пинцет	шт	50	2
23	Рамка электронная кадрирующая	шт	25	1
24	Рубанок	шт	50	1
25	Рулетка 10 м	шт	50	1
26	Рюкзак	шт	50	4
27	Скальпель	шт	50	4
28	Термометр ртутный лабораторный	шт	100	2
29	Фонарь электрический	шт	100	2
30	Фотовспышка	шт	20	1
31	Фотокамера для подводного фотографирования	шт	50	2
32	Фотообъективы	компл.	15	1
33	Фотоувеличитель	компл.	15	1
34	Шкаф вытяжной	шт	15	3
35	Шкаф сушильный электрический	шт	33	3
36	Щетка-сметка	шт	100	5
37	Электромагнит лабораторный	шт	10	1
38	Ящик выучный	шт	33	2

Глава 9. БУРЕНИЕ СКВАЖИН С ПРИМЕНЕНИЕМ ВИБРАЦИОННЫХ УСТАНОВОК (ВИБРОБУРЕНИЕ)

133. В данной главе приведены сметные нормы на бурение скважин с применением установок электро- и гидровибрационного типа (вибробурение), включающие нормы на подготовительно-вспомогательные работы и на бурение.

134. Затраты на геологическую обработку керна, полученного в результате бурения, определяются по нормам на обработку проб (керна), приведенным в главе 8. "Донный пробоотбор".

135. В качестве натуральной единицы работ приняты:

- при подготовительно-вспомогательных работах – одна скважина;
- при бурении скважин – один метр проходки.

136. К нормализованным условиям производства вибробурения, кроме перечисленных в общих положениях Сборника, относятся:

- использование установок вибробурения с диаметром колонковой трубы до 146 мм и длиной до 8 м;
- благоприятная ледовая обстановка и волнение моря до 3 баллов (высота волны 1,25 м);
- положительная температура воздуха ($0^{\circ}\pm 30^{\circ}\text{C}$)
- отсутствие густового тумана, снегопада, обледенения;
- глубина моря до 100 м;
- скорость течения на акватории с ровным рельефом дна не более 0,5 и/с.
- бурение по породам 1-4 категории (классификация пород – в табл. 68)

137. При выполнении работ на акватории со скоростью течения более 0,5 м/сек или с расчлененным рельефом дна к норме времени применяется коэффициент 1,33.

Расчлененным является подводный рельеф, представленный различными формами древних береговых линий, что предполагает возможность попадания колонковой трубы на наклонную поверхность.

138. Нормы времени на подготовительно-вспомогательные работы определены в отрядосменах на 100 м скважин, на бурение – в отрядосменах на 100 м и приведены в табл. 69 и 70.

139. В состав работ, учитываемых настоящими нормами входят при подготовительно-вспомогательных работах:

- подготовка виброустановки к работе, замена ненадежных и неисправных деталей, проверка работы установки, подготовка к выносу за борт, укладка кабелей и шлангов, профилактическое обслуживание оборудования;
- постановка судна на якорь, выход на канат (разворот судна в устойчивое положение носом на волну), вынос за борт и спуск виброустановки на дно, стравливание шланга высокого давления (электрокабеля), подъем нагнетательного шланга (электрокабеля) и укладка его на палубу, приведение колонковой трубы в горизонтальное положение, слив воды, извлечение керна;
- при бурении;
- включение бурового насоса (электровибратора), бурение, стравливание шланга высокого давления (электрокабеля) по мере углубки скважины, наблюдение за работой агрегатов.

140. Затраты времени на переходы скважинами в норму не включены и рассчитываются дополнительно по нормам времени табл.1.

141. Нормы затрат труда на вибробурение приведены в табл.71.

142. Перечень аппаратуры и оборудования, используемых на вибробурении, приведены в табл.72.

Перечень забортного оборудования, входящего в комплект виброустановок, приведен в табл.75.

143. Перечень и нормы расхода материалов на вибробурение приведены в табл.73. Расход стального каната включается в статью "Материалы" дополнительно и рассчитывается по формуле:

$K_{ст} = 0,03 H_m$, а при использовании для привязки РГС типа "Поиск" и расстановка радиогеодезических вех (бுவ) – по формуле:

$$K_{ст} = \frac{1,4 B (H_6 + 5) + 0,03 H_m}{n}$$

где: $K_{ст}$ – норма расхода стального каната, м/отр.-смену;

B – количество вех (бுவ);

1,4 – коэффициент, учитывающий повторные постановки вех (бுவ);

H_6 – средняя глубина моря в точках постановки вех (бுவ) в м;

H_m – средняя глубина моря в точках бурения в м;

n – расчетное количество отрядов-смен на вибробурение по проекту.

144. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых на вибробурении, приведены в табл. 74.

Таблица 68

Классификация горных пород по буримости при вибробурении в море

Категории пород	Типичные представители горных пород
1	Рыхлые пески, илы и иловатые породы, рыхлые песчано-глинистые грунты (супеси) без гальки.
2	Рыхлые песчано-глинистые грунты с примесью мелкой гальки и гравия (до 20%); разновидности песчано-глинистых грунтов, не вошедшие в 1 и 3 категории; глины ленточные, пластичные, песчаные.
3	Песчано-глинистые грунты со значительной примесью гравия и мелкой гальки (свыше 20%); плотные глины и суглинки.
4	Песчано-глинистые грунты с большим содержанием гравия и гальки (свыше 30%); плотные и вязкие глины; валунные глины

Таблица 69

Нормы времени на подготовительно-вспомогательные работы (в отрядов-сменах на 100 скважин)

Номер строки	Интервал глубин, м	Тип установки	
		электровибрационный	гидровибрационный
1	2	3	4
1	0,25	5,48	5,95
2	26-50	7,38	8,57
3	51-75	9,52	10,71
4	76-100	11,43	12,14

Таблица 70

**Нормы времени на бурение скважин
(в отрядо-сменах на 100 м)**

Интервал глубин, м	Категория пород	Тип установки	
		электровибрационный	гидровибрационный
1	2	3	4
0-100	1-4	1,29	2,57

Таблица 71

**Нормы затрат труда на вибробурение
(в чел.-днях на одну отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Глубина моря, м			
	До 50		Свыше 50	
	Длина колонковой, м			
	0-4	4-8	0-4	4-8
1	2	3	4	5
ИТР				
1. Начальник партии	0,1	0,1	0,1	0,1
2. Геолог 1 категории	0,1	0,2	0,1	0,2
3. Инженер по буровым работам 2 категории	0,2	0,3	0,5	0,6
4. Техник-геолог	0,2	0,5	0,2	0,5
Рабочие				
5. Машинист буровой установки 5 разряда	1,0	1,0	1,0	1,0
6. Помощник машиниста буровой установки 4 разряда	1,0	1,0	1,0	1,0
7. Помощник машиниста буровой установки 3 разряда	0,3	0,8	1,3	1,8
8. Лебедчик 3 разряда	1,0	1,0	1,0	1,0
9. Дизелист 3 разряда	0,2	0,2	0,3	0,3
10. Электрослесарь 2 разряда	0,2	0,2	0,3	0,3
Всего ИТР и рабочих	4,3	5,3	5,8	6,8
Всего (без дизелиста)	4,1	5,1	5,5	6,5

Примечание. При использовании в качестве источника электроэнергии судовой энергетической установки затрат труда дизелиста исключаются.

Таблица 72

Перечень аппаратуры и оборудования, используемых на вибробурении

Наименование	Единица	Количество по типам виброустановок		Шифр	Норма амортиза- ционных отчисле- ний, %	Коэффици- ент резерва
		электро	гидро			
1	2	3	4	5	6	7
1. Буровой насос поршневой	компл.	-	1	42704	41,6	1,16
2. Дизель-генератор мощностью до 50 л.с.	шт	1	1	42704	41,6	1,33
3. Виброустановка	компл.	*	*	42707	100	1,15

Примечания: 1. При использовании в качестве источника электроэнергии судовой энергетической установки дизель-генератор из расчета затрат по статье "Амортизация" исключается.

*2. Количество виброустановок, входящих в комплект, и их типы обосновываются проектом.

Таблица 73

**Перечень и нормы расхода материалов на вибробуриение
(на месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Норма расхода	
			Тип виброустановки	
			электро	гидро
1	2	3	4	5
1	Веревка пеньковая	кг	1,5	1,5
2	Кабель силовой	м	15,0	0,25
3	Канат капроновый диаметром 4-8 мм	кг	7,5	7,5
4	Картон прокладочный	кг	0,2	0,2
5	Клей резиновый	кг	0,3	0,3
6	Коробка предохранительная на 60-100 А	шт	0,15	-
7	Коронки твердосплавные резцовые диаметром 98-151 мм	шт	6,0	6,0
8	Лента изоляционная разная	кг	0,15	0,10
9	Ниппель к трубам диаметром 108-146 мм	шт	6,0	6,0
10	Полотно ножовочное	шт	5,0	5,0
11	Припой	кг	0,2	0,1
12	Пробка предохранительная на 60-100 А	шт	3,4	-
13	Резиновая листовая техническая	кг	1,5	1,5
14	Рукав резиновый высокого давления	м	-	26,0
15	Сталь кровельная	кг	0,6	0,6
16	Тес	м ³	0,05	0,05
17	Труба колонковая без нарезки длиной 8 м, диаметром 108-146 мм	шт	1,0	1,0
18	Уголок стальной 30 х 30 мм	м	3,0	3,0

Таблица 74

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря,
используемых на вибробурение
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер стро-ки	Наименование	Единица	Норма из-носа, %	Количество	
				Тип виброустановки	
				электро	гидро
1	2	3	4	5	6
1	Башмак для труб	шт	100	9	9
2	Бидон 36 л	шт	25	3	3
3	Бокорезы	шт	33	2	2
4	Бочка железная 200 л	шт	50	2	2
5	Вертлюг	шт	33	2	2
6	Ведро оцинкованное	шт	50	3	3
7	Вилка подкладная для бу-рильных труб	шт	33	2	2
8	Воронка железная	шт	50	2	2
9	Горелка к паяльной лампе	шт	50	6	6
10	Дрель электрическая	шт	33	1	1
11	Зажим для троса	шт	100	5	5
12	Кайло	шт	50	1	1
13	Канистра 10 л	шт	100	2	2
14	Клещи слесарные	шт	50	1	1
15	Ключи гаечные разные	шт	50	7	7
16	Ключ отбойный для буриль-ных труб	шт	20	2	2
17	Ключ цепной	шт	20	3	3
18	Ключ шарнирный для бу-рильных труб	шт	100	3	3
19	Коуши разные	шт	50	10	10
20	Круг шлифовальный	шт	100	1	1
21	Круглогубцы	шт	50	1	1
22	Кувалда	шт	50	2	2
23	Лампа паяльная	шт	50	1	1
24	Лом	шт	25	1	1
25	Лопата совковая	шт	100	2	2
26	Манометр воздушный	шт	50	2	2
27	Масленка	шт	25	2	2
28	Метр металлический складной	шт	50	1	1
29	Набор ключей со съемными головками (средний)	компл.	50	2	2
30	Набор слесарного инструмен-та	компл.	20	1	1
31	Набор надфилей	компл.	50	2	2
32	Нож монтерский	шт	50	2	2

33	Ножницы ручные для металла	шт	50	1	1
34	Ножовка для обработки древесины	шт	50	1	1
35	Ножовка по металлу	шт	50	1	1
36	Отвертки разные	шт	33	3	3
37	Паяльник электрический	шт	50	1	1
38	Переходники разные	шт	100	6	6
39	Пила поперечная	шт	25	1	1
40	Прибор комбинированный (тестер)	шт	25	1	-
41	Резьбомер	шт	20	1	1
42	Рубанок	шт	33	1	1
43	Рулетка металлическая 10 м	шт	50	1	1
44	Сальник для бурильных труб	шт	50	2	2
45	Сверла разные	шт	100	12	12
46	Серьга подъемная	шт	50	2	2
47	Тиски слесарные	шт	33	1	1
48	Топор	шт	50	2	2
49	Топорище	шт	100	3	3
50	Точило ручное (центратор)	шт	33	1	1
51	Черенок для лопаты	шт	100	5	5
52	Штангенциркуль	шт	33	1	1
53	Элеватор для бурильных труб	шт	33	2	2

Таблица 75

Перечень забортного оборудования, входящего в комплект виброустановок

Наименование	Единица	Количество
1	2	3
1. Электровиброустановка		
1.1. Стабилизирующая опора	шт	1
1.2. Кантователь	шт	1
1.3. Подвижной буровой снаряд	шт	1
1.4. Электровибратор	шт	2
2. Гидровиброустановка		
2.1. Стабилизирующая опора	шт	1
2.2. Кантователь	шт	1
2.3. Подвижной буровой снаряд	шт	1

Глава 10. МНОГОЧАСТОТНОЕ ЭХОЛОТНОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ

145. В данной главе приведены сметные нормы на многочастотное эхолотное профилирование с использованием судовых эхолотов.

146. В качестве натуральной единицы работ принят километр профильной съемки, на котором выполнены физические наблюдения при определенных организационно-технических условиях производства и в соответствии с методическими рекомендациями по многочастотному эхолотному профилированию с использованием судовых эхолотов.

147. При обосновании необходимости выполнения работ в режимах, отличных от предусмотренных Сборником, к нормам времени применяются поправочные коэффициенты:

- при односменной работе – 1,12;
- при полуторасменной работе – 1,08;
- при двухсменной работе – 1,06.

148. Нормы времени на многочастотное эхолотное профилирование в отрядно-сменах на 100 км профиля приведены в табл. 76.

Таблица 76

Нормы времени на многочастотное эхолотное профилирование

(в отрядно-сменах на 500 км)

Номер строки	Длина профиля, км	Скорость судна, км/ч узлы												
		<u>5,56</u> 3	<u>7,41</u> 4	<u>9,26</u> 5	<u>11,11</u> 6	<u>12,96</u> 7	<u>14,82</u> 8	<u>16,67</u> 9	<u>18,52</u> 10	<u>20,37</u> 11	<u>22,22</u> 12	<u>24,05</u> 13	<u>25,93</u> 14	<u>27,75</u> 15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	До 10	18,20	15,00	13,07	11,79	10,87	10,18	9,64	9,21	8,86	8,57	8,33	8,11	7,93
2	20	15,53	12,32	10,39	9,11	8,19	7,50	6,96	6,54	6,19	5,89	5,65	5,43	5,25
3	50	13,92	10,71	8,79	7,50	6,58	5,89	5,36	4,93	4,58	4,29	4,04	3,83	3,65
4	75	13,56	10,35	8,43	7,14	6,23	5,53	5,00	4,57	4,22	3,93	3,68	3,47	3,29
5	100	13,38	10,18	8,25	6,96	6,05	5,36	4,82	4,39	4,04	3,75	3,51	3,29	3,11
6	150	13,20	10,00	8,07	6,79	5,87	5,18	4,64	4,21	3,86	3,57	3,33	3,11	2,93
7	200	13,11	9,91	7,98	6,70	5,78	5,09	4,55	4,12	3,77	3,48	3,24	3,02	2,84
8	500 и более	12,95	9,75	7,82	6,54	5,62	4,93	4,39	3,96	3,61	3,32	3,08	2,86	2,68

149. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:

- подготовительно-заключительные работы: подготовка аппаратуры и оборудования, спуско-подъемные операции антенн, штанг эхолотов, включение эхолотов, функциональный контроль регистрирующей системы, выбор параметров регистрации, запись текстовых и контрольных сигналов, ведение необходимой документации;
- основные работы: непрерывный контроль за работой аппаратуры и регистрацией, смена лент, обслуживание аппаратуры и устранение мелких неисправностей, ведение полевой документации;
- предварительная геологическая обработка материалов: оценка качества лент путем их просмотра, подготовка лент для дальнейшей обработки и хранения, предварительная оценка качества и геологической информативности первичных материалов, геологическая интерпретация, построение графиков, схем, предварительных карт, составление глав информационного отчета;
- профилактическое обслуживание оборудования и аппаратуры.

150. Нормы затрат труда на выполнение многочастотного эхолотного профилирования представлены в табл. 77.

151. перечень аппаратуры и оборудования, используемых при многочастотном профилировании, приведен в табл. 78.

152. Перечень материалов приведен в табл. 79. Дополнительно рассчитывается необходимое количество магнитной ленты по нормам табл. 80.

153. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл. 81.

Таблица 77

**Нормы затрат труда на многочастотное эхолотное профилирование
(в чел.-днях на отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Норма
1	2
1. Начальник партии	0,30
2. Геофизик 1 категории	0,60
3. Геофизик 2 категории	1,53
4. Инженер	0,67
5. Техник 1 категории	0,41
Итого	3,51

Таблица 78

**Перечень аппаратуры и оборудования, используемых на
многочастотное профилирование**

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Приемоизлучатели разночастотные (эхолоты)	шт	3,0	42702	27,75	1,15
2. Судовая геофизическая система с накопителем на магнитной ленте	шт	1,0	42702	27,75	1,15
3. Автоматизированная система преобразования эхолотных данных	шт	1,0	42702	27,75	1,15
4. Вольтметр универсальный цифровой	шт	1,0	47032	13,8	1,00
5. Генератор сигналов низкочастотный	шт	1,0	47032	13,8	1,00
6. Осциллограф малогабаритный полупроводниковый двухлучевой	шт	1,0	47032	13,8	1,00
7. Частотомер электронносчетный	шт	1,0	47032	13,8	1,00
8. Факсимильный аппарат	шт	1,0	42702	27,75	1,15

Таблица 79

**Перечень и нормы расхода материалов на многочастотное эхолотное профилирование
(на месяц работы отряда при односменной работы)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Асбошнур	кг	0,1
2	Бумага ТХБ-4	рул.	2,5
3	Бумага чертежная	кг	0,5
4	Бязь	м	1,0

5	Картон	кг	0,3
6	Кабель экранированный КНРТЭ	м	6,0
7	Клей 88-Н	кг	0,5
8	Лента изоляционная ПХВ	кг	1,5
9	Лента склеивающая ЛТ-19	рул.	2,0
10	Припой ПОС-40	кг	0,3
11	Провод монтажный	м	150,0
12	Поливинилацетатная эмульсия	кг	1,0
13	Смола эпоксидная	кг	5,0
14	Стеклотекстолит фольгированный	кг	0,3
15	Трубка ПХВ (кембрик)	кг	1,0

Таблица 80

**Нормы расхода магнитной ленты на работы по многочастотному эхолотному профилированию с аппаратурой ГАК (ГРАД-АМ, ГРОТ)
(в бобинах по 750 м на 500 км профиля)**

Номер строки	Взрывной интервал, м	Число дискретов в одной трассе					
		500	1000	1500	2000	2500	3000
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6	63	75	87	99	110	122
2	8	48	56	65	74	83	92
3	10	38	45	52	59	66	73
4	12	32	38	43	49	55	61
5	14	27	32	37	42	47	52
6	16	24	28	33	37	41	46
7	18	21	25	29	33	37	41
8	20	19	23	26	30	33	37
9	22	17	20	24	27	30	33
10	24	16	19	22	25	28	31
11	26	15	17	20	23	25	28
12	28	14	16	19	21	24	26
13	30	13	15	17	20	22	24
14	32	12	14	16	18	21	23
15	34	11	13	15	17	19	22
16	36	11	13	14	16	18	20
17	38	10	12	14	16	17	19
18	40	10	11	13	15	17	18
19	42	9	11	12	14	16	17
20	44	9	10	12	13	15	17
21	50	8	9	10	12	13	15
22	60	6	8	9	10	11	12
23	80	5	6	7	7	8	9
24	100	4	5	5	6	7	7

Таблица 81

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых на многочастотном эхолотном профилировании
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	3,0	100
2	Вентилятор	шт	3,0	33
3	Готовальня	шт	1,0	50
4	Дрель электрическая	шт	1,0	33
5	Круглогубцы	шт	3,0	33
6	Канистра металлическая	шт	1,0	20
7	Ключ трубный газовый	шт	1,0	50
8	Ключ разводной	шт	2,0	50
9	Ключ гаечный	шт	15,0	50
10	Ключи торцовые разные	шт	10,0	50
11	Кусачки	шт	3,0	100
12	Лупа	шт	2,0	50
13	Микрокалькулятор	шт	2,0	25
14	Молоток слесарный	шт	2,0	50
15	Набор метчиков с воротками	компл.	1,0	50
16	Набор отверток	компл.	2,0	100
17	Набор плашек	компл.	1,0	50
18	Надфили разные	шт	10,0	100
19	Напильники разные	шт	10,0	100
20	Нож монтерский	шт	3,0	100
21	Ножницы канцелярские	шт	2,0	40
22	Ножовочная рамка ручная	шт	1,0	20
23	Прибор комбинированный	шт	2,0	50
24	Пассатижи	шт	3,0	50
25	Паяльники электрические разные	шт	5,0	50
26	Пинцет	шт	4,0	50
27	Пылесос	шт	1,0	20
28	Сверла разные	шт	30,0	100
29	Скальпель	шт	5,0	50
30	Тиски настольные малые	шт	1,0	20
31	Удлинитель электрический	шт	3,0	100
32	Фонарь электрический	шт	2,0	100
33	Циркуль	шт	2,0	33

Глава 11. ГЕОАКУСТИЧЕСКОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ

154. В данной главе приведены сметные нормы на геоакустическое профилирование с применением комплексов типа "ГИК" и "МАК".

155. В качестве натуральной единицы работ принят километр профильной съемки, на котором выполнены физические наблюдения при определенных организационно-технических условиях производства и в соответствии с методическими рекомендациями по использованию геоакустических комплексов.

156. Учет потерь геолого-геофизической информации, связанный с необходимостью обхода донных препятствий, при производстве работ комплексами "ГИК", "МАК" осуществляется поправочными коэффициентами к нормам времени.

В табл. 82, 83 приведены числовые значения для расчета поправочных коэффициентов в зависимости от среднего превышения по профилю ($H_{\text{ср}}$ – в метрах) и количества донных препятствий (n).

$H_{\text{ср}}$ – рассчитывается по батиметрической карте (схема) с нанесенными проектными профилями как среднее превышение рельефа донной поверхности, определяемое как разность средних величин максимальных и минимальных батиметрических отметок по всей длине проектного профиля:

$$H_{\text{ср}} = h_{\text{макс. ср.}} - h_{\text{мин. ср.}} = h_{\text{макс.}} / n_{\text{макс.}} - h_{\text{мин.}} / n_{\text{мин.}}, \text{ где}$$

$h_{\text{макс}}$ – значение максимальных глубин по профилю;

$h_{\text{мин.}}$ – значение минимальных глубин по профилю;

$n_{\text{макс}}$ – количество значений максимальных глубин на профиле;

$n_{\text{мин}}$ – количество значений минимальных глубин на профиле;

n – количество превышений на проектных профилях (донных препятствий) равное числу минимальных батиметрических отметок ($h_{\text{мин}}$).

Расчет поправочного коэффициента осуществляется по формуле:

$$K = \frac{K_{\text{таб.}} + 1}{L}$$

где: K – поправочный коэффициент к нормам времени;

$K_{\text{таб.}}$ – табличный коэффициент на 1 км профиля;

L – длина проектного профиля в км.

Поправочными коэффициентами учтена предельная рабочая высота буксировки аппаратов над донной поверхностью.

157. Нормы времени на геоакустическое профилирование в отрядо-сменах на 10 км профиля приведены в табл. 84.

158. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:

по геоакустическому профилированию:

- подготовительно-заключительные работы: подготовка набортной аппаратуры, грузовых устройств, кабель-троса, подводного аппарата, проверка работы аппаратуры на борту судна, осмотр технического состояния аппаратуры и кабель-троса после подъема, тестовая проверка, оформление паспорта, сонограммы, ведение необходимой технической документации;
 - основные работы: транспортировка подводного аппарата к месту спуска за борт, спуско-подъемные операции, настройка рабочих режимов при буксировке подводного аппарата в 30-50 м от дна управления движением аппарата у поверхности дна, непрерывный контроль за работой аппаратуры и регистрацией, за длиной кабель-троса, положением его на барабане и в воде, за скоростью судна смена электрохимической бумаги обслуживание аппаратуры и устранение мелких неисправностей, установка подводного аппарата в транспортное положение, ведение полевой документации;
 - профилактическое обслуживание аппаратуры;
- по предварительной геологической обработке материалов;
- контроль качества сонограмм путем их просмотра, подготовка сонограмм для дальнейшей обработки их хранения, оцифровка временных интервалов, предварительная геологическая интерпретация построение схем, предварительных карт, демонстрационной графики, составление глав информационного отчета.

Затраты времени на переходы между профилями в состав работ не входят и рассчитываются дополнительно по нормам времени на переходы (табл.1)

159. Нормы затрат труда на выполнение геоакустического профилирования представлены в табл. 85.

160. Перечни аппаратуры и оборудования, используемых при геоакустическом профилировании, приведены в табл. 86, 87.

Таблица 82

Таблица значений для расчета поправочного коэффициента к нормам времени при глубоководном геоакустическом профилировании комплексом типа "МАК-1"

Номер строки	Количество донных препятствий	Среднее превышение по профилю, м															
		250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	0,42	0,44	0,47	0,49
2	3	0,19	0,22	0,26	0,30	0,33	0,37	0,41	0,44	0,48	0,52	0,56	0,59	0,63	0,67	0,70	0,74
3	4	0,25	0,30	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,59	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89	0,94	0,99
4	5	0,31	0,37	0,43	0,49	0,56	0,62	0,68	0,74	0,80	0,86	0,93	0,99	1,05	1,11	1,17	1,23
5	6	0,37	0,44	0,52	0,59	0,67	0,74	0,81	0,89	0,96	1,04	1,11	1,19	1,26	1,33	1,41	1,48
6	7	0,43	0,52	0,60	0,69	0,78	0,86	0,95	1,04	1,12	1,21	1,30	1,38	1,47	1,56	1,64	1,73
7	8	0,49	0,59	0,69	0,79	0,89	0,99	1,09	1,19	1,28	1,38	1,48	1,58	1,68	1,78	1,88	1,98
8	9	0,56	0,67	0,78	0,89	1,00	1,11	1,22	1,33	1,44	1,56	1,67	1,78	1,89	2,00	2,11	2,22
9	10	0,62	0,74	0,86	0,99	1,11	1,23	1,36	1,48	1,60	1,73	1,85	1,98	2,10	2,22	2,35	2,47
10	11	0,68	0,81	0,95	1,09	1,22	1,36	1,49	1,63	1,77	1,90	2,04	2,17	2,31	2,44	2,58	2,72
11	12	0,74	0,89	1,04	1,19	1,33	1,48	1,63	1,78	1,93	2,07	2,22	2,37	2,52	2,67	2,81	2,96
12	13	0,80	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60	1,77	1,93	2,09	2,25	2,41	2,57	2,73	2,89	3,05	3,21
13	14	0,86	1,04	1,21	1,38	1,56	1,73	1,90	2,07	2,25	2,42	2,59	2,77	2,94	3,11	3,28	3,46
14	15	0,93	1,11	1,30	1,48	1,67	1,85	2,04	2,22	2,41	2,59	2,78	2,96	3,15	3,33	3,52	3,70
15	16	0,99	1,19	1,38	1,58	1,78	1,98	2,17	2,37	2,57	2,77	2,96	3,16	3,36	3,56	3,75	3,95
16	17	1,05	1,26	1,47	1,68	1,89	2,10	2,31	2,52	2,73	2,94	3,15	3,36	3,57	3,78	3,99	4,20
17	18	1,11	1,33	1,56	1,78	2,00	2,22	2,44	2,67	2,89	3,11	3,33	3,56	3,78	4,00	4,22	4,44
18	19	1,17	1,41	1,64	1,88	2,11	2,35	2,58	2,81	3,05	3,28	3,52	3,75	3,99	4,22	4,46	4,69
19	20	1,23	1,48	1,73	1,98	2,22	2,47	2,72	2,96	3,21	3,56	3,70	3,95	4,20	4,44	4,69	4,94
20	21	1,30	1,56	1,81	2,07	2,33	2,59	2,85	3,11	3,37	3,63	3,89	4,15	4,41	4,67	4,93	5,19
21	22	1,36	1,63	1,90	2,17	2,44	2,72	2,99	3,26	3,53	3,80	4,07	4,35	4,62	4,89	5,16	5,43
22	23	1,42	1,70	1,99	2,27	2,56	2,84	3,12	3,41	3,69	3,98	4,26	4,54	4,83	5,11	5,40	5,68
23	24	1,48	1,78	2,07	2,37	2,67	2,96	3,26	3,56	3,85	4,15	4,44	4,74	5,04	5,33	5,63	5,93
24	25	1,54	1,85	2,16	2,47	2,78	3,09	3,40	3,70	4,01	4,32	4,63	4,94	5,25	5,56	5,86	6,17
25	26	1,60	1,93	2,25	2,57	2,89	3,21	3,53	3,85	4,17	4,49	4,81	5,14	5,46	5,78	6,10	6,42
26	27	1,67	2,00	2,33	2,67	3,00	3,33	3,67	4,00	4,33	4,67	5,00	5,33	5,67	6,00	6,33	6,67

27	28	1,73	2,07	2,42	2,77	3,11	3,46	3,80	4,15	4,49	4,84	5,19	5,53	5,88	6,22	6,57	6,91
28	29	1,79	2,15	2,51	2,86	3,22	3,58	3,94	4,30	4,65	5,01	5,37	5,73	6,09	6,44	6,80	7,16
29	30	1,85	2,22	2,59	2,96	3,33	3,70	4,07	4,44	4,81	5,19	5,56	5,93	6,30	6,67	7,04	7,41
30	31	1,91	2,30	2,68	3,06	3,44	3,83	4,21	4,59	4,98	5,36	5,74	6,12	6,51	6,89	7,27	7,65
31	32	1,98	2,37	2,77	3,16	3,56	3,95	4,35	4,74	5,14	5,53	5,93	6,32	6,72	7,11	7,51	7,90
32	33	2,04	2,44	2,85	3,26	3,67	4,07	4,48	4,89	5,30	5,70	6,11	6,52	6,93	7,33	7,74	8,15
33	34	2,10	2,52	2,94	3,36	3,78	4,20	4,62	5,04	5,46	5,88	6,30	6,72	7,14	7,56	7,98	8,40
34	35	2,16	2,59	3,02	3,46	3,89	4,32	4,75	5,19	5,62	6,05	6,48	6,91	7,35	7,78	8,21	8,64
35	36	2,22	2,67	3,11	3,56	4,00	4,44	4,89	5,33	5,78	6,22	6,67	7,11	7,56	8,00	8,44	8,89
36	37	2,28	2,74	3,20	3,65	4,11	4,57	5,02	5,48	5,94	6,40	6,85	7,31	7,77	8,22	8,68	9,14
37	38	2,35	2,81	3,28	3,75	4,22	4,69	5,16	5,63	6,10	6,57	7,04	7,51	7,98	8,44	8,91	9,38
38	39	2,41	2,89	3,37	3,85	4,33	4,81	5,30	5,78	6,26	6,74	7,22	7,70	8,19	8,67	9,15	9,63
39	40	2,47	2,96	3,46	3,95	4,44	4,94	5,43	5,93	6,42	6,91	7,41	7,90	8,40	8,89	9,38	9,88

Таблица 83

Таблица значений для расчета поправочного коэффициента к нормам времени при глубоководном геоакустическом профилировании комплексом типа "ГИК"

Номер строки	Количество донных препятствий	Среднее превышение по профилю, м															
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,39	0,41	0,44	0,46	0,49	0,51
2	3	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,66	0,69	0,73	0,77
3	4	0,26	0,31	0,36	0,41	0,46	0,51	0,57	0,62	0,67	0,72	0,77	0,82	0,87	0,93	0,98	1,03
4	5	0,32	0,39	0,45	0,51	0,58	0,64	0,71	0,77	0,84	0,90	0,96	1,03	1,09	1,16	1,22	1,29
5	6	0,39	0,46	0,54	0,62	0,69	0,77	0,85	0,93	1,00	1,08	1,16	1,23	1,31	1,39	1,47	1,54
6	7	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,90	0,99	1,08	1,17	1,26	1,35	1,44	1,53	1,62	1,71	1,80
7	8	0,51	0,62	0,72	0,82	0,93	1,03	0,13	1,23	1,34	1,44	1,54	1,65	1,75	1,85	1,95	2,06
8	9	0,58	0,69	0,81	0,93	1,04	1,16	1,27	1,39	1,50	1,62	1,74	1,85	1,97	2,08	2,20	2,31
9	10	0,64	0,77	0,90	1,03	1,16	1,29	1,41	1,54	1,67	1,80	1,93	2,06	2,19	2,31	2,44	2,57
10	11	0,71	0,85	0,99	1,13	1,27	1,41	1,56	1,70	1,84	1,98	2,12	2,26	2,40	2,54	2,69	2,83
11	12	0,77	0,93	1,08	1,23	1,39	1,54	1,70	1,85	2,01	2,16	2,31	2,47	2,62	2,78	2,93	3,08
12	13	0,84	1,00	1,17	1,34	1,50	1,67	1,84	2,01	2,17	2,34	2,51	2,67	2,84	3,01	3,17	3,34

13	14	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	2,88	3,06	3,24	3,42	3,60
14	15	0,96	1,16	1,35	1,54	1,74	1,93	2,12	2,31	2,51	2,70	2,89	3,08	3,28	3,47	3,66	3,86
15	16	1,03	1,23	1,44	1,65	1,85	2,06	2,26	2,47	2,67	2,88	3,08	3,29	3,50	3,70	3,91	4,11
16	17	1,09	1,31	1,53	1,75	1,97	2,19	2,40	2,62	2,84	3,06	3,28	3,50	3,71	3,93	4,15	4,37
17	18	1,16	1,39	1,62	1,85	2,08	2,31	2,54	2,78	3,01	3,24	3,47	3,70	3,93	4,16	4,40	4,63
18	19	1,22	1,47	1,71	1,95	2,20	2,44	2,69	2,93	3,17	3,42	3,66	3,91	4,15	4,40	4,64	4,88
19	20	1,29	1,54	1,80	2,06	2,31	2,57	2,83	3,08	3,34	3,60	3,86	4,11	4,37	4,63	4,88	5,14
20	21	1,35	1,62	1,89	2,16	2,43	2,70	2,97	3,24	3,51	3,78	4,05	4,32	4,59	4,86	5,13	5,40
21	22	1,41	1,70	1,98	2,26	2,54	2,83	3,11	3,39	3,68	3,96	4,24	4,52	4,81	5,09	5,37	5,66
22	23	1,48	1,77	2,07	2,37	2,66	2,96	3,25	3,55	3,84	4,14	4,43	4,73	5,03	5,32	5,62	5,91
23	24	1,54	1,85	2,16	2,47	2,78	3,08	3,39	3,70	4,01	4,32	4,63	4,94	5,24	5,55	5,86	6,17
24	25	1,61	1,93	2,25	2,57	2,89	3,21	3,53	3,86	4,18	4,50	4,82	5,14	5,46	5,78	6,11	6,43
25	26	1,67	2,01	2,34	2,67	3,01	3,34	3,68	4,01	4,34	4,68	5,01	5,35	5,68	6,02	6,35	6,68
26	27	1,74	2,08	2,43	2,78	3,12	3,47	3,82	4,16	4,51	4,86	5,21	5,55	5,90	6,25	6,59	6,94
27	28	1,80	2,10	2,52	2,88	3,24	3,60	3,96	4,32	4,68	5,04	5,40	5,76	6,12	6,48	6,84	7,20
28	29	1,86	2,24	2,61	2,98	3,35	3,73	4,10	4,47	4,85	5,22	5,59	5,96	6,34	6,71	7,08	7,46
29	30	1,93	2,31	2,70	3,08	3,47	3,86	4,24	4,63	5,01	5,40	5,78	6,17	6,56	6,94	7,33	7,71
30	31	1,99	2,39	2,79	3,19	3,59	3,98	4,38	4,78	5,18	5,58	5,98	6,38	6,77	7,17	7,57	7,97
31	32	2,06	2,47	2,88	3,29	3,70	4,11	4,52	4,94	5,35	5,76	6,17	6,58	6,99	7,40	7,81	8,23
32	33	2,12	2,54	2,97	3,39	3,82	4,24	4,67	5,09	5,51	5,94	6,36	6,79	7,21	7,63	8,06	8,48
33	34	2,19	2,62	3,06	3,50	3,93	4,37	4,81	5,24	5,68	6,12	6,56	6,99	7,43	7,87	8,30	8,74
34	35	2,25	2,70	3,15	3,60	4,05	4,50	4,95	5,40	5,85	6,30	6,75	7,20	7,65	8,10	8,55	9,00
35	36	2,31	2,78	3,24	3,70	4,16	4,63	5,09	5,55	6,02	6,48	6,94	7,40	7,87	8,33	8,79	9,25
36	37	2,38	2,85	3,33	3,80	4,28	4,76	5,23	5,71	6,18	6,66	7,13	7,61	8,08	8,56	9,04	9,51
37	38	2,44	2,93	3,42	3,91	4,40	4,88	5,37	5,86	6,35	6,84	7,33	7,81	8,30	8,79	9,28	9,77
38	39	2,51	3,01	3,51	4,01	4,51	5,01	5,51	6,02	6,52	7,02	7,52	8,02	8,52	9,02	9,52	10,03
39	40	2,57	3,08	3,60	4,11	4,63	5,14	5,66	6,17	6,68	7,20	7,71	8,23	8,74	9,25	9,77	10,28

Таблица 84

Нормы времени на геоакустическое профилирование комплексами типа "ГИК" и "МАК"

(в отрядо-сменах на 10 км)

Номер строки	Длина профиля, км	Скорость судна		Глубина моря, м											
		узлы	Км/ч	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	До 5	1,0	1,85	1,18	1,36	1,53	1,71	1,88	2,06	2,23	2,41	2,58	2,76	2,93	3,11
2		1,5	2,78	0,926	1,10	1,28	1,45	1,62	1,80	1,97	2,15	2,32	2,50	2,67	2,85
3		2,0	3,70	0,798	0,972	1,15	1,32	1,50	1,67	1,85	2,02	2,20	2,37	2,54	2,72
4	10	1,0	1,85	0,978	1,07	1,15	1,24	1,33	1,42	1,50	1,59	1,68	1,76	1,85	1,94
5		1,5	2,78	0,720	0,807	0,894	0,982	1,07	1,16	1,24	1,33	1,42	1,51	1,59	1,68
6		2,0	3,70	0,592	0,679	0,767	0,854	0,941	1,03	1,12	1,20	1,29	1,38	1,46	1,55
7	25	1,0	1,85	0,855	0,889	0,924	0,959	0,994	1,03	1,06	1,10	1,13	1,17	1,20	1,24
8		1,5	2,78	0,596	0,631	0,666	0,701	0,736	0,771	0,806	0,841	0,876	0,911	0,945	0,980
9		2,0	3,70	0,468	0,503	0,538	0,573	0,608	0,643	0,678	0,713	0,748	0,783	0,818	0,85
10	50	1,0	1,85	0,813	0,831	0,848	0,866	0,883	0,901	0,918	0,936	0,953	0,971	0,988	1,01
11		1,5	2,78	0,555	0,573	0,590	0,607	0,625	0,642	0,660	0,677	0,695	0,712	0,730	0,747
12		2,0	3,70	0,427	0,445	0,462	0,480	0,497	0,515	0,532	0,549	0,567	0,584	0,602	0,61
13	75	1,0	1,85	0,800	0,811	0,823	0,835	0,846	0,858	0,869	0,881	0,893	0,904	0,916	0,928
14		1,5	2,78	0,541	0,553	0,565	0,576	0,588	0,600	0,611	0,623	0,634	0,646	0,658	0,669
15		2,0	3,70	0,414	0,425	0,437	0,448	0,460	0,472	0,483	0,495	0,507	0,518	0,530	0,542
16	100 и более	1,0	1,85	0,793	0,802	0,810	0,819	0,828	0,836	0,845	0,854	0,863	0,871	0,880	0,889
17		1,5	2,78	0,534	0,543	0,552	0,561	0,569	0,578	0,587	0,596	0,604	0,613	0,622	0,630
18		2,0	3,70	0,407	0,415	0,424	0,433	0,442	0,450	0,459	0,468	0,477	0,485	0,494	0,503

161. Передачи и нормы расхода материалов приведены в табл. 88, 89. При использовании комплексов типа "МАК" расход магнитной ленты обосновывается проектом и включается в статью "Материалы" дополнительно.

162. перечни и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл. 90, 91.

Расход по износу кабель-троса в рублях на 1 отряд-смену на 100 м (полные и неполные) глубины моря определяются по формуле:

$C = 0,0066 * Ц$, где

C – стоимость (руб.) кабель-троса на 1 отряд-смену на 100 м глубины;

Ц – цена (руб.) 100 м кабель-троса.

Таблица 85

**Нормы затрат труда на геоакустическое профилирование
комплексами типа "ГИК", "МАК"**

(в чел.-днях на одну отряд-смену)

Состав исполнителей	Затраты труда
1	2
ИТР	
1. Начальник партии	0,30
2. Геофизик 1 категории	0,30
3. Геофизик 2 категории	1,18
4. Геолог 2 категории	0,30
5. Инженер электроник 1 категории	0,22
6. Техник 1 категории	1,48
7. Техник	0,30
Рабочие	
8. Рабочий 4 разряда	0,30
9. Рабочий 3 разряда	1,00
Всего ИТР и рабочих	5,38

Таблица 86

**Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при геоакустическом
профилировании комплексом типа "ГИК"**

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма аморти- зационных от- числений, %	Коэффи- циент ре- зерва
1	2	3	4	5	6
1. Геоакустический ком- плекс (бортовая часть)	компл.	1	42707	20,0	1,15
2. Геоакустический ком- плекс (забортная часть)	компл.	1	42707	100,	1,15
3. Генератор сигналов низкочастотный	шт	1	47032	13,8	1,0
4. Источник питания по- стоянного тока	шт	1	47032	13,8	1,0
5. Осциллограф малога- баритный полупровод- никовый	шт	1	47032	13,8	1,0
6. Частотомер электрон- носчетный	шт	1	47032	13,8	1,0

Таблица 87

Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при геоакустическом профилировании комплексом типа "МАК"

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Геоакустический комплекс (бортовая часть)	компл.	1	42707	20,0	1,15
2. Геоакустический комплекс (забортная часть)	компл.	1	42707	100,	1,15
3. Генератор сигналов низкочастотный	шт	1	47032	13,8	1,0
4. Осциллограф малогабаритный полупроводниковый двухлучевой	шт	1	47032	13,8	1,0
5. Частотомер электронносчетный	шт	1	47032	13,8	1,0

Таблица 88

Перечень и нормы расхода материалов на геоакустическое профилирование комплексами типа "ГИК"
(на один месяц работы отряда при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага ЭХБ-4	рул.	10,0
2	Грунтовка антикоррозийная	кг	3,0
3	Герметик	кг	8,0
4	Краска	кг	1,0
5	Кабель КГ	м	5,0
6	Кабель КГН	м	10,0
7	Книга амбарная	шт	1,0
8	Кольца уплотнительные	кг	0,5
9	Компаунд К-153	кг	1,0
10	Лента изоляционная прорезиненная	кг	1,0
11	Лента изоляционная ПХВ	кг	0,5
12	Лента киперная	кг	2,0
13	Припой ПОС-40	кг	1,0
14	Провод монтажный	м	100,0
15	Провод обмоточный	кг	1,0
16	Пленка полиэтиленовая	кг	0,2
17	Поливинилацетатная эмульсия	кг	0,5
18	Смола эпоксидная	кг	5,0
19	Стекло органическое	кг	0,1
20	Фал капроновый	кг	6,0
21	Фторопласт 4НМ	кг	1,0
22	Электроды	кг	3,0

Таблица 89

**Перечень и нормы расхода материалов на геоакустическое
профилирование комплексами типа "МАК"
(на один месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага ЭХБ-4	рул.	15,2
2	Грунтовка антикоррозийная	кг	1,0
3	Краска	кг	2,0
4	Кабель КГ	м	5,0
5	Кабель КГН	м	15,0
6	Клей 88-Н	кг	1,5
7	Книга амбарная	шт	2,0
8	Кольца уплотнительные	кг	1,0
9	Компаунд К-153	кг	1,5
10	Лента изоляционная ПХВ	кг	2,0
11	Лента склеивающая ЛТ-19	м	25,0
12	Припой ПОС-40	кг	0,2
13	Провод монтажный	м	50,0
14	Поливинилацетатная эмульсия	кг	0,5
15	Полиуретан	кг	2,0
16	Смола эпоксидная	кг	10,0
17	Стекло органическое	кг	0,5
18	Фал капроновый	кг	6,0
19	Электроды	кг	20,0

Таблица 90

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых на
геоакустическом профилировании комплексами типа "ГИК"
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	4,0	100
2	Брезент 3 х 4 м	шт	1,0	50
3	Вентилятор	шт	2,0	33
4	Готовальня	шт	1,0	50
5	Дрель ручная	шт	1,0	50
6	Дрель электрическая	шт	1,0	33
7	Динамометр ДПУ-5	шт	2,0	20
8	Зажим тросовый	шт	20,0	100
9	Кисть малярная	шт	6,0	100
10	Канистра металлическая	шт	1,0	20
11	Ключи гаечные разные	шт	10,0	50
12	Ключ трубный	шт	2,0	50
13	Ключ торцовый	шт	10,0	50
14	Ключ разводной	шт	3,0	50
15	Лерки с леркодержателем	шт	5,0	50
16	Метчики с воротками	шт	10,0	50
17	Канифас-блок	шт	2,0	50
18	Молоток слесарный	шт	2,0	50

19	Микрокалькулятор	шт	2,0	50
20	Ножницы по металлу	шт	1,0	25
21	Ножницы канцелярские	шт	1,0	40
22	Надфили разные	шт	10,0	100
23	Напильники разные	шт	10,0	100
24	Ножовка по металлу	шт	1,0	50
25	Нож монтерский	шт	4,0	100
26	Отвертки разные	шт	8,0	100
27	Пинцет	шт	5,0	50
28	Прибор комбинированный	шт	1,0	50
29	Пассатижи	шт	6,0	50
30	Паяльник электрический	шт	6,0	50
31	Пылесос	шт	1,0	20
32	Скальпель	шт	5,0	50
33	Сверла разные	шт	2,0	100
34	Тиски слесарные	шт	1,0	50
35	Удлинитель электрический	шт	1,0	100
36	Циркуль штурманский	шт	6,0	50
37	Щетки-сметки	шт	2,0	100

Таблица 91

Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых на геоакустическом профилировании комплексами типа "МАК" (на один год работы отряда при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	6,0	100
2	Вентилятор	шт	2,0	33
3	Готовальня	шт	1,0	50
4	Дрель ручная	шт	1,0	50
5	Дрель электрическая	шт	1,0	33
6	Зубило слесарное	шт	1,0	50
7	Круглогубцы	шт	3,0	50
8	Кисть малярная	шт	4,0	100
9	Ключ разводной	шт	2,0	50
10	Ключи гаечные разные	шт	15,0	50
11	Кусачки	шт	3,0	100
12	Лерки разные (плашки)	шт	10,0	50
13	Мегомметр	шт	1,0	12
14	Метчики с воротками	шт	20,0	50
15	Микрокалькулятор	шт	2,0	25
16	Молоток слесарный	шт	2,0	50
17	Надфили разные	шт	20,0	100
18	Напильники разные	шт	5,0	100
19	Нож	шт	3,0	100
20	Ножницы канцелярские	шт	1,0	40
21	Ножницы по металлу	шт	1,0	25
22	Ножовочная рамка ручная	шт	1,0	20
23	Отвертки разные	шт	5,0	100
24	Прибор комбинированный	шт	2,0	50
25	Пассатижи	шт	4,0	50
26	Паяльник электрический	шт	5,0	50
27	Пинцет	шт	5,0	50
28	Пылесос	шт	1,0	20

29	Сверла разные	шт	10,0	100
30	Скальпель	шт	5,0	50
31	Тиски слесарные	шт	1,0	6
32	Удлинитель электрический	шт	3,0	100
33	Фонарь	шт	1,0	100
34	Щетки-метки	шт	2,0	100

Глава 12. ФОТО - ФОТОТЕЛЕПРОФИЛИРОВАНИЕ

163. В данной главе приведены сметные нормы на фотопрофилирование и фототелепрофилирование, выполняемые с помощью буксируемых подводных аппаратов типа фотокомплекса "МИР" или фототелекомплекса "НЕПТУН".

164. В качестве натуральной единицы работ принят километр профильной съемки, на котором производится фото – или фототелесъемка морского дна в соответствии с методическими рекомендациями по использованию фототелекомплексов.

165. Учет потерь геолого-геофизической информации, связанных с необходимостью обхода донных препятствий при производстве работ комплексами "МИР", "НЕПТУН" осуществляется поправочными коэффициентами к нормам времени, приведенными в табл. 92, в порядке, изложенном в п. 156 главы 11.

166. Нормы времени на фото – и фототелепрофилирование в отрядо-сменах на 10 км профиля приведены в табл. 93.

Таблица 92

Таблица значений для расчета поправочного коэффициента к нормам времени при глубоководном фото - фототелепрофилировании комплексами "МИР", "НЕПТУН"

Номер строки	Количество донных препятствий	Среднее превышение по профилю, м															
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40
2	3	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,32	0,35	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60
3	4	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,56	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80
4	5	0,23	0,28	0,33	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,64	0,69	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00
5	6	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	0,90	0,96	1,02	1,08	1,14	1,20
6	7	0,32	0,40	0,47	0,54	0,61	0,68	0,76	0,83	0,90	0,97	1,04	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40
7	8	0,37	0,45	0,53	0,62	0,70	0,78	0,86	0,95	1,03	1,11	1,19	1,28	1,36	1,44	1,52	1,60
8	9	0,42	0,51	0,60	0,69	0,79	0,88	0,97	1,06	1,16	1,25	1,34	1,44	1,53	1,62	1,71	1,81
9	10	0,46	0,57	0,67	0,77	0,87	0,98	1,08	1,18	1,29	1,39	1,49	1,59	1,70	1,80	1,90	2,01
10	11	0,51	0,62	0,74	0,85	0,96	1,08	1,19	1,30	1,41	1,53	1,64	1,75	1,87	1,98	2,09	2,21
11	12	0,56	0,68	0,80	0,93	1,05	1,17	1,30	1,42	1,54	1,67	1,79	1,91	2,04	2,16	2,28	2,41
12	13	0,60	0,74	0,87	1,00	1,14	1,27	1,40	1,54	1,67	1,81	1,94	2,07	2,21	2,34	2,47	2,61
13	14	0,65	0,79	0,94	1,08	1,22	1,37	1,51	1,66	1,80	1,94	2,09	2,23	2,38	2,52	2,66	2,81
14	15	0,69	0,85	1,00	1,16	1,31	1,47	1,62	1,77	1,93	2,08	2,24	2,39	2,55	2,70	2,85	3,01
15	16	0,74	0,91	1,07	1,23	1,40	1,56	1,73	1,89	2,06	2,22	2,39	2,55	2,72	2,88	3,05	3,21
16	17	0,79	0,96	1,14	1,31	1,49	1,66	1,84	2,01	2,19	2,36	2,54	2,71	2,89	3,06	3,24	3,41
17	18	0,83	1,02	1,20	1,39	1,57	1,76	1,94	2,13	2,31	2,50	2,69	2,87	3,06	3,24	3,43	3,61
18	19	0,88	1,08	1,27	1,47	1,66	1,86	2,05	2,25	2,44	2,64	2,83	3,03	3,23	3,42	3,62	3,81
19	20	0,93	1,13	1,34	1,54	1,75	1,95	2,16	2,37	2,57	2,78	2,98	3,19	3,40	3,60	3,81	4,01
20	21	0,97	1,19	1,40	1,62	1,84	2,05	2,27	2,48	2,70	2,92	3,13	3,35	3,56	3,78	4,00	4,21
21	22	1,02	1,24	1,47	1,70	1,92	2,15	2,38	2,60	2,83	3,06	3,28	3,51	3,73	3,96	4,19	4,41
22	23	1,06	1,30	1,54	1,77	2,01	2,25	2,48	2,72	2,96	3,19	3,43	3,67	3,90	4,14	4,38	4,61
23	24	1,11	1,36	1,60	1,85	2,10	2,35	2,59	2,84	3,09	3,33	3,58	3,83	4,07	4,32	4,57	4,81
24	25	1,16	1,41	1,67	1,93	2,19	2,44	2,70	2,96	3,22	3,47	3,73	3,99	4,24	4,50	4,76	5,02
25	26	1,20	1,47	0,74	2,01	2,27	2,54	2,81	3,08	3,34	3,61	3,88	4,15	4,41	4,68	4,95	5,22
26	27	1,25	1,53	1,81	2,08	2,36	2,64	2,92	3,19	3,47	3,75	4,03	4,31	4,58	4,86	5,14	5,42
27	28	1,30	1,58	1,87	0,16	2,45	2,74	3,02	3,31	3,60	3,89	4,18	4,47	4,75	5,04	5,33	5,62

28	29	1,34	1,64	1,94	2,24	2,54	2,83	3,13	3,43	3,73	4,03	4,33	4,62	4,92	5,22	5,52	5,82
29	30	1,39	1,70	2,01	2,31	2,62	2,93	3,24	3,55	3,86	4,17	4,48	4,78	5,09	5,40	5,71	6,02
30	31	1,44	1,75	2,07	2,39	2,71	3,03	3,35	3,67	3,99	4,31	4,62	4,94	5,26	5,58	5,90	6,22
31	32	1,48	1,81	2,14	2,47	2,80	3,13	3,46	3,79	4,12	4,44	4,77	5,10	5,43	5,76	6,09	6,42
32	33	1,53	1,87	2,21	2,55	2,89	3,23	3,56	3,90	4,24	4,58	4,92	5,26	5,60	5,94	6,28	6,62
33	34	1,57	1,92	2,27	2,62	2,97	3,32	3,67	4,02	4,37	4,72	5,07	5,42	5,77	6,12	6,47	6,82
34	35	1,62	1,98	2,34	2,70	3,06	3,42	3,78	4,14	4,50	4,86	5,22	5,58	5,94	6,30	6,66	7,02
35	36	1,67	2,04	2,41	2,78	3,15	3,52	3,89	4,26	4,63	5,00	5,37	5,74	6,11	6,48	6,85	7,22
36	37	1,71	2,09	2,47	2,85	3,24	3,62	4,00	4,38	4,76	5,14	5,52	5,90	6,28	6,66	7,04	7,42
37	38	1,76	2,15	2,54	2,93	3,32	3,71	4,10	4,50	4,89	5,28	5,67	6,06	6,45	6,84	7,23	7,62
38	39	1,81	2,21	2,61	3,01	3,41	3,81	4,21	4,61	5,02	5,42	5,82	6,22	6,62	7,02	7,42	7,82
39	40	1,85	2,26	2,67	3,09	3,50	3,91	4,32	4,73	5,14	5,56	5,97	6,38	6,79	7,20	7,61	8,02

Таблица 93

Нормы времени на фото - фототелепрофилирование комплексами "МИР", "НЕПТУН"

(в отрядо-сменах на 10 км)

Но мер строки	Длина профиля, км	Скорость судна		Глубина моря, м											
		уз- лы	Км /ч	50 0	10 00	15 00	20 00	25 00	30 00	35 00	40 00	45 00	50 00	55 00	60 00
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	До 5	1,0	1,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7
		5		8	3	9	4	0	5	1	6	2	7	3	8
2		1,2	2,3	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6
		5	2	2	8	3	9	4	0	5	1	6	2	7	2
3	До 5	1,5	2,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5
		8		20	75	3	8	4	9	5	0	6	1	7	2
4	До 5	2,0	3,7	0,6	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	2,4
		0		92	47	0	6	1	7	2	8	3	9	4	0
5	10	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7
		5		25	0	8	6	4	1	9	7	4	2	0	8
6	10	1,2	2,3	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6
		5	2	69	46	24	0	8	6	3	1	9	6	4	2

7		1,5 8	2,7 0	0,6 67	0,7 44	0,8 22	0,8 99	0,9 76	1,0 5	1,1 3	1,2 1	1,2 9	1,3 6	1,4 4	1,5 2
1,5 28		2,0 0	3,7 0	0,5 39	0,6 17	0,6 94	0,7 71	0,8 49	0,9 26	1,0 0	1,0 8	1,1 6	1,2 4	1,3 1	1,3 9
9	25	1,0 5	1,8 5	0,8 33	0,8 64	0,8 95	0,9 26	0,9 57	0,9 88	1,0 2	1,0 5	1,0 8	1,1 1	1,1 4	1,1 7
10		1,2 5	2,3 2	0,6 77	0,7 08	0,7 39	0,7 70	0,8 01	0,8 32	0,8 63	0,8 94	0,9 25	0,9 56	0,9 87	1,0 2
11		1,5 8	2,7 8	0,5 75	0,6 06	0,6 37	0,6 68	0,6 99	0,7 30	0,7 61	0,7 92	0,8 23	0,8 54	0,8 85	0,9 16
12		2,0 0	3,7 0	0,4 47	0,4 78	0,5 09	0,5 40	0,5 71	0,6 02	0,6 33	0,6 64	0,6 95	0,7 26	0,7 57	0,7 88
13	50	1,0 5	1,8 5	0,8 03	0,8 18	0,8 34	0,8 49	0,8 65	0,8 80	0,8 96	0,9 11	0,9 27	0,9 42	0,9 58	0,9 73
14		1,2 5	2,3 2	0,6 46	0,6 62	0,6 77	0,6 93	0,7 08	0,7 24	0,7 39	0,7 55	0,7 70	0,7 86	0,8 01	0,8 17
15		1,5 8	2,7 8	0,5 44	0,5 60	0,5 75	0,5 91	0,6 06	0,6 22	0,6 37	0,6 53	0,6 68	0,6 84	0,6 99	0,7 15
16		2,0 0	3,7 0	0,4 17	0,4 32	0,4 48	0,4 63	0,4 79	0,4 94	0,5 10	0,5 25	0,5 41	0,5 56	0,5 71	0,5 87
17	75	1,0 5	1,8 5	0,7 93	0,8 03	0,8 13	0,8 24	0,8 34	0,8 44	0,8 55	0,8 65	0,8 75	0,8 85	0,8 96	0,9 06
18		1,2 5	2,3 2	0,6 36	0,6 46	0,6 57	0,6 67	0,6 77	0,6 88	0,6 98	0,7 08	0,7 19	0,7 29	0,7 39	0,7 50
19		1,5 8	2,7 8	0,5 34	0,5 45	0,5 55	0,5 65	0,5 76	0,5 86	0,5 96	0,6 07	0,6 17	0,6 27	0,6 37	0,6 48
20		2,0 0	3,7 0	0,4 07	0,4 17	0,4 27	0,4 37	0,4 48	0,4 58	0,4 68	0,4 79	0,4 89	0,4 99	0,5 10	0,5 20
21	100 и более	1,0 5	1,8 5	0,7 88	0,7 95	0,8 03	0,8 11	0,8 18	0,8 26	0,8 34	0,7 42	0,8 49	0,8 57	0,8 65	0,8 73
22		1,2 5	2,3 2	0,6 31	0,6 39	0,6 47	0,6 54	0,6 62	0,6 70	0,6 78	0,6 85	0,6 93	0,7 01	0,7 08	0,7 16
23		1,5 8	2,7 8	0,5 29	0,5 37	0,5 45	0,5 52	0,5 60	0,5 68	0,5 76	0,5 83	0,5 91	0,5 99	0,6 07	0,6 14
24		2,0 0	3,7 0	0,4 01	0,4 09	0,4 17	0,4 25	0,4 32	0,4 40	0,4 48	0,4 56	0,4 63	0,4 71	0,4 79	0,4 87

167. При производстве фото – и фототелепрофилирования к нормализованным условиям, кроме перечисленных в общих положениях Сборника, относится наличие двух работоспособных подводных аппаратов на объекте работ.

168. При наличии одного работоспособного аппарата затраты времени на каждый переход между профилями с расстоянием до 50 км составляют 0,6 отрядо-смен.

169. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:

при фото – фототелепрофилировании:

- подготовительно-заключительные работы: подготовка набортной аппаратуры, подводного аппарата, кабель-троса и грузовых устройств, подвязка соединительных кабелей к раме, протирка и смазка уплотняемых поверхностей, проверка функционирования подводного аппарата на борту судна перед спуском, герметизация боксов, приготовление химреагентов, внешний осмотр подводного аппарата на палубе после очередного спуска и проверка его работоспособности, разгерметизация аппаратного бокса, вскрытие боксов фото – (теле) камер и снятие кассет, проверка состояния частей подводного аппарата и кабель-троса, обработка фотопленки, выборочная фотопечать, оформление паспорта фото-(теле) профиля, ведение необходимой технической документации;
- основные работы: транспортировка подводного аппарата к месту спуска за борт, спуско-подъемные операции, управление движением аппарата у поверхности дна, регистрация фото- и телеинформации, непрерывный контроль за регистрацией и работой комплекса, за длиной кабель-троса, положением его на барабане и в воде, за скорость судна; смена лент самописца и видеокассет; обслуживание аппаратуры и устранение мелких неисправностей; установка подводного аппарата в транспортное положение; ведение полевой документации;
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования; при предварительной геологической обработке материалов фото- и фототелепрофилирования;
- контроль качества фото (теле) материалов путем их просмотра и подсчета качественных фото (теле) кадров, обсчет различных статистических параметров, геологическая обработка фото (теле) материалов, построение графиков по фото (теле, профилям (схем, карт), предварительная геологическая интерпретация полученных материалов, ведение необходимой технической документации, составление глав информационного отчета.

170. Нормы затрат труда на выполнение фото- фототелепрофилирования приведены в табл. 94.

171. В случае проектирования ручной обработки фото (теле) кадров на борту судна затраты труда определяются по нормам табл. 133.

Количество фото- (теле) кадров, подлежащих обработке на борту судна, обосновываются проектом.

Основные расходы на ручную обработку фото- (теле) кадров определяются в порядке, предусмотренном в главе 16 настоящего Сборника.

172. Перечни аппаратуры и оборудования, используемых при фототелепрофилировании, приведены в табл. 95, 96.

173. перечни и нормы расхода материалов приведены в табл. 97, 98. Дополнительно к стоимости материалов, определенной по указанным перечням, предусматривается на один месяц работы расход аэрофотопленки в количестве 950 м и ламп ИФК-200 в количестве 10 штук, а при работе комплексом "НЕПТУН", кроме того, кассеты для видеозаписи в количестве 10 штук.

174. перечень и нормы износа приборов, инструмента, инвентаря приведены в табл. 99. Расход по износу кабель-троса в рублях на 1 отрядо-смену на 100 м (полные и неполные) глубины моря определяются по формуле:

$$C = 0,0066 * Ц,$$

Где: С – стоимость (руб.) кабель-троса на 1 отряд-смену на 100 м глубины;

Ц – цена (руб.) 100 м кабель-троса.

Таблица 94

Нормы затрат труда на фото- фототелепрофилирование

(в чел.-днях на отряд-смену)

Состав исполнителей	Фотопрофилирование комплексом "МИР"	Фототелепрофилирование комплексом "НЕПТУН"
1	2	3
ИТР		
1. Начальник партии	0,3	0,3
2. Геолог 1 категории	0,3	0,3
3. Инженер-технолог 1 категории	1,17	1,24
4. Инженер-технолог 2 категории	1,13	1,13
5. Геолог 2 категории	0,30	0,30
6. Техник 1 категории	0,35	0,35
7. Техник	0,30	0,30
Рабочие		
8. Рабочий 4 разряда	1,00	1,00
9. Рабочий 3 разряда	1,02	1,02
Всего ИТР и рабочих	5,87	5,94

Таблица 95

**Перечень аппаратуры и оборудования, используемых
на фотопрофилировании комплексов "МИР"**

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Фотокомплекс (бортовая часть)	компл.	1	42707	20,0	1,15
2. Фотокомплекс (забортная часть)	компл.	1	42707	100,0	1,15
3. Аппарат для просмотра негативов	шт	1	47036	17,9	1,00
4. Вольтметр импульсный цифровой	шт	1	47032	13,8	1,0
5. Выпрямитель	шт	1	47032	13,8	1,0
6. Генератор сигналов низкочастотный	шт	1	47032	13,8	1,0
7. Осциллограф универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
8. Источник питания ЛИПС-35	шт	1	47032	13,8	1,0
9. Источник питания постоянного тока В5-47	шт	1	47032	13,8	1,0
10. Прибор для дешифрования	шт	1	47036	17,9	1,0
11. Прибор проявительный	шт	1	45909	9,6	1,0
12. Проявочная машина	шт	1	45909	9,6	1,0
13. Репродукционно-увеличительная установка	шт	1	70002	17,8	1,0
14. Частотомер электронносчетный	шт	1	47032	13,8	1,0

Таблица 96

**Перечень аппаратуры и оборудования, используемых
на фототелепрофилировании комплексом "НЕПТУН"**

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений	Коэффициент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Фотокомплекс (бортовая часть)	компл.	1	42707	20,0	1,15
2. Фотокомплекс (забортная часть)	компл.	1	42707	100,0	1,15
3. Аппарат для просмотра негативов (диапозитив)	шт	1	47036	17,9	1,00
4. Вольтметр импульсный цифровой	шт	1	47032	13,8	1,0
5. Выпрямитель	шт	1	47032	13,8	1,0
6. Генератор сигналов низкочастотный	шт	1	47032	13,8	1,0
7. Осциллограф универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
8. Источник питания ЛИПС-35	шт	1	47032	13,8	1,0
9. Источник питания постоянного тока В5-47	шт	1	47032	13,8	1,0
10. Прибор для дешифрования	шт	1	47036	17,9	1,0
11. Прибор проявительный	шт	1	45909	9,6	1,0
12. Проявочная машина	шт	1	45909	9,6	1,0
13. Репродукционно-увеличительная установка	шт	1	70002	17,8	1,0
14. Частотомер электронносчетный	шт	1	47032	13,8	1,0

Таблица 97

Перечень и нормы расхода материалов на фотопрофилирование комплексом "МИР"
(на один месяц работы отряда при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Вата	кг	1,0
2	Грунтовка антикоррозийная	кг	5,0
3	Краска	кг	5,0
4	Кабель КГ	м	25,0
5	Кабель КГН	м	50,0
6	Кабель РКГМ-50	м	50,0
7	Клей 88-Н	кг	4,5
8	Книга амбарная	шт	2,0
9	Кольца уплотнительные	кг	0,5
10	Компаунд К-153	кг	3,0
11	Лакоткань	м ²	0,5
12	Лента "пара"	кг	6,0
13	Лента изоляционная прорезиненная	кг	4,0
14	Лента изоляционная ПХВ	кг	1,0
15	Масло трансформаторное	кг	40,0
16	Набор химреактивов типа БКФ-2	упак.	50,0
17	Припой ПОС-40	кг	1,0
18	Провод монтажный	м	250,0
19	Провод обмоточный	кг	5,0
20	Проявитель универсальный	упак.	26,0
21	Пенополиэтилен листовой	кг	3,0
22	Пленка полиэтиленовая	кг	2,0
23	Поролон	кг	2,0
24	Поливинилацетатная эмульсия	кг	5,0
25	Резина сырая	кг	10,0
26	Смола эпоксидная	кг	15,0
27	Сталь листовая	кг	30,0
28	Сталь нержавеющая	кг	15,0
29	Сталь уголок	кг	30,0
30	Стекло органическое	кг	0,5
31	Стеклотекстолит фольгирован.	кг	1,0
32	Трубка ПХВ	кг	1,0
33	Фал капроновый	кг	10,0
34	Фотобумага	м ²	70,0
35	Фторопласт-4НМ	кг	1,0
36	Электроды	кг	20,0

Таблица 98

Перечень и нормы расхода материалов на фотопрофилирование комплексом "МИР"
(на один месяц работы отряда при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Вата	кг	1,0
2	Ветошь	кг	10,0
3	Грунтовка антикоррозийная	кг	5,0
4	Краска	кг	5,0

5	Кабель КГ	м	25,0
6	Кабель КГН	м	50,0
7	Кабель РКГМ-50	м	50,0
8	Кислота серная	кг	50,0
9	Клей 88-Н	кг	4,5
10	Книга амбарная	шт	2,0
11	Кольца уплотнительные	кг	0,5
12	Компаунд К-153	кг	3,0
13	Лакоткань	м ²	2,0
14	Лента "пара"	кг	6,0
15	Лента изоляционная прорезиненная	кг	4,0
16	Лента изоляционная ПХВ	кг	1,0
17	Масло трансформаторное	кг	40,0
18	Набор химреактивов типа БКФ-2	упак.	50,0
19	Припой ПОС-40	кг	1,0
20	Провод монтажный	м	250,0
21	Провод обмоточный	кг	5,0
22	Проявитель универсальный	упак.	26,0
23	Пенополиэтилен листовой	кг	3,0
24	Поливинилацетатная эмульсия	кг	5,0
25	Резина сырая	кг	10,0
26	Смола эпоксидная	кг	15,0
27	Сталь листовая	кг	30,0
28	Сталь нержавеющая	кг	15,0
29	Сталь уголок	кг	30,0
30	Стекло органическое	кг	2,5
31	Стеклотекстолит фольгирован.	кг	10,0
32	Трубка ПХВ	кг	2,0
33	Фал капроновый	кг	10,0
34	Фотобумага	м ²	70,0
35	Фторопласт-4НМ	кг	3,0
36	Электроды	кг	20,0

Таблица 99

Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых при фото- фототелепрофилровании комплексами "МИР", "НЕПТУН" (на год работы отряда при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Автотрансформатор РНО-250-2	шт	1,0	50
2	Брезент (покрывало)	шт	2,0	50
3	Бокорезы	шт	6,0	100
4	Вертлюг	шт	5,0	50
5	Вентилятор	шт	4,0	33
6	Готовальня	шт	1,0	50
7	Дрель ручная	шт	1,0	50
8	Дрель электрическая	шт	1,0	33
9	Динамометр ДПУ	шт	2,0	20
10	Зажим тросовой	шт	24,0	100
11	Канистра металлическая	шт	3,0	20
12	Канифас – блок	шт	1,0	50
13	Ключ разводной	шт	6,0	50
14	Ключ гаечный	шт	20,0	50
15	Ключ трубный газовый	шт	3,0	50
16	Кусачки	шт	4,0	100
17	Лерки разные (плашки)	шт	10,0	50
18	Линейка штурманская	шт	1,0	33
19	Лупа складная	шт	2,0	50
20	Метчики и воротки разные	шт	10,0	50
21	Микрокалькулятор	шт	1,0	25
22	Молоток слесарный	шт	4,0	50
23	Надфили разные	шт	10,0	100
24	Напильники разные	шт	10,0	100
25	Ножницы по металлу	шт	2,0	25
26	Нож монтерский	шт	3,0	100
27	Ножовочная рамка ручная	шт	1,0	20
28	Отвертки разные	шт	5,0	100
29	Прибор комбинированный	шт	1,0	50
30	Пассатижи	шт	4,0	50
31	Паяльник электрический	шт	10,0	50
32	Пинцет	шт	6,0	50
33	Пылесос	шт	1,0	20
34	Рамка кадрирующая электронная	шт	2,0	25
35	Рулетка металлическая	шт	1,0	50
36	Сверла разные	шт	30,0	100
37	Секундомер	шт	1,0	50
38	Скальпель	шт	7,0	50
39	Тиски слесарные	шт	1,0	6
40	Удлинитель электрический	шт	6,0	100
41	Фонарь электрический	шт	3,0	100
42	Фоторезак	шт	2,0	30
43	Фотобачок универсальный УПП-1	шт	2,0	30
44	Фотофонарь	шт	2,0	50
45	Циркуль	шт	2,0	33
46	Штангенциркуль	шт	1,0	12
47	Щетка-сметка	шт	3,0	100

Глава 13.ФОТОТЕЛЕГНОАКУСТИЧЕСКОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ

175.В данной главе приведены сметные нормы на фототелегеоакустическое профилирование, выполняемое с помощью буксируемого подводного аппарата "Абиссаль".

176. В качестве натуральной единицы работ принят километр профильной съемки, на котором проводится фототелегеоакустическое профилирование в соответствии с методическими рекомендациями для работы с глубоководным комплексом "Абиссаль".

177. Учет потерь геолого-геофизической информации, связанный с необходимостью обхода донных препятствий при производстве работ комплексом "Абиссаль", осуществляется поправочными коэффициентами к нормам времени, приведенными в табл. 100, в порядке, изложенном в п.156 главе 11.

178. Нормы времени на фототелегеоакустическое профилирование в отрядо-сменах на 10 км профиля приведены в табл.101.

179. При производстве работ к нормализованным условиям, кроме перечисленных в общих положениях, относится наличие двух работоспособных подводных аппаратов на объекте работ.

180. При наличии одного работоспособного подводного аппарата на объекте работ нормами устанавливается 0,9 отрядо-смен на каждый переход с расстоянием между профилями до 50 км.

181. В состав работ, учитываемых настоящими нормами, входят:
при фототелегеоакустическом профилировании:

- подготовительно-заключительные работы: подготовка набортной аппаратуры,, подводного аппарата, кабель-троса и грузовых устройств, подвязка соединительных кабелей к раме, протирка и смазка уплотняемых поверхностей, проверка функционирования подводного аппарата на борту судна перед спуском, герметизация боксов, приготовление химреагентов, внешний осмотр подводного аппарата на палубе после очередного спуска и проверка его работоспособности, разгерметизация аппаратных боксов, вскрытие фото- (теле) камер и снятие кассет, проверка состояния частей подводного аппарата и кабель-троса, промывка герморазъемов вскрытых боксов, заполнение вахтенного журнала, паспорта фото- (теле) профиля, ведение необходимой технической документации, обработка фотопленки, выборочная фотопечать;

Таблица 100

Таблица значений для расчета поправочного коэффициента к нормам времени при фототелегеоакустическом профилировании комплексом "АБИССАЛЬ"

Номер строки	Количество донных препятствий	Среднее превышение по профилю, м															
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	1,51	0,63	0,74	0,85	0,97	1,08	1,19	1,31	1,42	1,53	1,65	1,76	1,88	1,99	2,10	2,22
2	3	0,77	0,94	0,11	1,28	0,45	0,62	0,79	0,96	2,13	2,30	2,47	2,64	2,81	2,98	3,15	3,32
3	4	1,02	1,25	1,48	1,70	1,93	2,16	2,39	2,61	2,84	3,07	3,30	3,52	3,75	3,98	4,20	4,43
4	5	1,28	1,56	1,85	2,13	2,41	2,70	2,98	3,27	3,55	3,84	4,12	4,40	4,69	4,97	5,26	5,54
5	6	1,53	1,88	2,22	2,56	2,90	3,24	3,58	3,92	4,26	4,60	4,94	5,28	5,63	5,97	6,31	6,65
6	7	1,79	2,19	2,59	2,98	3,38	3,78	4,18	4,57	4,97	5,37	5,77	6,16	6,56	6,96	7,36	7,76
7	8	2,05	2,50	2,95	3,41	3,86	4,32	4,77	5,23	5,68	6,14	6,59	7,05	7,50	7,95	8,41	8,86
8	9	2,30	2,81	3,32	3,84	4,35	4,86	5,37	5,88	6,39	6,90	7,41	7,93	8,44	8,95	9,46	9,97
9	10	2,56	3,13	3,69	4,26	4,83	5,40	5,97	6,53	7,10	7,67	8,24	8,81	9,38	9,94	10,51	11,08
10	11	2,81	3,44	4,06	4,69	5,31	5,94	6,56	7,19	7,81	8,44	9,06	9,69	10,31	10,94	11,56	12,19
11	12	3,07	3,75	4,43	5,11	5,80	6,48	7,16	7,84	8,52	9,20	9,89	10,57	11,25	11,93	12,61	13,30
12	13	3,32	4,06	4,80	5,54	6,28	7,02	7,76	8,49	9,23	9,97	10,71	11,45	12,19	12,93	13,66	14,40
13	14	3,58	4,38	5,17	5,97	6,76	7,56	8,35	9,15	9,94	10,74	11,53	12,33	13,13	13,92	14,72	15,51
14	15	3,84	4,69	5,54	6,39	7,24	8,10	8,95	9,80	10,65	11,51	12,36	13,21	14,06	14,91	15,77	16,62
15	16	4,09	5,00	5,91	6,82	7,73	8,64	9,55	10,45	11,36	12,27	13,18	14,09	15,00	15,91	16,82	17,73
16	17	4,35	5,31	6,28	7,24	8,21	9,18	10,14	11,11	12,07	13,04	14,01	14,97	15,94	16,90	17,87	18,84
17	18	4,60	5,63	6,65	7,67	8,69	9,72	10,74	11,76	12,78	13,81	14,83	15,85	16,88	17,90	18,92	19,94
18	19	4,86	5,94	7,02	8,10	9,18	10,26	11,34	12,41	13,49	14,57	15,65	16,73	17,81	18,89	19,97	21,05
19	20	5,11	6,25	7,39	8,52	9,66	10,80	11,93	13,07	14,20	15,34	16,48	17,61	18,75	19,89	21,02	22,16
20	21	5,37	6,56	7,76	8,95	10,14	11,34	12,53	13,72	14,91	16,11	17,30	18,49	19,69	20,88	22,07	23,27
21	22	5,63	6,88	8,13	9,38	10,63	11,88	13,13	14,38	15,63	16,88	18,13	19,38	20,63	21,88	23,13	24,38
22	23	5,88	7,19	8,49	9,80	11,11	12,41	13,72	15,03	16,34	17,64	18,95	20,26	21,56	22,87	24,18	25,48
23	24	6,14	7,50	8,86	10,23	11,59	12,95	14,32	15,68	17,05	18,41	19,77	21,14	22,50	23,86	25,23	26,59
24	25	6,39	7,81	9,23	10,65	12,07	13,49	14,91	16,34	17,76	19,18	20,60	22,02	23,44	24,86	26,28	27,70
25	26	6,65	8,13	9,60	11,08	12,56	14,03	15,51	16,99	18,47	19,94	21,42	22,90	24,38	25,85	27,33	28,81
26	27	6,90	8,44	9,97	11,51	13,04	14,57	16,11	17,64	19,18	20,71	22,24	23,78	25,31	26,85	28,38	29,91
27	28	7,16	8,75	10,34	11,93	13,52	15,11	16,70	18,30	19,89	21,48	23,07	24,66	26,25	27,84	29,43	31,02
28	29	7,41	9,06	10,71	12,36	14,01	15,65	17,30	18,95	20,60	22,24	23,89	25,54	27,19	28,84	30,48	32,13

29	30	7,67	9,38	11,08	12,78	14,49	16,19	17,90	19,60	21,31	23,01	24,72	26,42	28,13	29,83	31,53	33,24
30	31	7,93	9,69	11,45	13,21	14,97	16,73	18,49	20,26	22,02	23,78	25,54	27,30	29,06	30,82	32,59	34,35
31	32	8,18	10,00	11,82	13,64	15,45	17,27	19,09	20,91	22,73	24,55	26,36	28,18	30,00	31,82	33,64	35,45
32	33	8,44	10,31	12,19	14,06	15,94	17,81	19,69	21,56	23,44	25,31	27,19	29,06	30,94	32,81	34,69	36,56
33	34	8,69	10,63	12,56	14,49	16,42	18,35	20,28	22,22	24,15	26,08	28,01	29,94	31,88	33,81	35,74	37,67
34	35	8,95	10,94	12,93	14,91	16,90	18,89	20,88	22,87	24,86	26,85	28,84	30,82	32,81	34,80	36,79	38,78
35	36	9,20	11,25	13,30	15,34	17,39	19,43	21,48	23,52	25,57	27,61	29,66	31,70	33,75	35,80	37,84	39,89
36	37	9,46	11,56	13,66	15,77	17,87	19,97	22,07	24,18	26,28	28,38	30,48	32,52	34,69	36,79	38,89	40,99
37	38	9,72	11,88	14,03	16,19	18,35	20,51	22,67	24,83	26,99	29,15	31,31	33,47	35,63	37,78	39,94	42,10
38	39	9,97	12,19	14,40	16,62	18,84	21,05	23,27	25,48	27,70	29,91	32,13	34,35	36,56	38,78	40,99	43,21
39	40	10,23	12,50	14,77	17,05	19,32	21,59	23,86	26,14	28,41	30,68	32,95	35,23	37,50	39,77	42,05	44,32

Таблица 101

Нормы времени на фототелегеоакустическое профилирование комплексом "АБИССАЛЬ"

(в отрядо-сменах на 10 км)

Но- мер стро- ки	Длина про- филя, км	Скорость судна		Глубина моря, м											
		узлы	Км/ч	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	До 5	1,0	1,85	1,38	1,59	1,80	2,01	2,22	2,43	2,63	2,84	3,05	3,26	3,47	3,68
2		1,25	2,32	1,21	1,42	1,63	1,84	2,04	2,25	2,46	2,67	2,88	3,09	3,29	3,50
3		1,5	2,78	1,10	1,31	1,51	1,72	1,93	2,14	2,35	2,56	2,76	2,97	3,18	3,39
4		2,0	3,70	0,955	1,16	1,37	1,58	1,79	1,10	2,21	2,41	2,62	2,83	3,04	3,25
5	10	1,0	1,85	1,12	1,23	1,33	1,43	1,54	1,64	1,75	1,85	1,96	2,06	2,16	2,27
6		1,25	2,32	0,947	1,05	1,16	1,26	1,36	1,47	1,57	1,68	1,78	1,88	1,99	2,09
7		1,5	2,78	0,834	0,938	1,04	1,15	1,25	1,35	1,46	1,56	1,67	1,77	1,88	1,98
8		2,0	3,70	0,692	0,796	0,900	1,01	1,11	1,21	1,32	1,42	1,53	1,63	1,73	1,84
9	25	1,0	1,85	0,963	1,01	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	1,30	1,34	1,38	1,42
10		1,25	2,32	0,789	0,831	0,873	0,914	0,956	0,998	1,04	1,08	1,12	1,16	1,21	1,25
11		1,5	2,78	0,676	0,718	0,760	0,801	0,843	0,885	0,926	0,968	1,01	1,05	1,09	1,14
12		2,0	3,70	0,534	0,576	0,618	0,659	0,701	0,743	0,784	0,826	0,868	0,909	0,951	0,993
13	50	1,0	1,85	0,911	0,931	0,952	0,973	0,994	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14
14		1,25	2,32	0,737	0,758	0,778	0,799	0,820	0,841	0,862	0,883	0,904	0,924	0,945	0,966

15		1,5	2,78	0,624	0,644	0,665	0,686	0,707	0,728	0,749	0,769	0,790	0,811	0,832	0,853
16		2,0	3,70	0,482	0,502	0,523	0,544	0,565	0,586	0,607	0,627	0,648	0,669	0,690	0,711
17	75	1,0	1,85	0,893	0,907	0,921	0,935	0,949	0,963	0,976	0,990	1,00	1,02	1,03	1,05
18		1,25	2,32	0,719	0,733	0,747	0,761	0,775	0,789	0,803	0,817	0,830	0,844	0,858	0,872
19		1,5	2,78	0,606	0,620	0,634	0,648	0,662	0,676	0,689	0,703	0,717	0,731	0,745	0,759
20		2,0	3,70	0,464	0,478	0,492	0,506	0,520	0,534	0,547	0,561	0,575	0,589	0,603	0,617
21	100 и более	1,0	1,85	0,884	0,895	0,905	0,916	0,926	0,936	0,947	0,957	0,968	0,978	0,989	0,999
22		1,25	2,32	0,710	0,721	0,731	0,742	0,752	0,763	0,773	0,783	0,794	0,804	0,815	0,825
23		1,5	2,78	0,597	0,608	0,618	0,629	0,639	0,649	0,660	0,670	0,681	0,691	0,701	0,712
24		2,0	3,70	0,455	0,466	0,476	0,487	0,497	0,507	0,518	0,528	0,539	0,549	0,560	0,570

- основные работы: транспортировка подводного аппарата к месту спуска за борт, спуско-подъемные операции, управление движением аппарата у поверхности дна, регистрация геоакустической и фото- (теле) информации, непрерывный контроль за регистрацией и работой комплекса, за длиной кабель-троса, положением его на барабане и в воде, за скоростью судна, смена лент самописцев и видеокассет, обслуживание аппаратуры и устранение мелких неисправностей, заполнение этикеток и ведение полевой документации, установка подводного аппарата в транспортное положение;
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования; при предварительной геологической обработке материалов фототелегеоакустического профилирования;
- контроль качества сонограмм, профилограмм и фототеледокументов путем их просмотра и подсчета качественных фото- (теле) кадров, обсчет различных статистических параметров, геологическая обработка фото- (теле) материалов, подготовка сонограмм для дальнейшей обработки и хранения, оцифровка временных материалов, построение графиков по профилям, схем, карт, предварительная геологическая интерпретация получаемых материалов, ведение необходимой технической документации, составление глав информационного отчета.

182. Нормы затрат труда на выполнение фототелегеоакустического профилирования приведены в табл.102.

183. В случае проектирования ручной обработки фото(теле) кадров на борту судна затраты определяются по нормам табл.133.

Количество фото-(теле) кадров, подлежащих обработке на борту судна, обосновывается проектом.

Основные расходы на ручную обработку фото-(теле) кадров определяются в порядке, предусмотренном в главе 16 настоящего Сборника.

Затраты времени и труда на машинную обработку фото-(теле) кадров определяются по соответствующим нормам главы 15.

184. Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при фототелегеоакустическом профилировании, приведен в табл. 103.

185. Перечень и нормы расхода материалов приведены в табл.104. Дополнительно к стоимости материалов, определенной по указанному перечню, предусматривается на один месяц работы расход аэрофотопленки в количестве 950 м, ламп ИФК-2000 в количестве 10 штук и кассет для видеозаписи в количестве 8 штук.

186. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл. 105. Расходы по износу кабель-троса в рублях на 1 отряд-смену на 100 м (полные и неполные) глубины моря определяются по формуле:

$$C = 0,0066 * Ц,$$

Где: С – стоимость (руб.) кабель-троса на 1 отрядо-смену на 100 м глубины;

Ц – цена (руб.) 100 м кабель-троса.

Таблица 102

**Нормы затрат труда на фототелегеоакустическое профилирование комплексом
"АБИССАЛЬ"
(в чел.-днях на отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Затраты труда
1	2
ИТР	
1. Начальник партии	0,3
2. Геолог 1 категории	0,3
3. Геофизик 1 категории	0,3
4. Геофизик 2 категории	1,0
5. Инженер-технолог 1 категории	1,3
6. Инженер-технолог 2 категории	1,18
7. Техник 1 категории	0,3
8. Техник 2 категории	0,7
Рабочие	
9. Рабочий 4 разряда	1,0
10. Рабочий 3 разряда	1,44
Всего ИТР и рабочий	7,82

Таблица 103

**Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при фототелегеоакустическом
профилировании комплексом "АБИССАЛЬ"**

Наименование	Едини- ца	Количество	Шифр	Норма амортизаци- онных от- числений	Кэффи- циент резерва
1	2	3	4	5	6
1. Фототелегеоакустический ком- плекс (бортовая часть)	компл.	1	42707	20,0	1,15
2. Фототелегеоакустический ком- плекс (заборная часть)	компл.	1	42707	100,0	1,15
3. Аппарат для просмотра негативов (диапозитивов)	шт.	1	47036	17,9	1,00
4. Вольтметр импульсный цифровой	шт.	1	47032	13,8	1,00
5. Выпрямитель	шт.	1	47032	13,8	1,00
6. Генератор сигналов низкочастот- ный	шт.	1	47032	13,8	1,00
7. Источник питания ЛИПС-35	шт.	1	47032	13,8	1,00
8. Источник питания постоянного тока В5-47	шт.	1	47032	13,8	1,00
9. Измеритель индуктивной емкости и сопротивления цифровой	шт.	1	47032	13,8	1,00
10 Осциллограф универсальный	шт.	1	47032	13,8	1,00
11. Осциллограф малогабаритный полупроводниковый двухлучевой	шт.	1	47032	13,8	1,00
12. Прибор для дешифрирования	шт.	1	47036	17,9	1,00
13. Проявочная машина	шт.	1	45909	9,6	1,00
14. Репродукционно-увеличительная установка	шт.	1	70002	17,8	1,00
15. Частотомер электронно-счетный	шт.	1	47032	13,8	1,00

Таблица 104

Перечень и нормы расхода материалов при фототелегеоакустическом профилировании комплексом "АБИССАЛЬ"
(на один месяц работы отряда при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага ЭХБ-4	рул.	7,0
2	Грунтовка антикоррозийная	кг	10,0
3	Герметик	кг	10,0
4	Краска	кг	10,0
5	Кабель КГ	м	25,0
6	Кабель КГН	м	100,0
7	Кабель РКГМ-50	м	100,0
8	Клей 88-Н	кг	6,0
9	Компаунд К-153	кг	6,0
10	Лакоткань	м ²	2,0
11	Лента "пара"	кг	6,0
12	Лента изоляц. прорезиненная	кг	4,0
13	Лента изоляционная ПВХ	кг	2,0
14	Набор химреактивов типа БКФ-2	упак.	5,0
15	Припой ПОС-40	кг	2,0
16	Провод монтажный	м	500,0
17	Провод обмоточный	кг	10,0
18	Проявитель универсальный	упак.	26,0
19	Пенополиэтилен листовой	кг	6,0
20	Пленка полиэтиленовая	кг	4,0
21	Поролон	кг	4,0
22	Поливинилацетная эмульсия	кг	10,0
23	Резина сырая	кг	10,0
24	Смола эпоксидная	кг	20,0
25	Сталь листовая	кг	100,0
26	Сталь нержавеющая	кг	25,0
27	Сталь уголок	кг	100,0
28	Стекло органическое	кг	3,5
29	Стеклотекстолит фольгирован.	кг	20,0
30	Труба ПВХ	кг	5,0
31	Фал капроновый	кг	20,0
32	Фотобумага	м ²	70,0
33	Фторопласт-4НМ	кг	5,0
34	Электроды	кг	50,0

Таблица 105

Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых при фототелегеоакустическом профилировании комплексом "АБИССАЛЬ"
(на один год работы отряда при односменной работе)

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Автотрансформатор РНО-250-2	шт.	1,0	50
2	Брезент (покрывало)	шт.	2,0	50
3	Бокорезы	шт.	10,0	100
4	Вертлюг	шт.	5,0	50
5	Вентилятор	шт.	5,0	33
6	Готовальня большая	шт.	1,0	50
7	Дрель ручная	шт.	1,0	50
8	Дрель электрическая	шт.	1,0	33
9	Динамометр ДПУ	шт.	2,0	20
10	Зажим тросовый	шт.	40,0	100
11	Канистра металлическая	шт.	3,0	20
12	Канифас-блок	шт.	1,0	50
13	Ключ разводной	шт.	6,0	50
14	Ключ гаечный	шт.	20,0	50
15	Ключ трубный газовый	шт.	4,0	50
16	Кусачки	шт.	4,0	100
17	Лерки разные (плашки)	шт.	15,0	50
18	Линейка штурманская	шт.	1,0	33
19	Лупа	шт.	2,0	50
50	Мегомметр	шт.	2,0	14
21	Метчики и воротки разные	шт.	20,0	50
22	Микрокалькулятор	шт.	2,0	25
23	Миллиомметр	шт.	1,0	14
24	Молоток слесарный	шт.	4,0	50
25	Надфили разные	шт.	20,0	100
26	Напильники разные	шт.	20,0	100
27	Нож монтерский	шт.	6,0	100
28	Ножницы по металлу	шт.	2,0	25
29	Ножовка по дереву	шт.	1,0	50
30	Ножовочная рамка ручная	шт.	1,0	20
31	Отвертки разные	шт.	10,0	100
32	Прибор комбинированный	шт.	2,0	50
33	Пассатижи	шт.	8,0	50
34	Паяльник электрический	шт.	12,0	50
35	Пинцет	шт.	6,0	50
36	Пылесос	шт.	1,0	20
37	Рамка кадр. электронная	шт.	2,0	25
38	Рулетка металлическая	шт.	1,0	50
39	Сверла разные	шт.	30,0	100
40	Секундомер	шт.	1,0	50
41	Скальпель	шт.	7,0	50
42	Тиски слесарные	шт.	1,0	6
43	Удлинитель электрический	шт.	6,0	100
44	Фонарь электрический	шт.	3,0	100
45	Фоторезак	шт.	2,0	30
46	Фотобачок универс. УПП-1	шт.	2,0	30
47	Фотофонарь	шт.	2,0	50

48	Циркуль	шт.	2,0	33
49	Штангенциркуль	шт.	1,0	12
50	Щетка-сметка	шт.	3,0	100

Глава 14. НАВИГАЦИОННО-ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ И ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

187. В данной главе приведены сметные нормы на навигационно-гидрографические и геодезические работы с использованием радионавигационных систем среднего и дальнего действия и спутниковых навигационных систем.

188. Навигационно-гидрографическим т геодезическим обеспечением морских геолого-разведочных работ называется комплекс навигационных, геодезических, гидрографических и картографических методов, позволяющих осуществить плановую привязку профилей и точек геолого-геофизических наблюдений с составлением текстовой и картографической документации.

189. Объем работ по навигационно-гидрографическому и геодезическому обеспечению морских геологоразведочных работ определяется в отрядо-сменах и обосновывается проектом.

190. В состав работ по навигационно-гидрографическому и геодезическому обеспечению морских работ входят:

- получение задания и согласование действий на время вахты с другими отрядами, приемка вахты, проверка работоспособности набортной навигационно-гидрографической аппаратуры и оборудования, контроль прокладки курса и мест обсервации на планшетах или картах-сетках, проведение предыдущей вахтой, подборка необходимого картографического материала;
- вывод судна и заданные проектные координаты геологических станций, геолого-геофизических, фото- и телепрофилей;
- определение с проектной точностью во времени и в заданной системе координат планового положения судна в процессе геологогеофизических исследований;
- управление и синхронизация технологических процессов при геолого-геофизических работах;
- регистрация данных, ведение полевой документации;
- измерение глубин по каждому профилю через заданный интервал времени, контроль за работой эхолота, переключение его диапазонов, замер числа оборотов электродвигателя эхолота, замена эхограмм и их маркировка;
- заполнение журналов документации, подготовка аппаратурного комплекса к передаче по вахте, информирование заступающих на вахту о местоположении судна, проводящихся геолого-геофизических работах, их режиме;
- контроль качества полученных обсерваций, прокладки курса, профилей и точек геолого-геофизических наблюдений, составление абрисов стоянок судна, вычисление среднеквадратических ошибок, составление картографической основы (планшетов) геолого-геофизических карт, каталогов наблюдений и измерений, глав информационного отчета и пояснительной записки;
- техническое обслуживание используемого оборудования, профилактическое обслуживание аппаратуры т оборудования.

191. Нормы затрат труда на навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение геологоразведочных работ приведены в табл. 106.

192. перечень аппаратуры и оборудования не приводится, так как оно является неотъемлемой частью научно-исследовательского судна.

В тех случаях, когда имеющееся на судне навигационное оборудование не обеспечивает заданной точности привязки морских геологоразведочных работ, проектом обосновывается необходимость установки дополнительного навигационного оборудования, затраты на которые определяются по сметно-финансовому расчету и предусматриваются по статье "Амортизация".

193. перечень материалов приведен в табл. 107. Затраты на термохимическую бумагу при проведении работ с промером глубин рассчитываются по нормам, приведенным в табл. 108.

194. перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл. 109.

Таблица 106

**Нормы затрат труда на навигационно-гидрографическое и геодезическое
обеспечение морских геологоразведочных работ
(в чел.-днях на одну отрядо-смену)**

Состав исполнителей	Без промера глубин	С промером глубин
1	2	3
1. Геодезист 1 категории	0,3	0,3
2. Геодезист	1,0	1,0
3. Техник (оператор эхолота)	-	1,0
Итого	1,3	2,3

Таблица 107

**Перечень и нормы расхода материалов на навигационно-гидрографическое
и геодезическое обеспечение
(на один месяц работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага термохимическая	рул.	2,5
2	Бумага масштабно-координатная	рул.	1,0
3	Журналы полевые	шт	2,0
4	Картон	кг	0,5
5	Калька на лавсановой основе	рул.	0,1
6	Лента изоляционная ПХВ	кг	0,2
7	Лента склеивающая ЛТ-19	м	50,0
8	Лента телеграфная	рул.	1,0
9	Припой ПОС-40	кг	0,1
10	Провод монтажный	м	50,0
11	Эмульсия поливинилацетатная	кг	0,2

Таблица 108

**Нормы расхода термохимической бумаги при выполнении эхолотного промера
(в рулонах на один месяц работы отряда при односменной работе)**

Интервал глубин, м	0-250	251-1000	1001-2500	2501-10 000
Бумага ТХБ (эхолотная)	16,2	3,8	1,5	0,4

Таблица 109

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых
на навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение
(на один год работы отряда при односменной работе)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	6,0	100
2	Вентилятор	шт	2,0	33
3	Готовальня	шт	1,0	50
4	Дрель ручная	шт	1,0	50
5	Дрель электрическая	шт	1,0	33
6	Круглогубцы	шт	3,0	50
7	Ключ разводной	шт	2,0	50
8	Ключи гаечные разные	шт	15,0	50
9	Кусачки	шт	3,0	100
10	Лампа настольная	шт	2,0	33
11	Лерки разные (плашки)	шт	10,0	50
12	Метчики с воротками разные	шт	20,0	50
13	Микрокалькулятор	шт	2,0	25
14	Молоток слесарный	шт	2,0	50
15	Надфиль	шт	20,0	100
16	Напильник	шт	5,0	100
17	Нож монтерский	шт	3,0	100
18	Ножницы канцелярские	шт	1,0	40
19	Ножницы по металлу	шт	1,0	25
20	Ножовочная рамка ручная	шт	1,0	20
21	Осциллограф универс. сервисный	шт	1,0	12
22	Отвертки разные	шт	5,0	100
23	Прибор комбинированный	шт	2,0	50
24	Пассатижи	шт	4,0	50
25	Паяльник электрический	шт	5,0	50
26	Пинцет	шт	5,0	50
27	Пылесос	шт	1,0	20
28	Сверла разные	шт	10,0	100
29	Скальпель	шт	5,0	50
30	Тиски настольные разные	шт	1,0	20
31	Удлинитель электрический	шт	3,0	100
32	Фонарь электрический	шт	1,0	100
33	Щетка-счетка	шт	2,0	100

**Глава 15. ОБРАБОТКА ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА
БОРТОВЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРАХ**

195. В данной главе приведены сметные нормы на обработку материалов сейсморазведки МОГТ и МПВ, сейсмоакустики, гравимагнитных работ, многочастотного эхолотного профилирования, фототелепрофилирования, навигационно-гидрографических и геодезических работ, выполняемую бортовыми вычислительными центрами (БВЦ), оснащенными ЭВМ ЕС-1011 со спецпроцессором.

196. Нормы разработаны для следующих нормализованных организационно-технических условий производства работ:

- наличие на судах специализированных помещений для размещения ЭВМ расширенных конфигураций, обеспеченных стабильным электропитанием и системой кондиционирования воздуха.

197. Нормы времени на обработку геофизических данных на БВЦ рассчитаны на следующие характеристики физических наблюдений, сейсмограмм, фото-(теле) кадров, координатных точек:

- сейсморазведка МОГТ – число трасс (каналов) – 24, число выборок в трассе – 1500;
- сейсморазведка МПВ – число трасс (каналов) – 1, число выборок в трассе – 1500;
- сейсмоакустика (зондирование, профилирование) – число трасс (каналов) – 5, число выборок в трассе – 1500;
- многочастотное эхолотное профилирование – число трасс (каналов) – 3, число выборок в трассе – 3000;
- гравиразведка, гидромагнитная съемка – 1 отсчет;
- фотопрофилирование – 1 кадр.

198. За расчетную единицу принят машино-час, в течение которого один отряд выполняет норму выработки в натуральных единицах (координатных пунктах, сейсмограммах, кадрах, физических наблюдений, отсчетах).

199. При обработке нестандартных сейсмограмм к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 110, 111.

200. Нормы времени на обработку полевых геофизических материалов приведены в табл. 112-118.

201. Совокупность конкретных процедур (граф обработки) и объем данных по конкретным графам и программам определяются проектом. В примечаниях к табл. 112-118 представлены стандартные графы обработки и нормы времени на их выполнение в машино-часах.

202. Норма времени на обработку аппаратурных и тестовых записей системы регистрации и контроля качества полевых материалов (аппаратурные записи) составляет 0,67 часа на 1 магнитную ленту.

Количество тестирований определяется видом работ, методикой их проведения и обосновывается в проекте.

203. Подготовка данных для машинной обработки, приемка, оценка и геологическая интерпретация полученных результатов учтены в нормах на отдельные виды полевых работ и дополнительно не предусматриваются.

204. В состав работ, предусмотренных нормами, входят:

подготовительно-заключительные работы:

подготовка плоттера к работе (заправка бумаги, краски);

- оформление результатов обработки (приведение в систему протоколов выполнения процедур, раскрой и склеивание временных разрезов);
- основные работы:
- подбор и ввод параметров в ЭВМ;
- осуществление обработки информации на ЭВМ по процедурам;
- обслуживание устройств, используемых при регистрации и обработке;
- устранение мелких неисправностей;
- ведение технической документации;
- профилактическое обслуживание аппаратуры и оборудования.

205. Нормы затрат труда на эксплуатацию бортового вычислительного центра приведены в табл. 119.

206. Перечни аппаратуры и оборудования вычислительного центра приведены в табл. 120, 121.

207. Перечень материалов приведен в табл. 122.

Расход магнитной ленты на обработку геофизической информации на БВЦ на год работы составляет:

- для обработки материалов магниторазведки – 5 бобин (по 350 м)

- для обработки материалов гравиразведки – 4 бобины (по 350 м);
- для обработки сейсмической информации (МОГТ, сейсмоакустика, МЧП, МПВ) – 50% от общего объема зарегистрированной информации (в бобинах по 750 м).
- для обработки геологической, навигационной и другой подобного рода информации, а также для хранения программного обеспечения количество магнитных лент учтено нормами и дополнительно не предусматривается.

208. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл.123.

Таблица 110

Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие обработку нестандартных сейсмограмм сейсмоакустики (зондирование, профилирование)

Номер строки	Число дискретов	Число каналов									
		1	2	3	5	6	8	12	14	16	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	500	0,44	0,48	0,52	0,60	0,64	0,72	0,88	0,96	1,04	1,12
2	600	0,45	0,50	0,54	0,64	0,69	0,78	0,98	1,07	1,17	1,26
3	700	0,46	0,51	0,57	0,68	0,74	0,85	1,07	1,18	1,30	1,41
4	800	0,46	0,53	0,59	0,72	0,78	0,91	1,17	1,30	1,42	1,55
5	900	0,47	0,54	0,62	0,76	0,83	0,98	1,26	1,41	1,55	1,70
6	1000	0,48	0,56	0,64	0,80	0,88	1,04	1,36	1,52	1,68	1,84
7	1200	0,50	0,59	0,69	0,88	0,98	1,17	1,55	1,74	1,94	2,13
8	1500	0,52	0,64	0,76	1,00	0,12	1,36	1,84	2,08	2,32	2,56
9	1800	0,54	0,69	0,83	1,12	1,26	1,55	2,13	2,42	2,70	2,99
10	2000	0,56	0,72	0,88	1,20	1,36	1,68	2,32	2,64	2,96	3,28
11	2500	0,60	0,80	1,00	1,40	1,60	2,00	2,80	3,20	3,60	4,00
12	3000	0,64	0,88	1,12	1,60	1,84	2,32	3,28	3,76	4,24	4,72
13	3500	0,68	0,96	1,24	1,80	2,08	2,64	3,76	4,32	4,88	5,44
14	4000	0,72	1,04	1,36	2,00	2,32	2,96	4,24	4,88	5,52	6,16
15	4500	0,76	1,12	1,48	2,20	2,56	3,28	4,72	5,44	6,16	6,88
16	5000	0,80	1,20	1,60	2,40	2,80	3,60	5,20	6,00	6,80	7,60
17	5500	0,84	1,28	1,72	2,60	3,04	3,92	5,68	6,56	7,44	8,32
18	6000	0,88	1,36	1,84	2,80	3,28	4,24	6,16	7,12	8,08	9,04
19	8000	1,04	1,68	2,32	3,60	4,24	5,52	8,08	9,36	10,64	11,92

Таблица 111

Поправочные коэффициенты к нормам времени, учитывающие обработку нестандартных сейсмограмм сейсморазведки МОГТ

Номер строки	Число каналов	Количество дискретов, T/dT										
		500	600	750	1000	1250	1500	2000	2500	3000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	12	0,50	0,52	0,55	0,60	0,65	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	2,00
2	24	0,60	0,64	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	2,00	3,60
3	48	0,80	0,88	1,00	1,20	1,40	1,60	2,00	2,40	2,80	3,60	6,80
4	96	1,20	1,36	1,60	2,00	2,40	2,80	3,60	4,40	5,20	6,80	13,20

Таблица 112

Нормы времени на обработку материалов сейсморазведки МОГТ и БВЦ
(в машино-часах на 1000 станд. сейсмограмм)

Номер строки	Процедура обработки	Норма
1	Преобразование полевого формата в формат обработки	3,37
2	Комплексная обработка сеймотрасс (полосовая и обратная фильтрация, АРУ)	10,64
3	Сортировка данных по МОГТ	0,81
4	Ввод кинематических поправок	2,64
5	Суммирование сейсмограмм МОГТ	0,73
6	Расчет вертикальных спектров скоростей по сейсмограммам МОГТ	3,79
7	Полосовая и режекторная фильтрация	4,42
8	Обратная фильтрация	4,85
9	Регулировка усиления амплитуд	3,06
10	Сортировка и суммирование данных по МОГТ	1,86
11	Взвешенное суммирование и накопление	2,39
12	Расчет амплитудно-частотных спектров вдоль заданных горизонтов	3,44
13	Анализ спектральных характеристик	3,27
14	Расчет горизонтальных спектров скоростей сейсмограмм МОГТ	3,96
15	Расчет амплитудно-частотных спектров в заданных временных "окнах"	22,4
16	Сканирование сейсмограмм МОГТ по набору постоянных скоростей (24 сейсмограммы)	5,65
17	Преобразование информации для визуализации на графопостроителе	15,2
18	Распечатка сеймотрасс в виде таблиц и графиков (для 1-й трассы)	0,52
19	Распечатка на АЦПУ результатов расчета спектральных характеристик	0,47
20	Вывод информации на графопостроитель	3,32

Примечание: 1. В стандартный граф обработки входят процедуры 1,2,3,4,9,17,20.
2. Затраты времени на стандартный граф обработки составляют 38, 93 маш.-часа.

Таблица 113

Норма времени на обработку данных МПВ на БВЦ
(в машино-часах на 1000 станд. сейсмограмм)

Номер строки	Процедура обработки	Норма
1	Преобразование полевого формата в формат 12	1,0
2	Автоматическая редакция ("сшивки") результатов двух оцифровок	2,2
3	Редактирование и снятие справки: снятие справки редактирование	0,08 0,33
4	Направленное накопление (вычитание регулярных волн с заданным градиентом наклона): база – 3 сейсмограммы база – 5 сейсмограмм база – 7 сейсмограмм	0,33 0,55 0,78
5	Вычитание импульсной помехи из сеймотрасс	0,33
6	Преобразование информации с изменением шага кодирования с 10 мл в 8 мл	0,66
7	Преобразование полевого формата в формат MPX	0,17
8	Обработка информации (полосовая фильтрация, регулировка усиления амплитуд: без вывода на плоттер с выводом на плоттер	0,63 2,49
9	Расчет средних уровней амплитуд, распечатка паспортов трасс, снятие справки с	1,00

	мл	
10	Вывод информации на графопостроитель	3,32

Примечание: 1. В стандартный граф обработки входят процедуры 1 (дважды), 2, 3, 4, 6, 8, 10.

2. Затраты времени на стандартный граф обработки составляют 7,86 машино-часа.

Таблица 114

**Нормы времени на обработку материалов по сейсмоакустике
(зондирование, профилирование) на БВЦ
(в машино-часах на 1000 станд. сейсмограмм)**

Номер строки	Процедура обработки	Норма
1	Преобразование полевого формата в формат обработки	0,9
2	Комплексная обработка сеймотрасс (полосовая и обратная фильтрация, АРУ)	3,41
3	Ввод кинематических поправок	0,95
4	Ввод статических поправок	0,37
5	Восстановление амплитудных соотношений сеймотрасс	1,71
6	Сортировка и суммирование данных	0,76
7	Взвешенное суммирование и накапливание	1,05
8	Преобразование информации для визуализации на графопостроителе	3,34
9	Преобразование информации для визуализации на устройство СПУ	2,59
10	Вывод информации на графопостроитель	3,32

Примечание: 1. В стандартный граф обработки входят процедуры 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10.

2. Затраты времени на стандартный граф обработки составляют 13,05 машино-часов.

Таблица 115

**Нормы времени на обработку материалов гравимагнитных работ на БВЦ
(в машино-часах на 1000 станд. физ. наблюдений)**

Номер строки	Процедура обработки	Норма
1	Печать протокола регистрации с полевой магнитной ленты	0,25
2	Предобработка данных и запись информации на мл в формате обработки	0,91
3	Редактирование данных	0,16
4	Основная обработка данных	0,66
5	Вычисление полных отсчетов гравиметров и масштабных коэффициентов на опорном гравиметрическом пункте	9,97
6	Преобразование полевого формата в формат обработки	1,13
7	Копирование полевой ленты	1,00
8	Печать таблиц, справок, распечатка информации с магнитной ленты	0,16
9	Окончательная обработка ОГП	0,83
10	Вывод графиков полных отсчетов гравиметров и магнитометров на графопостроитель	0,50

Примечание: 1. В стандартный граф обработки процедуры 1, 4, 6, 10 (дважды)

2. Затраты времени на стандартный граф обработки составляют 3,04 маш.-часов.

Таблица 116

**Нормы времени на обработку материалов многочастотного
эхолотного профилирования на БВЦ
(в машино-часах на 1000 станд. сейсмограмм)**

Номер строки	Процедура обработки	Норма
1	Преобразование полевого формата в формат обработки	1,05
2	Расчет и паспортизация динамических характеристик отраженного сигнала эхолота, расчет глубины	1,3
3	Интерполяция точек обсервации с минутным интервалом	0,13
4	Обработка и представление результатов анализа	0,15
5	Преобразование информации для визуализации на графопостроителе	3,34
6	Преобразование информации для визуализации на устройство СПУ	4,15
7	Вывод информации на графопостроитель	3,32

Примечание: 1. В стандартный граф обработки входят процедуры 1,2,3,4,6 (дважды), 7 (дважды).

2. Затраты времени на стандартный граф обработки составляют 17,57 машино-часов.

Таблица 117

**Нормы времени на обработку материалов фототелепрофилирования на БВЦ
(в машино-часах на 1000 кадров)**

Номер строки	Процедура обработки	Норма
1	Обработка фотопленки (телекадров)	9,64
2	Фильтрация данных	1,07
3	Фильтрация данных глубины	1,07
4	Коррекция файла глубины	1,34
5	Привязка по времени значений файла обработанных данных и файла глубины	1,61
6	Создание расширенного файла данных	0,21
7	Перезапись значений из файла данных в расширенный файл	1,07
8	Получение файла координат	6,41
9	Соединение расширенного файла данных и файла координат	2,14
10	Коррекция файла координат	12,88
11	Распечатка результатов обработки	1,07
12	Построение графиков по полученным данным	77,20

Примечание: 1. В стандартный граф обработки входят процедуры 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12.

2. Затраты времени на стандартный граф обработки составляют 115,71 маш.-часов

Таблица 118

**Нормы времени на обработку навигационно-гидрографических и
геодезических данных на БВЦ
(в машино-часах на 1000 координатных пунктов)**

Номер строки	Процедура обработки	Норма
1	Составление каталога обсервованных пунктов и анализа качества обсервации	1,03
2	Составление каталога интерполированных координат	1,18
3	Вычисления площадей по координатам вершин	0,70
4	Расчет картографических сеток в проекции Меркатора	0,71
5	Вычисление координат точек пересечения профилей	1,67
6	Вычисление проектных гиперболических координат	0,57
7	Перевод координат с одного эллипсоида на другой	0,93
8	Оценка точности планового положения пунктов наблюдения	1,20
9	Обработка тарифовочных обсерваций спутниковых и радионавигационного систем	0,60
10	Вычисление координат судна, подводного аппарата, курсов, скоростей, расстояний	0,35
11	Получение каталогов глубины	0,58
12	Получение каталогов координат станций пробоотбора	0,66
13	Получение среднеквадратичной погрешности координат пунктов наблюдений	0,42
14	Вычисление СКП на профиле	0,45
15	Вычисление коэффициента счисления	0,53

Примечание: 1. В стандартной граф обработки входят процедуры 1,2,10,11,13.

2. Затраты времени на стандартный граф обработки составляют 3,56 машино-часов.

Таблица 119

**Нормы затрат труда на работу бортовых вычислительных центров (ЭВМ ЕС 1011)
(в чел.-часах на один машино-час)**

Состав исполнителей	Норма
1	2
ИТР	
1. Начальник отряда (начальник БВЦ)	0,47
2. Инженер-электроник 2 категории	0,47
3. Инженер-программист 2 категории	0,47
Рабочие	
4. Электромеханик 5 разряда	0,47
5. Оператор электронно-вычислительных машин	1,00
Всего ИТР и рабочих	2,88

Таблица 120

**Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при работе бортового
вычислительного центра (ЭВМ ЕС-1011)**

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений	Коэффициент
1	2	3	4	5	6
1. ЭВМ с расширенной конфигурацией (двухпроцессорная)					
1.1. в обычном исполнении	компл.	1	48000	15,62	1,00
1.2. в морском исполнении	компл.	1	48000	12,5	1,00
2. Генератор сигналов низкочастотный	шт.	1	47032	13,8	1,00
3. Источник питания постоянного тока	шт.	1	47032	13,8	1,00
4. Комплект интерфейсных плат	шт.	1	48000	15,62	1,00
5. Осциллограф малогабаритный полупроводниковый двухлучевой	шт.	1	47032	13,8	1,00
6. Осциллограф универсальный	шт.	1	47032	13,8	1,00
7. Частотомер электронносчетный	шт.	1	47032	13,8	1,00

Таблица 121

**Перечень аппаратуры и оборудования, используемых при работе бортового
вычислительного центра (ЭВМ ЕС-1011, КМТВ)**

Наименование	Единица	Количество	Шифр	Норма амортизационных отчислений	Коэффициент
1	2	3	4	5	6
1. ЭВМ с расширенной конфигурацией (двухпроцессорная)					
1.1. в обычном исполнении	компл.	1	48000	15,62	1,00
1.2. в морском исполнении	компл.	1	48000	12,5	1,00
3. Компьютизированный модуль	компл.	1	48000	15,62	1,00
4. Генератор сигналов низкочастотный	шт.	1	47032	13,8	1,00
5. Источник питания постоянного тока	шт.	1	47032	13,8	1,00
6. Комплект интерфейсных плат	шт.	1	48000	15,62	1,00
7. Осциллограф малогабаритный полупроводниковый двухлучевой	шт.	1	47032	13,8	1,00
8. Осциллограф универсальный	шт.	1	47032	13,8	1,00
9. Частотомер электронносчетный	шт.	1	47032	13,8	1,00

Таблица 122

**Перечень и нормы расхода материалов на работу бортового вычислительного центра (ЭВМ ЕС-1011)
(на один год работы в круглосуточном режиме)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага для АЦПУ	рул.	60,0
2	Бумага масштабно-координатная	рул.	1,0
3	Бумага мелованная плоттерная	кг	100,0
4	Бязь	м	20,0
5	Вата	кг	5,0
6	Журналы полевые	шт.	12,0
7	Кабель экранированный КНРТЭ	м	20,0
8	Клей "Момент"	тюб.	10,0
9	Лента изоляционная ПХВ	кг	10,0
10	Лента красящая	м	2000,0
11	Лента магнитная (750 м)	боб.	10,0
12	Лента склеивающая ЛТ-19	м	250,0
13	Припой ПОС-40	кг	2,0
14	Провод монтажный	м	150,
15	Поролон	кг	5,0
16	Поливинилацетатная эмульсия	кг	5,0
17	Смола эпоксидная	кг	2,0
18	Спирт этиловый ректификов.	кг	100,0

Примечание: Расход магнитной ленты для обработки геолого-геодезической информации на БВЦ рассчитывается по нормам, приведенным в п. 207.

Таблица 123

**Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых при работе бортового вычислительного центра
(на один год работы в круглосуточном режиме)**

Номер строки	Наименование	Единица	Количество	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	6,0	100
2	Вентилятор	шт	2,0	33
3	Готовальня	шт	1,0	50
4	Дрель ручная	шт	1,0	50
5	Дрель электрическая	шт	1,0	33
6	Круглогубцы	шт	3,0	50
7	Ключ разводной	шт	2,0	50
8	Ключи гаечный	шт	15,0	50
9	Кусачки	шт	3,0	100
10	Лампа настольная	шт	2,0	33
11	Лерки разные (плашки)	шт	10,0	50

12	Метчики с воротками разные	шт	20,0	50
13	Микрокалькулятор	шт	2,0	25
14	Молоток слесарный	шт	2,0	50
15	Надфиль	шт	20,0	100
16	Напильник	шт	5,0	100
17	Нож монтерский	шт	3,0	100
18	Ножницы канцелярские	шт	1,0	40
19	Ножницы по металлу	шт	1,0	25
20	Ножовочная рамка ручная	шт	1,0	20
21	Осциллограф универс. сервисный	шт	1,0	12
22	Отвертки разные	шт	5,0	100
23	Прибор комбинированный	шт	2,0	50
24	Пассатижи	шт	4,0	50
25	Паяльник электрический	шт	5,0	50
26	Пинцет	шт	5,0	50
27	Пылесос	шт	1,0	20
28	Сверла разные	шт	10,0	100
29	Скальпель	шт	5,0	50
30	Тиски настольные разные	шт	1,0	20
31	Удлинитель электрический	шт	3,0	100
32	Фонарь электрический	шт	1,0	100
33	Щетка-сметка	шт	2,0	100

Глава 16. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

209. В данной главе приведены сметные нормы на камеральную обработку полевых материалов и составление окончательного отчета по всем видам (методам) морских геологоразведочных работ, включенным в Сборник.

210. В качестве натуральной единицы для камеральной обработки материалов приняты: километр профиля, километр годографа, координатный пункт, геологическая станция, физическое наблюдение. Координатный пункт (гравиметрический пункт, магнитометрический пункт, геологическая станция, постановка АДСС) – законченный комплекс работ, выполненных с одним или несколькими приборами в географической точке моря (океана), обеспеченной плановой и высотной привязкой.

Количество координатных пунктов (километров годографа) определяется проектом в соответствии с масштабом отчетных карт.

211. В состав работ по камеральной обработке материалов морских геологоразведочных работ входят:

при сейсморазведке МОГТ и МПВ, сейсмоакустике, гравirazведке, гидромагнитной съемке, многочастотном эхолотном профилировании, фото-(теле) профилировании:

- систематизация и анализ первичной документации, окончательная обработка материалов;
- систематизация и сдача материалов на вычислительный центр, выбор графа обработки, приемка материалов после обработки;
- составление промежуточных и окончательных карт, предусмотренных проектом, графиков, схем, временных и глубинных разрезов, текстовых приложений, фото-монтажей;
- геологическая интерпретация материалов, их анализ;
при гидролокационной съемке и геоакустическом профилировании:
- систематизация и анализ первичной документации, окончательная обработка материалов;
- корреляция разреза по профилограммам, выделение геоакустических границ, монтаж сонограмм;
- количественная интерпретация материалов, дешифрирование сонограмм;
- геологическая интерпретация материалов, их анализ;

- составление промежуточных и окончательных схем, графиков, карт, предусмотренных проектом;
при навигационно-гидрографическом и геодезическом обеспечении;
- обработка принятых обсерваций, контрольная прокладка и увязка галсов, расчет поправок, составление графиков и таблиц, обработка эхограмм, систематизация, подготовка и сдача материалов на вычислительный центр и приемка после их обработки;
- составление каталога координат глубин океана, оценка точности определения координат, проверка отчетного планшета;
- построение графиков дрейфа судна на каждую геологическую станцию с сейсмозондированием или постановку АДСС;
- вычисление координат геологических станций, концов профилей, сейсмозондирований или постановок АДСС, скоростей и направления дрейфа судна;
- определение планового положения буксируемого подводного аппарата по материалам фото-(теле) и геоакустического профилирования;
при донном пробоотборе:
- систематизация и анализ первичной документации образцов и проб, дополнительный отбор проб на различные виды анализов, оценка результатов лабораторных исследований;
- статистический анализ полученных данных;
- составление таблиц, разбор и подготовка к печати негативов донных и палубных фотографий, изготовление альбомов фотографий;
- составление промежуточных и окончательных схем, графиков, карт, предусмотренных проектом, текстовых приложений;
- геологическая интерпретация материалов, их анализ;
при ручной обработке фото-(теле) кадров:
- выбор методики дешифрирования, построение графиков, таблиц, палеток для количественных расчетов;
- определение фототипа ЖМК;
- просмотр кадра, нанесение на бумагу геологических границ;
- статистические расчеты и оформление каталога фотокадров.

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

Содержание окончательного отчета и иллюстрирующих материалов определяется в каждом отдельном случае проектом работ.

213. В состав работ по составлению отчета, предусмотренных нормами, входят:

- составление календарного плана камеральных работ;
- приемка полевых материалов и оценка их качества;
- сбор, изучение и анализ дополнительных фондовых и литературных геологических и геофизических материалов, составление схемы изученности;
- написание текста отчета, корректура после печатания;
- оформление рисунков в текст, текстовых приложений, карт, схем;
- защита отчета и сдача его в геологические фонды;
- сдача полевых материалов в архив.

214. Нормы затрат труда на составление отчета и на камеральную обработку материалов по видам морских геологоразведочных работ приведены в табл. 124-134.

215. Нормы затрат труда на ручную обработку фото-(теле) кадров приведены в табл. 133.

Количество фото-(теле) кадров, подлежащих обработке, и вид обработки (ручная машинная) обосновывается проектом.

Затраты времени и труда на машинную обработку фото-(теле) кадров учитываются в нормах на работы БВИ.

216. Основные расходы по статье "Материалы" на камеральных работах определяется в размере 5 процентов от суммы основной, дополнительной заработной платы и отчислений

на страхование (без учета районного коэффициента) без начисления транспортно-заготовительных расходов.

217. Основные расходы по статье "Услуги" на камеральных работах определяются в размере 15 процентов от суммы основной, дополнительной заработной платы и отчислений на страхование, рассчитанной с учетом районного коэффициента.

218. При необходимости использования на камеральных работах аппаратуры, оборудования, приборов, инструмента и инвентаря расходы по их амортизации и износу предусматривается сметно-финансовым расчетом по обоснованиям, изложенным в проекте.

219. При проведении геологической съемки шельфа затраты по увязке геолого-геофизических материалов, составлению комплекта карт и других отчетных материалов в соответствии с Инструкциями по геологической съемке шельфа определяются по сметно-финансовому расчету и включается в сводный расчет сметной стоимости работ по объекту дополнительно сверх стоимости камеральной обработки материалов морских полевых работ.

220. Сметная стоимость обработки материалов на береговых ВЦ в нормы данной главе не включена и предусматривается в соответствии с Основными положениями по составлению проектов и смет.

Таблица 124
Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов сейсморазведки МОГТ
(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Региональные работы с плавающей косой			Поисково-детальные работы с плавающей и донной сейсмокосой			Составление отчета
	количество горизонтов						
	до 3	4-6	7 и более	до 3	4-6	7 и более	
	на 1000 км профилей						
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Начальник партии	0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	1,5	0,6
2. Начальник отряда	0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	1,5	0,6
3. Геофизик 1 категории	2,0	2,5	3,0	3,5	4,5	5,5	2,0
4. Геолог 1 категории	1,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0
5. Геофизик 2 категории	2,0	2,5	3,0	3,5	4,5	5,5	2,0
6. Картограф 2 категории	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,3
7.Техник-геофизик 1 категории	2,0	2,5	3,0	3,5	4,5	5,5	2,0
8. Техник 2 категории	1,5	3,5	4,5	5,0	6,5	8,0	2,0
Итого:	9,4	12,9	15,4	18,5	24,5	30,5	10,5

Таблица 125
Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов сейсморазведки МПВ
(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Обработка 1000 км годографов	Составление отчета
1	2	3
1. Начальник партии	0,6	0,6
2. Начальник отряда	0,6	0,6
3. Геофизик 1 категории	2,0	2,0
4. Геолог 1 категории	1,0	1,0
5. Геофизик 2 категории	1,0	1,0
6. Картограф 2 категории	0,15	0,3
7. Техник-геофизик 1 категории	1,0	1,0

8. Техник 2 категории	1,5	2,0
Итого:	7,85	8,50

Таблица 126

Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов сейсмоакустики
(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Затраты труда			
	Профилирование		Зондирование	
	На обработку 1000 км	На составление отчета	На обработку 50 станций	На составление отчетов
1	2	3	4	5
1. Начальник партии	0,36	0,75	-	0,10
2. Геолог 1 категории	0,6	1,29	0,40	0,11
3. Геофизик 1 категории	0,49	1,25	-	-
4. Геолог 2 категории	0,22	0,39	0,72	0,02
5. Геофизик 2 категории	0,85	0,74	0,80	0,49
6. Картограф	0,37	0,43	0,04	-
7. Техник-геофизик 1 категории	0,80	0,44	-	-
8. Техник 1 категории	1,51	0,68	1,97	0,02
9. Техник 2 категории	0,34	0,54	0,41	0,07
Итого:	5,30	6,51	3,34	0,81

Таблица 127

Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов гравиразведки
(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Гравиразведка с надводными гравиметрами		Гравиразведка с донными гравиметрами	
	обработка 1000 координатных пунктов	составление отчета	обработка на 100 физических наблюдений	составление отчета
1	2	3	4	5
1. Начальник партии	0,35	1,00	0,30	0,55
2. Геофизик 1 категории	0,75	1,40	0,75	0,85
3. Геофизик	0,90	1,90	0,85	1,05
4. Геолог 2 категории	0,10	0,40	0,10	0,30
5. Картограф	-	0,15	0,15	0,20
6. Техник-геофизик 2 категории	0,50	0,30	0,53	0,60
7. Техник-геофизик	0,90	2,00	0,90	0,80

Итого	3,50	7,15	3,58	4,35
-------	------	------	------	------

Таблица 128

Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов гидромагнитной съемки

(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Обработка 1000 координатных пунктов						Составление отчета
	Модульная съемка			Дифференциальная съемка			
	без наблюдений магнитных вариаций	с одной магнитовариационной станцией	с двумя магнитовариационными станциями	без наблюдений магнитных вариаций	с одной магнитовариационной станцией	с двумя магнитовариационными станциями	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Начальник партии	0,25	0,25	0,25	0,40	0,40	0,40	1,00
2. Геофизик 1 категории	0,35	0,42	0,48	0,60	0,66	0,68	1,48
3. Геофизик 2 категории	0,49	0,58	0,70	0,86	0,97	1,11	1,24
4. Геолог 2 категории	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,62
5. Техник-геофизик 1 категории	0,64	0,82	0,94	1,18	1,37	1,50	1,86
6. Техник- 2 категории	0,15	0,17	0,17	0,20	0,20	0,21	1,24
Итого	1,98	2,34	2,64	3,36	3,72	4,02	7,44

Примечание: При производстве работ без собственных магнитовариационных станций с использованием материалов по магнитным вариациям, полученных от сторонних организаций, применяется норма затрат труда для съемки с использованием двух и более магнитовариационных станций.

Таблица 129

Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов гидролокационной съемки

(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Затраты труда	
	на обработку 100 км	на составление отчета
1	2	3
1. Начальник партии	0,04	0,12
2. Геофизик 1 категории	0,19	0,25
3. Геофизик 2 категории	0,24	0,30
4. Геолог 2 категории	0,35	0,32
5. Картограф	0,03	0,02
6. Техник 2 категории	0,21	0,07
7. Техник	0,12	0,10
Итого	1,18	1,18

Таблица 130

**Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов донного пробоотбора и
вибробурения**

(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Затраты труда	
	на 100 станций или скважин	на составление отчета
1	2	3
1. Начальник партии	2,0	0,4
2. Геолог 1 категории	5,5	1,1
3. Геолог 2 категории	6,6	1,1
4. Геофизик 2 категории	1,2	-
5. Техник 2 категории	7,7	2,4
Итого	23,0	5,0

Примечание: В продолжительных рейсах НИС при наличии соответствующих условий часть камеральной обработки материалов может осуществляться в рейсе, а оставшаяся часть – на базе организации-судовладельца. При этом суммарные затраты труда на обработку 100 станций или скважин не должны превышать норм, приведенных в графе 2. Необходимость такой организации камеральных работ обосновывается проектом.

Таблица 131

**Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов многочастотного
эхолотного профилирования**

(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Затраты труда	
	на обработку 1000 км	на составление отчета
1	2	3
1. Начальник партии	0,1	0,38
2. Геофизик 1 категории	0,7	1,57
3. Геофизик 2 категории	0,4	1,16
4. Техник 1 категории	0,6	0,44
5. Техник 2 категории	0,6	0,43
6. Техник	0,2	0,65
Итого	2,6	4,63

Таблица 132

**Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов геоакустического про-
филирования, полученных с использованием комплексов "ГИК", "МАК", "Абиссаль"
с модулем "ГИК"**

(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Затраты труда	
	на обработку 100 км	на составление отчета
1	2	3
1. Начальник партии	0,08	0,61
2. Геофизик 1 категории	0,45	2,15
3. Геофизик 2 категории	0,43	1,52
4. Геолог 2 категории	0,28	-
5. Картограф	0,09	-
6. Техник 1 категории	0,32	-
7. Техник 2 категории	0,46	0,69
8. Техник	0,15	1,39
Итого	2,26	6,36

Таблица 133

**Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов
фото (теле) профилирования**

(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Затраты труда		
	на обработку		на составление отчета
	1000 квадратов вруч-ную	100 км	
1	2	3	4
1. Начальник партии	-	0,04	0,35
2. Геолог 1 категории	0,16	0,30	2,10
3. Геолог 2 категории	0,48	0,63	2,51
4. Картограф	-	0,23	0,59
5. Техник 1 категории	1,01	0,44	0,79
6. Техник 2 категории	-	0,47	-
7. Техник	0,49	-	-
Итого	2,14	2,11	6,34

Таблица 134

**Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов
навигационно-гидрографического и геодезического обеспечения**

(в чел.-месяцах)

Состав исполнителей	Затраты труда					
	при донном пробоотборе		при профильных геофизических работах		при фототелегеоакустическом профилировании	
	на обработку 10 станций	на составление отчета	на обработку 100 км	на составление отчета	на обработку 100 км	на составление отчета
1	2	3	4	5	6	7
1. Геодезист 1 категории	0,03	0,58	0,14	0,49	0,01	0,29
2. Геодезист 2 категории	0,10	0,60	0,13	0,42	0,14	0,26
3. Техник 1 категории	0,09	0,37	0,14	0,35	0,18	0,21
Итого	0,22	1,55	0,41	1,26	0,33	0,76

Глава 17. СОДЕРЖАНИЕ МОРСКИХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СУДОВ (НИС)

221. В данной главе приведены сметные нормы для определения затрат по отдельным статьям основных расходов, составляющих стоимость судо-суток содержания НИС. Нормы включают:

- нормы затрат труда командного состава (ИТР) и остальных членов экипажа (рабочих) по должностям;
- нормативы для определения сметных затрат по статьям "Материалы", "Износ", а также по навигационным расходам, включаемым в статью "Услуги".

222. Сметная стоимость судо-суток содержания НИС по статьям основных расходов определяется по следующей номенклатуре затрат:

- основная заработная плата командного состава (ИТР) и остальных членов экипажа (рабочих);
- дополнительная заработная плата ИТР и рабочих;
- отчисления на социальное и обязательное медицинское страхование;
- материалы;

- амортизация;
- износ приборов, инструмента и инвентаря;
- услуги.

223. Порядок расчета затрат по отдельным статьям расхода и стоимости судо-суток содержания НИС в целом определяется основными положениями по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы.

224. В нормах учтены следующие организационно-технические условия содержания НИС:

- НИС работают круглосуточно;
- на судах применяется восьмичасовой график вахт и судовых работ для членов экипажей НИС в эксплуатационный период при нахождении судна в рейсе и семичасовой график вахт и судовых работ в периоды ремонта, отстоя и междурейсовой стоянки в порту;
- ремонт НИС производится на отечественных судоремонтных предприятиях (СРП);
- плановая продолжительность ремонта составляет более 30 суток;
- одиночный отстой НИС осуществляется у причала, обеспеченного электроэнергией, паром и водой.

225. По типам НИС, на которые имеются нормы в настоящей главе, но содержание судов осуществляется в организовано-технических условиях, отличающихся от принятых, сметная стоимость судо-суток определяется сметно-финансовым расчетом.

226. Целесообразность производства геологоразведочных работ, транспортировки грузов и персонала геологоразведочных партий и экспедиций соответствующим типом НИС обосновывается проектом. При этом необходимо руководствоваться экономической эффективностью использования тех или иных НИС с учетом особенностей организации и проведения морских геологоразведочных работ, характеристики районов, условий работ и т.д.

227. Нормами не учтены и определяются в соответствии с Основными положениями по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы затраты:

- на амортизационные отчисления на полное восстановление судов;
- на электроэнергию получаемую судами в портах;
- на горюче-смазочные материалы (ГСМ), необходимые при производстве работ на объекте;
- на бункеровку ГСМ;
- на текущий ремонт судов силами судовых экипажей;
- на проводку судов ледоколами;
- на содержание причалов;
- на групповой отстой судов;
- на страхование судов в органах Ингосстраха;
- на предоставление бесплатного питания и разного рода доплат членами экипажа;
- накладные расходы и плановые накопления.

228. Нормы затрат труда командного состава (ИТР) и остальных членов экипажей (рабочих) приведены в табл. 137 для следующих периодов содержания НИС:

- эксплуатация, в том числе в рейсе и междурейсовой стоянке в порту;
- ремонт;
- отстой.

229. При кратковременных ремонтах НИС на отечественных СРП продолжительностью 30 суток и менее, а также при ремонтах НИС за границей продолжительностью менее 1,5 месяцев принимаются нормы затрат труда для периода междурейсовых стоянок в порту. Для ремонта НИС за границей продолжительностью 1,5 месяцев и более нормы затрат труда определяются организацией – судовладельцем согласно утвержденному в установленном порядке штату на период такого ремонта.

230. Затраты труда, приведенные для НИС различных проектов, предусматривают численность экипажа, обеспечивающую несение вахт и выполнение судовых работ в соответствии с установленным графиком.

231. При расчете сметной стоимости содержания НИС в рейсе по статье "Основная заработная плата" сумма нормативной заработной платы, рассчитанная по нормам табл. 137, умножается на коэффициент 1,48 учитывающий затраты труда и соответственно заработной платы на работу в выходные и праздничные дни, на работу сверх установленной продолжительности рабочего времени в предвыходные и предпраздничные дни и в связи с установлением восьмичасового графика вахт и судовых работ, а также на содержание резерва плавсостава.

Расчет дополнительной заработной платы, отчислений на социальное и обязательное медицинское страхование производится от суммы основной заработной платы с учетом коэффициента 1,48.

Должностные оклады при расчетах заработной платы и отчислений на социальное и обязательное медицинское страхование, а также нормативы для расчета дополнительной заработной платы, отчислений на социальное и обязательное медицинское страхование принимаются по действующим в организации-судовладельце нормативным актам и документам.

232. Основные расходы на содержание НИС по статьям "Материалы" и "Износ" определяются по нормативам, приведенным в табл. 135 для периодов эксплуатации и ремонта НИС.

На период отстоя (консервации) расходы по статьям "Материалы" и "Износ" не предусматриваются.

Нормативы (табл.135) установлены в процентах к сумме основных расходов по статьям "Основная заработная плата", "Дополнительная заработная плата" и "Отчисления на социальное и обязательное медицинское страхование" на судо-сутки при нахождении судна в рейсе без учета поправочных коэффициентов к заработной плате по районам плавания.

Таблица 135

**Нормативы основных расходов на содержание НИС
по статьям "Материалы" и "Износ"**

(в процентах)

Номер строки	Полное водоизмещение судна, м	Материалы	Износ
1	До 1000	7,0	5,0
2	1000-5000	9,0	5,0
3	Свыше 5000	11,0	5,0

233. Нормативами расхода материалов не учтены горюче-смазочные материалы (ГСМ), необходимые для НИС в периоды эксплуатации и ремонта. Расход ГСМ определяется по нормам, приведенным в главе 18 Сборника, а их стоимость включается в сметы по каждому объекту морских геологоразведочных работ и ремонта судов.

234. Основные расходы на содержание НИС по статье "Амортизация" предусматриваются одинаковыми на все периоды содержания НИС и определяются в порядке, изложенном в Основных положениях по составлению проектом и смет.

Балансовая стоимость судна и дополнительного оборудования принимается по данным организации-судовладельца.

235. Основные расходы по содержанию НИС по статье "Услуги" представлены:

- навигационными расходами;
- расходами на бункеровку судна ГСМ;
- расходами на текущий ремонт силами экипажа (саморемонт);
- расходами на содержание причалов.

236. Навигационные расходы определяются в расчете на судо-сутки по нормативу, установленному в процентах от суммы основных расходов по статьям "Основная заработная плата", "Дополнительная заработная плата", "Отчисления на социальное и обязательное медицинское страхование" при нахождении судна в рейсе и приведенному в табл.136. Навигационные расходы предусматриваются только на периоды эксплуатации НИС.

Прочие расходы, составляющие статью "Услуги", определяются в порядке, установленном Основными положениями по составлению проектов и смет.

Таблица 136

Нормативы навигационных расходов

(в процентах)

Номер строки	Полное водоизмещение судна, т	Нормативы по бассейнам		
		Черноморский и Балтийский	Дальневосточный	Северный
1	2	3	4	5
1	До 1000	7,7	10,1	27,0
2	1000-5000	12,8	17,6	29,0
3	Свыше 5000	18,7	26,4	31,0

Таблица 137

Нормы затрат труда командного состава (ИТР) и остальных членов экипажа (рабочих)

научно-исследовательских судов (НИС)

(в чел.-днях на одни судод-сутки)

Наименование	Периоды содержания НИС			
	в эксплуатации		в ремонте	в отстое
	в рейс	в междурейсовой стоянке в порту		
1	2	3	4	5
НИС проекта 12883				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Врач	1	-	-	-
6 Боцман	1	1	1	-
7 Старший механик	1	1	1	-
8 Второй механик	1	1	1	1
9 Третий механик	1	1	1	-
10 Четвертый механик	1	1	1	-
11 Электромеханик	1	1	-	-
12 Рефрижераторный механик	1	1	-	-
13 Электромеханик на судне со знаком автоматизации	1	1	1	-
14 Начальник радиостанции	1	1	-	-
15 Первый радиооператор	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
16 Старший матрос-плотник	1	1	1	-
17 Матрос 1 класса	3	3	3	4
18 Матрос 2 класса	3	3	1	-
19 Завпродскладом	1	1	-	-
20 Повар 1-й категории (повар 6-го разряда)	1	1	-	-
21 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
22 Буфетчик	1	1	1	-
23 Камбузник	1	1	-	-
24 Дневальный	2	2	-	-
25 Старший моторист	1	1	-	-
26 Моторист (машинист) 1-го класса	3	3	3	-

27 Моторист (машинист) 2-го класса	1	1	1	-
28 Электрик 1-го класса	2	2	-	-
29 Электрик 2-го класса	-	-	1	-
30 Токарь-кладовщик	1	1	1	-
31 Электрогазосварщик-электрик 1-го класса	1	1	-	-
32 Электрорадионавигатор	1	1	-	-
33 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
34 Киномеханик 3-й категории	0,25	-	-	-
3. Всего затраты труда	39,45	38	23	6
НИС проекта 12883М				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Врач	1	-	-	-
6 Боцман	1	1	1	-
7 Старший механик	1	1	1	-
8 Второй механик	2	2	2	1
9 Третий механик	2	2	1	-
10 Четвертый механик	1	1	1	-
11 Электромеханик	1	1	-	-
12 Рефрижераторный механик	1	1	-	-
13 Электромеханик на судне со знаком автоматизации	1	1	1	-
14 Начальник радиостанции	1	1	-	-
15 Первый радиооператор	1	1	-	-
16 Инженер-электрорадионавигатор	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
17 Старший матрос-плотник	1	1	1	-
18 Матрос 1 класса	3	3	3	4
19 Матрос 2 класса	3	3	1	-
20 Завпродскладом	1	1	-	-
21 Повар 1-й категории (повар 6-го разряда)	1	1	-	-
22 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	-	-
23 Буфетчик	1	1	1	-
24 Камбузник	1	1	-	-
25 Дневальный	1	1	-	-
26 Старший моторист	1	1	-	-
27 Моторист (машинист) 1-го класса	3	3	3	-
28 Моторист (машинист) 2-го класса	1	1	1	-
29 Электрик 1-го класса	2	2	-	-
30 Электрик 2-го класса	-	-	1	-
31 Токарь-кладовщик	1	1	1	-
32 Электрогазосварщик-электрик 1-го класса	1	1	-	-
33 Старший электрик-моторист 1-го класса	1	1	-	-
34 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
35 Киномеханик 3-й категории	0,25	-	-	-
3. Всего затраты труда	42,45	41	24	6
НИС проекта 1288				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1

2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Врач	1	-	-	-
6 Боцман	1	1	1	-
7 Старший механик	1	1	1	-
8 Второй механик	1	1	1	1
9 Третий механик	1	1	1	-
10 Четвертый механик	1	1	1	-
11 Электромеханик	1	1	-	-
12 Рефрижераторный механик	1	1	-	-
13 Электромеханик на судне со знаком автоматизации	1	1	1	-
14 Начальник радиостанции	1	1	-	-
15 Первый радиооператор	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
16 Старший матрос-плотник	1	1	1	-
17 Матрос 1 класса	3	3	3	4
18 Матрос 2 класса	3	2	1	-
19 Завпродскладом	1	1	-	-
20 Повар 1-й категории (повар 6-го разряда)	1	1	-	-
21 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
22 Буфетчик	1	1	1	-
23 Камбузник	1	1	-	-
24 Дневальный	2	2	-	-
25 Старший моторист	1	1	-	-
26 Моторист (машинист) 1-го класса	3	3	3	-
27 Моторист (машинист) 2-го класса	1	1	1	-
28 Рефрижераторный моторист 1-го класса	1	1	-	-
29 Электрик 1-го класса	2	2	-	-
30 Электрик 2-го класса	-	-	1	-
31 Токарь-кладовщик	1	1	1	-
32 Электрогазосварщик-электрик 1-го класса	1	1	-	-
33 Электрорадионавигатор	1	1	-	-
34 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
35 Киномеханик 3-й категории	0,25	-	-	-
3. Всего затраты труда	40,45	39	23	6
НИС проекта 656				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Врач	1	-	-	-
6 Боцман	1	1	1	-
7 Старший механик	1	1	1	-
8 Второй механик	1	1	1	-
9 Третий механик	1	1	1	-
10 Четвертый механик	1	1	1	-
11 Второй электромеханик	1	1	1	-
12 Третий электромеханик	1	1	-	-
13 Четвертый электромеханик	1	1	-	-
14 Начальник радиостанции (при тех-	1	1	-	-

ническом обслуживании радионавигационных приборов)				
15 Первый радиооператор	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
16 Матрос 1 класса	3	3	3	3
17 Матрос 2 класса	2	2	1	-
18 Повар 1-й категории (повар 6-го разряда)	1	1	-	-
19 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
20 Буфетчик	1	1	1	-
21 Дневальный	1	1	-	-
22 Моторист (машинист) 1-го класса –электрогазосварщик	2	2	2	-
23 Моторист (машинист) 2-го класса –электрик 2-го класса	1	1	1	-
24 Токарь-кладовщик	1	1	1	-
25 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
26 Киномеханик 3-й категории	0,30	-	-	-
27 Зав. продскладом	0,35	-	-	-
3. Всего затраты труда	28,85	27	20	5
НИС проекта 310-312				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Врач	1	-	-	-
6 Боцман	1	1	1	-
7 Старший механик	1	1	1	-
8 Второй механик	1	1	1	1
9 Третий механик	1	1	1	-
10 Четвертый механик	1	1	1	-
11 Электромеханик	1	1	1	-
12 Начальник радиостанции (при техническом обслуживании радионавигационных приборов)	1	1	-	-
13 Первый радиооператор	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
14 Матрос 1-го класса	3	3	3	3
15 Матрос 2-го класса	1	1	1	-
16 Повар 1-й категории (повар 6-го разряда)	1	1	-	-
17 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
18 Буфетчик	1	1	1	-
19 Дневальный	1	1	-	-
20 Моторист (машинист) 1-го класса-электрогазосварщик	2	2	2	-
21 Моторист (машинист) 2-го класса	1	1	-	-
22 Моторист (машинист) – электрик 2 класса	1	1	1	-
23 Токарь-кладовщик	1	1	1	-
24 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
25 Киномеханик 3-й категории	0,30	-	-	-
26 Зав. продскладом	0,35	-	-	-
3. Всего затраты труда	26,85	25	20	5

НИС проекта 1615, 16151				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Боцман	1	1	1	-
6 Старший механик	1	1	1	-
7 Второй механик	1	1	1	1
8 Третий механик	1	1	1	-
9 Четвертый механик	1	1	1	-
10 Электромеханик	1	1	1	-
11 Начальник радиостанции (при техническом обслуживании радионавигационных приборов)	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
12 Матрос 1-го класса	3	3	3	3
13 Матрос 2-го класса	1	1	-	-
14 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
15 Буфетчик	1	1	1	-
16 Дневальный	1	1	-	-
17 Моторист (машинист) 1-го класса	2	2	2	-
18 Моторист (машинист) 2-го класса	1	1	1	-
19 Электрогазосварщик –электрик 1-го разряда	1	1	-	-
20 Токарь-кладовщик	1	1	1	-
21 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	_*
22 Киномеханик 3-й категории	0,30	-	-	-
23 Зав. продскладом	0,35	-	-	-
3. Всего затраты труда	23,85	23	19	5
НИС проекта 05031				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Боцман	1	1	1	-
6 Старший механик	1	1	1	-
7 Второй механик	1	1	1	1
8 Третий механик	1	1	1	-
9 Четвертый механик	1	1	1	-
10 Электромеханик	1	1	1	-
11 Начальник радиостанции (при техническом обслуживании радионавигационных приборов)	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
12 Матрос 1-го класса	3	3	3	3
13 Матрос 2-го класса	1	1	-	-
14 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
15 Буфетчик	1	1	1	-
16 Дневальный	1	1	-	-
17 Моторист (машинист) 1-го класса	2	2	1	-
18 Электрогазосварщик –электрик 1-го разряда	1	1	-	-
19 Токарь-кладовщик	1	1	1	-

20 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
21 Киномеханик 3-й категории	0,30	-	-	-
22 Зав. продскладом	0,35	-	-	-
3. Всего затраты труда	22,85	22	17	5
НИС проекта 502м				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Боцман	1	1	1	-
6 Старший механик	1	1	1	-
7 Второй механик	1	1	1	1
8 Третий механик	1	1	1	-
9 Четвертый механик	1	1	1	-
10 Электромеханик	1	1	1	-
11 Начальник радиостанции (при техническом обслуживании радионавигационных приборов)	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
12 Матрос 1-го класса	2	2	2	3
13 Матрос 2-го класса	2	2	1	-
14 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
15 Буфетчик	1	1	-	-
16 Моторист (машинист) 1-го класса	2	2	1	-
17 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
18 Киномеханик 3-й категории	0,30	-	-	-
19 Зав. продскладом	0,20	-	-	-
3. Всего затраты труда	19,7	19	15	5
НИС проекта 535М				
1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Боцман	1	1	1	-
6 Старший механик	1	1	1	-
7 Второй механик	1	1	1	1
8 Третий механик	1	1	1	-
9 Четвертый механик	1	1	1	-
10 Начальник радиостанции (при техническом обслуживании радионавигационных приборов)	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
11 Матрос 1-го класса	3	3	2	3
12 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
13 Буфетчик	1	1	-	-
14 Моторист (машинист) 1-го класса	2	2	1	-
15 Старший электрик	1	1	-	-
16 Матрос 2-го класса	-	-	1	-
17 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
18 Киномеханик 3-й категории	0,30	-	-	-
19 Зав. продскладом	0,20	1	-	-
3. Всего затраты труда	18,7	18	14	5
НИС проекта 388М				

1. Командный состав				
1 Капитан	1	1	1	1
2 Старший помощник капитана	1	1	1	-
3 Второй помощник капитана	1	1	1	-
4 Третий помощник капитана	1	1	1	-
5 Старший механик	1	1	1	-
6 Второй механик	1	1	1	1
7 Третий механик	1	1	1	-
8 Первый радиооператор-электронавигатор	1	1	-	-
2. Остальные члены экипажа				
9 Старший матрос-плотник	1	1	1	-
10 Матрос 1-го класса	2	2	2	3
11 Матрос 2-го класса	1	1	1	-
12 Повар 2-й категории (повар 5-го разряда)	1	1	1	-
13 Боцман	0,3	0,2	0,2	-
14 Старший моторист	1	1	1	-
15 Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-
16 Киномеханик 3-й категории	0,30	-	-	-
17 Зав. продскладом	0,20	1	-	-
3. Всего затраты труда	15,00	14,2	13,2	5

Глава 18. НОРМЫ РАСХОДА ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СУДОВ НА МОРСКИЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

237. В данной главе приведены нормы расхода горюче-смазочных материалов (ГСМ), предназначенные для определения необходимого количества ГСМ при составлении проектов и смет на морские геологоразведочные работы, выполняемые на научно-исследовательских судах.

238. Нормы рассчитаны исходя из круглосуточного режима работы НИС.

239. Нормы расхода ГСМ на одни судо-сутки приведены в табл.138 для следующих режимов работы судна:

- Стоянка в порту. Стоянка судна у причала или на закрытом рейде.
- Стоянка в море. Судно находится в районе работ или в укрытии, геологоразведочные работы не производятся по метеорологическим или другим условиям. Производятся геологоразведочные работы (сейсморазведка МПВ, донный пробоотбор и т.п.)
- Переход. Переходы между портами и районами работ, между профилями и т.д. без проведения геологоразведочных работ.
- Работы на профиле. Движение судна с заданной скоростью при выполнении геологоразведочных работ.

240. Нормами предусмотрен расход дизельного топлива для главного двигателя, вспомогательных двигателей и вспомогательного котла, а также моторного масла для главного и вспомогательного двигателей.

241. Нормы не устанавливают суточный расход ГСМ в период нахождения судна в ремонте или отстое. Для этих случаев расход ГСМ на одни судо-сутки определяется расчетом в проекте в зависимости от организационно-технических условий проведения ремонта или отстоя.

242. Расчет расхода горюче-смазочных материалов для производства работ на объекте производится в соответствии с Основными положениями по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы.

Таблица 138

Нормы расхода горюче-смазочных материалов для научно-исследовательских судов
(в тоннах на 1 судо-сутки)

Номер строки	Проект НИС	Дизельное топливо										Моторное масло		
		Режим работы судна												
		стоянка с порту	стоянка в море	переход	Работа на профиле								Стоянка в порту	Стоянка в море, переход, работа на профиле
					скорость судна на геологоразведочных работах, узлы (км/ч)						динамическое позиционирование при работе с глубоководным аппаратом			
					до 5 (9,26)	свыше 5 (9,26) до 7 (12,96)	свыше 7 (12,96) до 9 (16,67)	свыше 9 (16,67) до 11 (20,37)	свыше 11 (20,37) до 13 (24,08)	свыше 13 (24,08)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	1288 12883	2,51	7,23	20,0	7,08	7,92	8,83	10,41	13,52	21,02	9,62	0,015	0,24	
2	12883M	2,51	7,23	22,72	7,08	7,92	8,83	10,41	13,52	21,02	9,62	0,015	0,24	
3	656	0,94	3,62	10,30	2,58	3,59	5,36	7,83	10,60	12,78	-	0,025	0,14	
4	310-312	0,80	2,51	6,67	2,0	2,66	3,40	4,82	7,92	-	-	0,025	0,09	
5	05031	0,83	2,0	4,93	1,82	2,45	3,11	4,06	5,48	-	-	0,02	0,06	
6	1615 16151	0,84	1,74	4,00	2,24	2,73	3,43	4,20	5,0	-	-	0,02	0,06	
7	502M	0,44	1,19	3,04	0,87	1,17	1,57	2,56	3,80	-	-	0,014	0,05	
8	535M	0,33	0,89	2,29	0,58	0,84	1,26	2,11	2,84	-	-	0,012	0,05	
9	388M	0,34	0,61	1,26	0,56	0,86	1,33	-	-	-	-	0,01	0,05	

Глава 19. НОРМЫ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА МОРСКИЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

242. В данной главе приведены нормы рабочего времени (НРВ) на морские геологоразведочные работы, предназначенные для определения количества рабочих дней, пригодных для проведения морских полевых работ на различных экваториях внутренних, окраинных морей и Мирового океана.

243. В НРВ приведены средние количества рабочих дней в календарном месяце, обусловленные климатической зональностью и сезонной метеорологической обстановкой на данной акватории. Под рабочим днем понимаются полные сутки (24 часа), в течение которых при определенном волнении моря возможно выполнение морских геологоразведочных работ.

244. Нормы рабочего времени разработаны на основании многолетних метеорологических и гидрографических наблюдений, осуществленных ранее в акватории Мирового океана, а также с учетом опыта работ научно-исследовательских судов Министерства геологии СССР за последние 12-15 лет.

По результатам многолетних наблюдений за климатической обстановкой в акватории выделены:

- районы Мирового океана с характерной климатической специализацией;
- внутренние и шельфовые моря Мирового океана с зонами характерных климатических особенностей;
- шельфовые моря советского арктического сектора с вероятным присутствием в акватории плавающего льда.

245. Нормы времени на проведение морских геологоразведочных работ представлены числом рабочих дней в месяц. Средняя продолжительность месяца принята равной 30,4 дня.

246. Количество рабочих дней в НРВ приведено для одного месяца в климатический сезон года. Распределение месяцев по сезонам в северном и южном полушариях показано ниже:

Северное полушарие	Месяцы	Южное полушарие
Зима	Декабрь-февраль	Лето
Весна	Март-май	Осень
Лето	Июнь-август	Зима
Осень	Сентябрь-ноябрь	Весна

247. НРВ состоит из пяти таблиц, в которых приведено количество благоприятных для работы дней на акваториях:

- Мирового океана: Атлантического, Индийского, Тихого (табл.139);
- Внутренних и шельфовых морей (табл.140);
- Морей советского сектора Арктики (табл.141)
- Некоторых шельфовых морей Мирового океана (табл.142).

В табл.143 содержатся сведения о сроках начала и окончания работ на акваториях некоторых внутренних и шельфовых морей.

248. Районирование океанов соответствует климатической зональности; границы районов для удобства проектирования приведены к широтным. Выделенные в океанах зоны показаны римскими цифрами и приведены в приложениях 1-3. Координаты границ между зонами приведены в табл.144-146.

249. Для большинства морей выделены районы с многолетними повторяющимися метеорологическими особенностями, которые показаны в приложениях 4-8. Для некоторых арктических морей граница многолетних льдов (арктического пака) показана пунктиром. Координаты границ между выделенными районами, а также между морями приведены в табл.147.

250. Для акваторий, указанных в табл.139, 140, за основной параметр, влияющий на продолжительность рабочего времени, выбрано волнение моря. С учетом принятой в гидроме-

теорологии оценки состояния водной поверхности волнение моря в НРВ приведено в баллах и соответствующих им высотах волн.

251. Приведенные в табл.139-142 нормы распространяются только на открытые участки акваторий. Нормы времени для закрытых участков акваторий (заливы, лагуны и т.д.) обосновываются проектом.

252. Для шельфовых и внутренних морей (табл.140-141) основным фактором, ограничивающим выполнение работ, является присутствие на акватории плавучего льда. Сведения о сезонной ледовой обстановке приведены в табл.143 и могут использоваться только как справочный материал при проектировании работ на несколько лет. В Антарктической зоне Мирового океана (табл.139) выполнение работ ограничивается наличием плавающего льда и айсбергов.

253. Для акваторий, на которых возможна встреча со льдами (нормы отмечены звездочкой в табл.139, 140, 141), сроки начала и окончания работ должны запрашиваться за 2-3 месяца до начала работ в соответствии с рекомендациями приложения 9. В этом случае количество рабочих дней в месяц следует рассчитывать по следующему образцу. Имеется прогноз: в первом районе Балтийское море будет свободно ото льда 11 мая. Предполагаемый вид исследований допускает работы при волнении, не превышающем 4-х баллов. В табл.140 находим, что число благоприятных для работы дней без учета льда в мае равно 25. Окончательное число рабочих дней в мае определяется из пропорции.

$$\frac{X}{25} = \frac{31-10}{30,4} \quad \text{или} \quad X = \frac{25 * 21}{30,4} = 17 \text{ дней}$$

Таблица 139

Нормы продолжительности работы на акватории Мирового океана

Районирование Номер и наименование зоны	Волнение моря		Число рабочих дней в месяц			
	Высота волны, м	баллы	Северное полушарие			
			Зима XII, I, II.	Весна III, IV, V.	Лето VI, VII. VIII.	Осень IX, X, XI.
			Южное полушарие			
			Лето XII, I, II.	Осень III, IV, V.	Зима VI, VII. VIII.	Весна IX, X, XI.
1	2	3	4	5	6	7
Атлантический океан						
I Полярная зона северного полушария	до 1	III	1	1	1	1
	до 2	IV	7	6	14	9
	до 4	V	21	20	27	22
	до 6	VI	28	28	30	28
II Умеренная зона северного полушария	до 1	III	1	2	2	1
	до 2	IV	6	10	14	9
	до 4	V	16	24	27	23
	до 6	VI	25	28	30	28
III Субтропическая зона северного полушария	до 1	III	0	2	2	2
	до 2	IV	8	12	17	13
	до 4	V	21	25	28	24
	до 6	VI	28	29	30	29
IV Тропическая зона северного полушария	до 1	III	1	4	3	3
	до 2	IV	14	17	19	17
	до 4	V	26	28	29	28
	до 6	VI	30	30	30	30
V Экваториальная	до 1	III	2	3	3	5

зона тропических муссонов	до 2	ІУ	19	21	21	24
	до 4	У	29	29	30	30
	до 6	УІ	30	30	30	30
УІ Тропическая зона южного полушария	до 1	ІІІ	3	2	2	3
	до 2	ІУ	21	20	18	20
	до 4	У	30	29	28	29
	до 6	УІ	30	30	30	30
УІІ Субтропическая зона южного полушария	до 1	ІІІ	3	2	1	1
	до 2	ІУ	17	15	12	12
	до 4	У	28	26	24	26
	до 6	УІ	30	29	29	29
УІІІ Умеренная зона южного полушария	до 1	ІІІ	3	2	2	0
	до 2	ІУ	11	10	9	4
	до 4	У	24	21	21	17
	до 6	УІ	28	27	26	26
ІХ Антарктическая зона	до 1	ІІІ	7*	10*	-	-
	до 2	ІУ	21	21	-	-
	до 4	У	28	27	-	-
	до 6	УІ	30	29	-	-
Индийский океан						
І Экваториально-тропическая зона	до 1	ІІІ	12	11	5	12
	до 2	ІУ	16	25	18	27
	до 4	У	30	30	28	30
	до 6	УІ	30	30	30	30
ІІ Тропическая зона южного полушария	до 1	ІІІ	4	2	3	3
	до 2	ІУ	19	16	15	16
	до 4	У	29	28	27	28
	до 6	УІ	30	30	30	30
ІІІ Объединенная субтропическая и умеренная зона южного полушария	до 1	ІІІ	2	2	0	2
	до 2	ІУ	10	11	6	11
	до 4	У	24	24	18	23
	до 6	УІ	29	28	26	28
ІУ Антарктическая зона	до 1	ІІІ	4*	4*	1*	2*
	до 2	ІУ	15	16	10	12
	до 4	У	26	25	24	24
	до 6	УІ	29	29	28	28
Тихий океан						
І Полярная зона северного полушария	до 1	ІІІ	4	3	6	2
	до 2	ІУ	14	15	20	12
	до 4	У	26	27	29	24
	до 6	УІ	29	30	30	28
ІІ Умеренная зона северного полушария	до 1	ІІІ	3	3	9	5
	до 2	ІУ	11	11	18	13
	до 4	У	23	23	28	24
	до 6	УІ	29	29	30	30
ІІІ Субтропическая зона северного полушария	до 1	ІІІ	5	6	11	6
	до 2	ІУ	15	18	23	19
	до 4	У	26	28	30	29
	до 6	УІ	29	30	30	30
ІУ Экваториальная зона	до 1	ІІІ	7	8	11	8
	до 2	ІУ	22	23	24	25
	до 4	У	30	30	30	30
	до 6	УІ	30	30	30	30
У Тропическая зона южного полушария	до 1	ІІІ	4	5	4	4
	до 2	ІУ	18	18	13	17
	до 4	У	29	28	27	29
	до 6	УІ	30	30	30	30
УІ Субтропическая	до 1	ІІІ	2	1	1	2

зона южного полушария	до 2	ІУ	13	8	7	11
	до 4	У	28	22	18	24
	до 6	УІ	30	28	26	30
УІІ Умеренная зона	до 1	ІІІ	1	2	3	3
	до 2	ІУ	5	10	10	10
	до 4	У	16	21	21	21
	до 6	УІ	26	27	26	26
УІІІ Субантарктическая зона	до 1	ІІІ	4	4	5	5
	до 2	ІУ	12	14	14	14
	до 4	У	20	23	22	22
	до 6	УІ	28	29	28	28
ІХ Антарктическая зона	до 1	ІІІ	8*	7*	-	-
	до 2	ІУ	20	21	-	-
	до 4	У	24	24	-	-
	до 6	УІ	30	30	-	-

Таблица 140

Нормы продолжительности работы на акватории шельфовых и внутренних морей

Номер района	Волнение моря		Число рабочих дней в месяце			
	Высота волны, м	баллы	Зима ХІІ, І, ІІ.	Весна ІІІ, ІУ, У.	Лето УІ, УІІ. УІІІ.	Осень ІХ, Х, ХІ.
1	2	3	4	5	6	7
Баренцево море						
1	до 1	ІІІ	Лед	Лед	2	3
	до 2	ІУ	Лед	Лед	19	14
	до 4	У	Лед	Лед	29	26
	до 6	УІ	Лед	Лед	30	29
2	до 1	ІІІ	3	3*	6	2
	до 2	ІУ	9	17	20	15
	до 4	У	24	27	29	27
	до 6	УІ	29	30	30	30
3	до 1	ІІІ	Лед	Лед	6*	2*
	до 2	ІУ	Лед	Лед	20	15
	до 4	У	Лед	Лед	29	27
	до 6	УІ	Лед	Лед	30	30
Белое море						
Вся акватория	до 1	ІІІ	6*	Лед	11	8*
	до 2	ІУ	19	Лед	26	23
	до 4	У	29	Лед	30	30
Балтийское море						
1	до 1	ІІІ	Лед	13*	12	5*
	до 2	ІУ	Лед	25	25	18
	до 4	У	Лед	30	30	28
2	до 1	ІІІ	5	14	12	8
	до 2	ІУ	18	25	25	20
	до 4	У	28	30	30	29
3	до 1	ІІІ	Лед	8*	13	7*
	до 2	ІУ	Лед	23	25	23
	до 4	У	Лед	30	30	30
Азовское море						
Вся акватория	до 1	ІІІ	11*	14*	23	14
	до 2	ІУ	25	26	29	26
	до 4	У	29	30	30	30
Черное море						
1	до 1	ІІІ	8*	12	17	12
	до 2	ІУ	21	25	26	25

	до 4	У	29	30	30	30
2	до 1	III	10	14	21	14
	до 2	IV	23	26	29	26
	до 4	У	29	30	30	30
Каспийское море						
1	до 1	III	Лед	9*	11	6*
	до 2	IV	Лед	23	24	20
	до 4	У	Лед	29	30	29
2	до 1	III	8	11	12	8
	до 2	IV	21	24	25	21
	до 4	У	29	30	30	29
3	до 1	III	11	15	15	12
	до 2	IV	24	26	27	25
	до 4	У	30	30	30	30
Берингово море						
1	до 1	III	Лед	Лед	4*	8
	до 2	IV	Лед	Лед	21	20
	до 4	У	Лед	Лед	29	28
	до 6	VI	Лед	Лед	30	30
2	до 1	III	2	Лед	2*	6
	до 2	IV	13	Лед	20	18
	до 4	У	26	Лед	28	27
	до 6	VI	29	Лед	30	29
3	до 1	III	2	3	4	2
	до 2	IV	9	15	17	9
	до 4	У	23	26	28	23
	до 6	VI	28	30	30	28
Охотское море						
1	до 1	III	Лед	Лед	15*	15
	до 2	IV	Лед	Лед	26	26
	до 4	У	Лед	Лед	30	30
2	до 1	III	Лед	Лед	11*	6
	до 2	IV	Лед	Лед	24	20
	до 4	У	Лед	Лед	30	29
3	до 1	III	8*	5*	8	4
	до 2	IV	20	16	21	15
	до 4	У	28	27	29	27
	до 6	VI	30	29	30	30
4	до 1	III	8*	Лед	15	8
	до 2	IV	20	Лед	26	21
	до 4	У	29	Лед	30	29
	до 6	VI	30	Лед	30	30
Японское море						
1	до 1	III	Лед	7*	15	8*
	до 2	IV	Лед	20	26	21
	до 4	У	Лед	29	30	29
	до 6	VI	Лед	30	30	30
2	до 1	III	3	3	11	5
	до 2	IV	12	14	23	17
	до 4	У	25	27	29	28
	до 6	VI	30	30	30	30
3	до 1	III	2	8	8	8
	до 2	IV	14	22	21	21
	до 4	У	26	29	29	29
	до 6	VI	30	30	30	30

Таблица 141

Нормы продолжительности работы на акватории морей арктического сектора

Номер района	Волнение моря		Число рабочих дней в месяце			
	Высота волны, м	баллы	июль	август	сентябрь	октябрь
1	2	3	4	5	6	7
Карское море						
1	до 1	III	16*	15*	14	12
	до 2	IV	20	19	18	16
	до 4	V	26	27	27	25
2	до 1	III	18*	17*	16	14*
	до 2	IV	21	20	20	18
	до 4	V	27	27	27	26
Море Лаптевых						
1	до 1	III	17*	16	14	Лед
	до 2	IV	22	21	19	Лед
	до 4	V	28	28	27	Лед
2	до 1	III	Лед	18*	16*	Лед
	до 2	IV	Лед	22	21	Лед
	до 4	V	Лед	28	28	Лед
Восточно-Сибирское море						
Вся акватория	до 1	III	Лед	17*	16*	Лед
	до 2	IV	Лед	22	21	Лед
	до 4	V	Лед	28	28	Лед
Чукотское море						
Вся акватория	до 1	III	16*	16	15*	14*
	до 2	IV	21	20	19	17
	до 4	V	28	27	27	26

Таблица 142

Нормы продолжительности работы на акватории некоторых шельфовых морей Мирового океана

Номер района	Волнение моря		Число рабочих дней в месяце			
	Высота волны, м	баллы	Зима XII, I, II.	Весна III, IV, V.	Лето VI, VII, VIII.	Осень IX, X, XI.
1	2	3	4	5	6	7
Северное море						
Вся акватория	до 1	III	4	4	4	4
	до 2	IV	12	14	16	15
	до 4	V	26	27	28	28
	до 6	VI	30	30	30	30
Норвежское и Гренландское моря						
Вся акватория	до 1	III	1	2	2	1
	до 2	IV	8	13	15	12
	до 4	V	23	26	27	24
	до 6	VI	28	30	30	28
Средиземное море						
1	до 1	III	4	11	9	8
	до 2	IV	18	24	24	23
	до 4	V	28	30	30	30

2	до 1 до 2 до 4	III IV У	2 15 28	6 20 29	8 23 30	6 20 29
Красное море						
1	до 1 до 2 до 4 до 6	III IV У VI	4 17 28 30	4 17 28 30	4 20 29 30	4 20 29 30
2	до 1 до 2 до 4 до 6	III IV У VI	6 19 28 30	6 21 29 30	6 24 30 30	6 24 30 30
Южно-китайское море						
1	до 1 до 2 до 4 до 6	III IV У VI	2 14 26 29	10 24 29 30	10 22 29 30	4 18 28 30
2	до 1 до 2 до 4 до 6	III IV У VI	2 20 28 30	14 26 30 30	15 25 29 30	14 26 30 30
Желтое и Восточно-китайское моря						
	до 1 до 2 до 4	III IV У	8 21 29	10 22 30	15 25 30	12 23 29
	до 1 до 2 до 4	III IV У	10 21 28	6 20 29	8 20 30	9 23 29

Таблица 143

**Ориентировочные сроки начала и окончания работ на акватории некоторых
шельфовых и внутренних морей**

Море	Номер района	Начало	Окончание	Продолжительность рабочего периода (в месяцах)
1	2	3	4	5
Каспийское море	1	01.04	31.10	7,0
	2 и 3	01.01	31.12	12,0
Черное море	1	01.03	31.12	10,0
	2	01.01	31.12	12,0
Азовское море		01.04	30.11	8,0
Балтийское море	1	01.04	15.11	7,5
	2	01.01	30.12	12,0
	3	01.04	30.11	8,0
Белое море		01.06	15.12	6,5
Баренцево море	1	10.08	15.11	3,2
	2	30.04	15.04	11,5
	3	01.07	20.11	4,7
Карское море	1	20.08	30.10	2,3
	2	10.08	10.10	2,0
Море Лаптевых	1	01.08	30.09	2,0
	2	20.08	20.09	1,0
Восточно-Сибирское море		15.08	25.09.	1,3
Чукотское море		01.08	10.10	2,3

Берингово море	1	15.07	15.12	5,0
	2	15.06	20.12	6,2
	3	01.01	31.12	12,0
Охотское море	1 и 2	25.06	30.11	5,2
	3 и 4	05.06	05.01	7,0
Японское море	1	01.05	20.11	6,7
	2 и 3	01.07	31.12	12,0
Норвежское море		01.01	31.12	12,0
Северное море		01.01	31.12	12,0

Таблица 144

Перечень и границы зон Атлантического океана

Номер и наименование зоны	Координаты точек, через которые проходит границы зон		
	точка	широта	долгота
1	2	3	4
Зоны северного полушария			
I Полярная	1	63 ⁰ с.ш.	19 ⁰ з.д.
	2	60 ⁰ с.ш.	Береговая черта
	3	60 ⁰ с.ш.	8 ⁰ з.д.
	4	58 ⁰ с.ш.	1 ⁰ з.д.
II Умеренная	5	45 ⁰ с.ш.	Береговая черта
	6	45 ⁰ с.ш.	Береговая черта
III Субтропическая	7	40 ⁰ с.ш.	Береговая черта
	8	40 ⁰ с.ш.	Береговая черта
IV Тропическая	9	10 ⁰ с.ш.	Береговая черта
	10	10 ⁰ с.ш.	Береговая черта
Зоны южного полушария			
У Экваториально-тропических муссонов	11	4 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
	12	4 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
VI Тропическая	13	35 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
	14	35 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
	15	Береговая черта	20 ⁰ в.д.
VII Субтропическая	16	43 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
	17	43 ⁰ ю.ш.	20 ⁰ в.д.
VIII Умеренная	18	Береговая черта	68 ⁰ в.д.
	19	60 ⁰ ю.ш.	68 ⁰ в.д.
	20	60 ⁰ ю.ш.	20 ⁰ в.д.
IX Антарктическая	21	Береговая черта	68 ⁰ в.д.
	22	Береговая черта	20 ⁰ в.д.

Таблица 145

Перечень и границы зон Индийского океана

Номер и наименование зоны	Координаты точек, через которые проходит границы зон		
	точка	широта	долгота
1	2	3	4
I Экваториально-тропическая	1	14 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
	2	14 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
II Тропическая	3	Береговая черта	20 ⁰ в.д.
	4	36 ⁰ ю.ш.	20 ⁰ в.д.
	5	36 ⁰ ю.ш.	147 ⁰ в.д.
III Субтропическая	6	56 ⁰ ю.ш.	20 ⁰ в.д.
	7	56 ⁰ ю.ш.	147 ⁰ в.д.
IV Антарктическая	8	Береговая черта	20 ⁰ в.д.
	9	Береговая черта	147 ⁰ в.д.

Таблица 146

Перечень и границы зон Тихого океана

Номер и наименование зоны	Координаты точек, через которые проходит границы зон		
	точка	широта	долгота
1	2	3	4
Зоны северного полушария			
I Полярная	1	53 ⁰ с.ш.	Береговая черта
	2	53 ⁰ с.ш.	Береговая черта
II Умеренная	3	41 ⁰ с.ш.	Береговая черта
	4	41 ⁰ с.ш.	Береговая черта
III Субтропическая	5	30 ⁰ с.ш.	Береговая черта
	6	30 ⁰ с.ш.	Береговая черта
IV Экваториальная	7	5 ⁰ с.ш.	Береговая черта
	8	5 ⁰ с.ш.	Береговая черта
Зоны южного полушария			
V Тропическая	9	23 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
	10	23 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
VI Субтропическая	11	44 ⁰ ю.ш.	147 ⁰ в.д.
	12	44 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
VII Умеренная	13	55 ⁰ ю.ш.	147 ⁰ в.д.
	14	55 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
VIII Субантарктическая	15	67 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
	16	67 ⁰ ю.ш.	Береговая черта
IX Антарктическая		Расположена южнее VIII зоны и ограничивается береговой чертой	

Таблица 147

Координаты границ районов морей

Номер точки	Координаты точек, через которые приходит граница зон	
	широта	долгота
1	2	3
Балтийское море		
1	60 ⁰ с.ш.	Береговая черта
2	60 ⁰ с.ш.	Береговая черта
3	Береговая черта	22 ⁰ в.д.
Баренцево море		
1	76 ⁰ с.ш.	16 ⁰ в.д.
2	74 ⁰ с.ш.	19 ⁰ в.д.
3	72 ⁰ с.ш.	23 ⁰ в.д.
4	72 ⁰ с.ш.	43 ⁰ в.д.
5	72 ⁰ с.ш.	Береговая черта
6	71 ⁰ с.ш.	25 ⁰ в.д.
7	Береговая черта	43 ⁰ в.д.
8	81 ⁰ с.ш.	65 ⁰ в.д.
9	77 ⁰ с.ш.	69 ⁰ в.д.
Карское море		
1	81 ⁰ с.ш.	65 ⁰ в.д.
2	77 ⁰ с.ш.	69 ⁰ в.д.
3	71 ⁰ с.ш.	56 ⁰ в.д.
4	78 ⁰ с.ш.	99 ⁰ в.д.
Море Лаптевых		
1	75 ⁰ с.ш.	Береговая черта

2	75 ⁰ с.ш.	140 ⁰ в.д.
Берингово море		
1	62 ⁰ с.ш.	Береговая черта
2	62 ⁰ с.ш.	Береговая черта
3	53 ⁰ с.ш.	Береговая черта
4	53 ⁰ с.ш.	175 ⁰ в.д.
Охотское море		
1	58 ⁰ с.ш.	Береговая черта
2	58 ⁰ с.ш.	142 ⁰ в.д.
3	58 ⁰ с.ш.	154 ⁰ в.д.
4	58 ⁰ с.ш.	Береговая черта
5	Береговая черта	142 ⁰ в.д.
6	50 ⁰ с.ш.	154 ⁰ в.д.
Японское море		
1	41 ⁰ с.ш.	130 ⁰ в.д.
2	44 ⁰ с.ш.	141 ⁰ в.д.
3	40 ⁰ с.ш.	Береговая черта
4	40 ⁰ с.ш.	Береговая черта
Желтое и Восточно-Китайское моря		
1	30 ⁰ с.ш.	Береговая черта
2	30 ⁰ с.ш.	130 ⁰ в.д.
Южно-Китайское море		
1	10 ⁰ с.ш.	Береговая черта
2	10 ⁰ с.ш.	Береговая черта
Каспийское море		
1	45 ⁰ с.ш.	Береговая черта
2	45 ⁰ с.ш.	Береговая черта
3	41 ⁰ с.ш.	Береговая черта
4	41 ⁰ с.ш.	Береговая черта
Черное море		
1	45 ⁰ с.ш.	30 ⁰ в.д.
2	45 ⁰ с.ш.	Береговая черта
3	Береговая черта	30 ⁰ в.д.
Карское море		
1	20 ⁰ с.ш.	Береговая черта
2	20 ⁰ с.ш.	Береговая черта
Средиземное море		
1	Береговая черта	15 ⁰ в.д.
2	Береговая черта	15 ⁰ в.д.
Северное море		
1	61 ⁰ с.ш.	1 ⁰ в.д.
2	61 ⁰ с.ш.	Береговая черта

Примеры пользования Сборником

В качестве примеров приведены расчеты продолжительности морских работ и определение сметной стоимости сейсморазведки МОГТ с плавающей косой, а также пример расчета стоимости судо-суток содержания НИС проекта 16151 "Геофизик", приписанного к порту Мурманск.

Сейсморазведка МОГТ

При определении сметной стоимости работ в примерах приняты:

- районный коэффициент к заработной плате – 2,0;
- коэффициент повышения должностных окладов и тарифных ставок за работу в море – 1,35;
- общий коэффициент к заработной плате – 2,70;
- отчисление на социальное страхование – 37%;
- отчисление на обязательное медицинское страхование – 1%;

коэффициенты, учитывающие транспортно-заготовительные расходы:

- к материальным затратам – 1,144;
 - к амортизации – 1,06%;
 - накладные расходы – 37,3%;
 - плановые накопления – 1,565;
- условные значения сумм затрат по статьям "Материалы", "Износ", "Амортизация", определяемым по соответствующим перечням (ССН-6, табл.8,9,11):
материалы с коэффициентом 1,1 – 40,00 руб. на отр.-смену
износ – 5,00 руб. на отр.-смену;
амортизационные отчисления на полное восстановление (годовая сумма) – 280815 руб.;

балансовая стоимость аппаратуры и оборудования – 470725 руб.

Дневные ставки заработной платы приняты условно.

Условия производства работ: МОГТ с плавающей 48-канальной косой; 24-кратное профилирование при длине приемного устройства 2400 м и взрывном интервале 50 м на скорости 5 узлов; длительность записи 6 с, шаг дискретизации 4 мс; глубина моря до 300 м; регистрирующий комплекс "ГРАД-АМ" – "Прогресс-2"; пьезосейсмографная коса ПСК-6, 2 комплекта пневмоисточников Пульс-ИМ; режим работы круглосуточный; район работ Карское море (к норме времени применяется поправочный коэффициент 1,1 за работу в море Арктического бассейна).

Объем работ 4800 км – четыре профиля с расстоянием переходов между ними 3х40 км.

Расчет продолжительности морских полевых работ для проектируемого объема работ приведен в табл.148.

Расчет сметной стоимости расчетной единицы сейсморазведки МОГТ приведен в табл.149.

Расчет 1

Затрат на магнитную ленту

Используется норма 2-3 табл. 10 исходя из количества дискретов 1500 (6с/4мс). Стоимость одной 750-метровой бобины принята 70 руб.

$$17,6 \text{ бобины} \times \frac{4800 \text{ км}}{100} : 107,52 \times 70 \text{ руб.} = 550,00 \text{ руб. на отр.-смену.}$$

Расчет 2

Поправочного коэффициента к норме амортизационных расходов, учитывающего продолжительность полевых работ (по п.27.2 Общих положений)

$$T = \frac{T_{\text{мп.}} + T_{\text{орг.}} + T_{\text{ликв.}}}{30,4} = \frac{67 + 15 + 10}{30,4} = 3,03$$

где: 67 – продолжительность морского полевого периода в сутках с учетом переходов в район работ и обратно, а также времени технологических перерывов по метеоусловиям;

$$(109,13 + 55,91) : 3,43 + 19;$$

10 и 15 соответственно затраты времени в сутках на организацию и ликвидацию.

$$K = \frac{B \times T}{12 \times H} = \frac{12,52 \times 3,03}{12 \times 109,13} = 2,9$$

Расчет 3

Сметной нормы расходов по статье "Услуги"

1. Затраты на проведение технического обслуживания и текущих ремонтов определяются по формуле:

$$U_{op} = \frac{\sum_{i=1}^m M_i^{*} Ц_1^{*} K_{T \text{ эрo}} + \sum_{i=1}^m M_i^{*} Ц_1^{*} K_{T \text{ эрo}}}{B \cdot 100} \cdot K_y$$

где первая сумма числителя представляет собой балансовую (первоначальную) стоимость аппаратуры и оборудования, рассчитанную по табл.8, раздел "б" без учета коэффициента резерва, равную условно 470725 руб.;

вторая сумма числителя – балансовая (первоначальная) стоимость приборов и инструментов, требующих технического обслуживания и текущего ремонта (определена по данным табл.11-дрель электрическая, мегомметр, микрокалькулятор, мост постоянного тока, прибор комбинированный), равная условно 290 руб.;

В - годовой фонд рабочего времени, равный 1252 смены;

K_y – норматив услуг, утвержденный для экспедиции в размере 6%

Отсюда $U_{op} = \frac{470725 + 290}{1252 \cdot 100} \cdot 6\% = 22,57$ на отрядо-смену

2. Затраты на проведение капитальных ремонтов оборудования определяются по формуле:

$$U_{кр} = \frac{\sum_{i=1}^m M_i^{*} Ц_1^{*} K_{T \text{ эрo}}}{B \cdot 100} \cdot K_{кр}$$

где, числитель формулы представлен стоимостью аппаратуры и оборудования, рассчитанной по табл.8, раздел "б" (см. выше);

K_{кр} – норматив на капитальный ремонт, утвержденный для экспедиции в размере 6%.

Отсюда $U_{кр} = \frac{470725}{1252 \cdot 100} = 22,56$ руб. на отрядо-смену

Итого услуги составят:

У = U_{op} + U_{кр} = 22,57 руб. + 22,56 руб. = 45,13 руб. на отрядо-смену, в том числе

Заработная плата 22,57 руб. × 0,4 = 9,03 руб.

Материальные затраты 22,57 руб. × 0,6 + 22,56. = 36,10

Примечание: К_{таро} и К_{тарм} приняты в равной единице, так как при расчете использованы балансовые стоимости оборудования и приборов.

Таблица 148

Расчет продолжительности морских полевых работ сейсморазведки МОГТ

Условия производства работ				Единица измерения, км	Объем работ	Норма времени, отрядосмен	Коэффициент за ненормализованные условия	Норма времени в отрядосменах учетом поправочного коэффициента	Продолжительность работ в отрядосменах		№ таблиц, пунктов Сборника
Вид работ, метод, длина профиля									Выполнения объема работ гр.6* гр.9	Технологических перерыв по метеословиям	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Сейсморазведка МОГТ 24-кратное профилирование с 48-канальной сейсмокозой; длина приемного устройства 2400 м; круглосуточный режим работы работы; сезон-лето	КАРСКОЕ МОРЕ	$\frac{9,26}{5}$	20	100	48	2,04	1,10	2,24	107,52	55,91	п.3-2 табл.3; п.2-4 табл.5
2. переходы между профилями с плавающей козой за бортом		X		100	1,2	1,34	-	1,34	1,61	-	п.14-1 табл.1
Итого									109,13	55,91	

Таблица 149

Расчет сметной стоимости расчетной единицы сейсморазведки МОГТ

Продолжительность работы по объекту 109,13 отрядо-смен

Поправочные коэффициенты:

- к заработной плате (общий) – 2,7
к материальным затратам:
- транспортно-заготовительные расходы – 1,144
к амортизации:
-транспортно-заготовительные расходы – 1,06
за продолжительность работ – 2,90
общий – 3,07

(в рублях на 1 отрядо-смену)

Статья расхода	Сметная стоимость	
	По норме ССН-6	С учетом поправочных коэффициентов
1	2	3
1. Всего заработная плата	111,07	299,89
1.1. Основная заработная плата	74,60	201,42
1.2. Дополнительная заработная плата	5,89	15,90
1.3. Отчисления на социальное страхование	29,78	80,41
1.4. Отчисления на обязательное медицинское страхование	0,80	2,16
2. Материалы	590,00	674,96
2.1 Материалы без магнитной ленты	40,0	
2.2. Магнитная лента	550,00	
3. Износ	5,00	5,72
4. Амортизация (280815: 1252х3,07)	-	688,58
5. Услуги – всего	45,13	65,68
5.1. в т.ч. заработная плата	9,03	24,38
5.2. материальные затраты	36,10	41,30
6. Итого основных расходов		1734,83
7. Накладные расходы (37,3%)		647,09
8. Итого основных и накладных расходов		2381,92
9. Плановые накопления (14%)		333,47
10. Итого по расчету		2715,39
11. Сметная стоимость одной отрядо-смены переходов (стр.6-стр.2-стр.3)х1,565		1649,74

Таблица 150

Расчет расходов на полевую сейсморазведку МОГТ по статье "Заработная плата"
(в рублях на 1 отряд-смену)

Наименование должностей, статьи затрат	Затраты труда, чел.-дни	Дневные ставки заработной платы, руб.	Сумма расходов, руб
1	2	3	4
ИТР			
1. Начальник партии	0,3	18,11	5,43
2. Геофизик 1 категории	0,3	13,39	4,02
3. Инженер-электроник 1 категории	0,3	13,39	4,02
4. Ст. механик (по пневмоисточникам)	0,3	12,40	3,72
5. геофизик-оператор (старший смены)	1,0	11,02	11,02
6. Техник-геофизик 1 категории (по приемным устройствам)	1,0	10,04	10,04
7. Техник-механик 1 категории (по пневмоисточникам)	1,0	10,04	10,04
Рабочие			
8. Наладчик геофизической аппаратуры VI разряда	1,0	10,20	10,20
9. Рабочий на геофизических работах IV разряда (по обслуживанию пневмоисточников)	1,0	8,41	8,41
10. Рабочий на геофизических работах III разряда	1,0	7,70	7,70
Итого основная заработная плата			74,60
Дополнительная заработная плата 7,9%			5,89
Всего основная и дополнительная заработная плата	7,2		80,49
Отчисления на социальное страхование 37%			29,78
Отчисление на обязательное медицинское страхование 1%			0,80
Всего заработная плата с отчислениями на страхование			111,07

Содержание НИС

В примере расчета стоимости судо-суток НИС "Геофизик" приняты:

- коэффициент повышения заработной платы в рейсе – 1,48
- районные коэффициенты к заработной плате в рейсе – 2,0; 1,7; 1,5;
- коэффициент по порту приписки к заработной плате в периоды ремонта, отстоя и междурейсовой стоянки в порту – 1,5

Условные значения:

Должностных окладов при расчете заработной платы;

Балансовой стоимости судна и дополнительного оборудования для расчета амортизационных отчислений;

Стоимости бункеровки ГСМ, саморемонта и содержания причалов для расчета сметной стоимости затрат по статье "Услуги";

Затрат на электроэнергию в сводном расчете сметной стоимости содержания судна.

Таблица 151

Расчет основных расходов по статьям "Основная заработная плата", "Дополнительная заработная плата" и "Отчисления на социальное и обязательное медицинское страхование НИС "Геофизик"
(в рублях на одни судо-сутки)

Наименование расходов	Нормы затрат труда на одни судо-сутки (из табл.137), чел.-дни				Должностной оклад, руб.	Заработная плата и отчисления на одни судо-сутки	
	В эксплуатации		в ремонте	в отстое		В эксплуатации	
	в рейсе	В период междурейсовой стоянки в порту				в рейсе Гр.2х Гр.6: 30,4х 1,48	в период междурейсовой стоянки в порту гр.3хгр.6:30,4
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Затраты труда	23,85	23,00	19,00	5	-	-	-
2 Основная заработная плата (строки 2.1+2.2...+2,23)	-	-	-	-	-	200,87	132,06
2.1. Капитан	1,00	1,00	1,00	1	253,00	12,32	8,32
2.2 Старший помощник капитана	1,00	1,00	1,00	-	220,00	10,71	7,24
2.3. Второй помощник капитана	1,00	1,00	1,00	-	198,00	9,64	6,51
2.4. Третий помощник капитана	1,00	1,00	1,00	-	187,00	9,10	6,15
2.5. Боцман	1,00	1,00	1,00	-	170,00	8,30	5,61
2.6. Старший механик	1,00	1,00	1,00	-	220,00	10,71	7,24
2.7. Второй механик	1,00	1,00	1,00	1	198,00	9,64	6,51
2.8. Третий механик	1,00	1,00	1,00	-	176,00	8,57	5,79
2.9. Четвертый механик	1,00	1,00	1,00	-	165,00	8,03	5,43

2.10. Электромеханик	1,00	1,00	1,00	-	209,00	10,18	6,88
2.11. Начальник радиостанции (при техническом обслуживании радионавигационных приборов)	1,00	1,00	-	-	209,00	10,18	6,88
2.12. матрос 1-го класса	3,00	3,00	3,00	3	148,50	21,69	14,65
2.13. Матрос 2-го класса	1,00	1,00	-	-	137,50	6,69	4,52
2.14. Повар 2 категории	1,00	1,00	1,00	-	148,50	7,23	4,88
2.15. Буфетчик	1,00	1,00	1,00	-	148,50	7,23	4,88
2.16. Матрос	1,00	1,00	-	-	132,00	6,43	4,34
2.17. Моторист (машинист) 1-го класса	2,00	2,00	2,00	-	154,00	14,99	10,13
2.18. Моторист (машинист) 2-го класса	1,00	1,00	1,00	-	148,50	7,23	4,88
2.19. Электрогазосварщик-электрик 1-го класса	1,00	1,00	-	-	176,00	8,57	5,79
2.20. Токарь-кладовщик	1,00	1,00	1,00	-	165,00	8,03	5,43
2.21. Заведующий продовольственным складом	0,35	-	-	-	148,50	2,54	-
2.22. Киномеханик III категории	0,30	-	-	-	100,00	1,45	-
2.23. Машинист по стирке спецодежды	0,20	-	-	-	143,00	1,41	-
3. Дополнительная заработная плата (7,9% от строки 2)	-	-	-	-	-	15,87	10,43
4. Отчисления на социальное страхование (26,0% от строк 2+3)	-	-	-	-	-	56,35	37,05
5. Отчисления на обязательное медицинское страхование (1,0% от строк 2+3)	-	-	-	-	-	2,17	1,42
6. Всего заработная плата и отчисления на страхование (строки 2+3+4+5)	-	-	-	-	-	275,26	180,96

Таблица 152

Расчет основных расходов по статье "Амортизация" на содержание НИС "Геофизик"

Наименование основных средств	шифр	Балансовая стоимость, руб.	Норма амортизационных отчислений, %	Сумма амортизационных отчислений, руб.	
				На год гр.3х Гр.4/100	На 1 судосутки гр.5/365

1	2	3	4	5	6
1. Судно (длина 55,7 м)	50229	7582151	4,0	303286,04	830,92
2. Дополнительное оборудование, стоимость которого не вошла в балансовую стоимость судна (строки 2.1+2.2+2.3)	-	-	-	3322,90	9,10
2.1. Гидрокомпас "Курс-4"	47034	13934	20,9	2912,21	-
2.2. Частотомер ЧЗ-34	47032	1320	13,8	182,16	-
2.3. Осциллограф СИ-93	47032	1656	13,8	228,53	-
3. Транспортно-заготовительные расходы к амортизации дополнительного оборудования (строка 2х0,06)	-	-	-	199,37	0,55
4. Всего (строки 1+2+3)	-	-	-	306808,31	840,57

Таблица 153

Расчет основных расходов по статьям "Материалы", "Износ" и по навигационным расходам в составе статьи "Услуги" на содержание НИС "Геофизик"

**Порт приписки Мурманск
Полное водоизмещение 1124 т**

(в рублях на одни судо-сутки)

Статья расхода	Сметная стоимость, руб.			
	В эксплуатации	В период между-рейсовой стоянки в порту	В ремонте	В отстое
1	2	3	4	5
Всего заработная плата и отчисления на социальное и обязательное медицинское страхование (табл.151, строка 6)	275,26	х	х	х
Материалы (9%)	24,77	24,77	24,77	х
Износ (5%)	13,76	13,76	13,76	х
"Навигационные расходы" (29%)	79,83	79,83	х	х

Таблица 154

Расчет основных расходов по статье "Услуги" на содержание НИС "Геофизик"

Наименование расходов	Сметная стоимость судо-суток по периодам содержания, руб		
	эксплуатация	ремонт	отстой
1	2	3	4
1. Навигационные расходы (табл.153)	79,83	-	-
2. Бункеровка ГСМ	19,70	-	-
3. Текущий ремонт силами экипажа	5,50	5,50	-
4. Содержание причалов	105,88	105,88	105,88
5. Итого услуги	210,91	111,38	105,88

Примечание: Сметная стоимость бункеровки ГСМ, текущего ремонта силами экипажа и содержание причалов определяется согласно Основными положениями по составлению проектов и смет.

Таблица 155

Сводный расчет сметной стоимости содержания НИС "Геофизик"

Порт приписки Мурманск

Полное водоизмещение 1124 т

Транспортно-заготовительные расходы к материальным затратам – 1,144

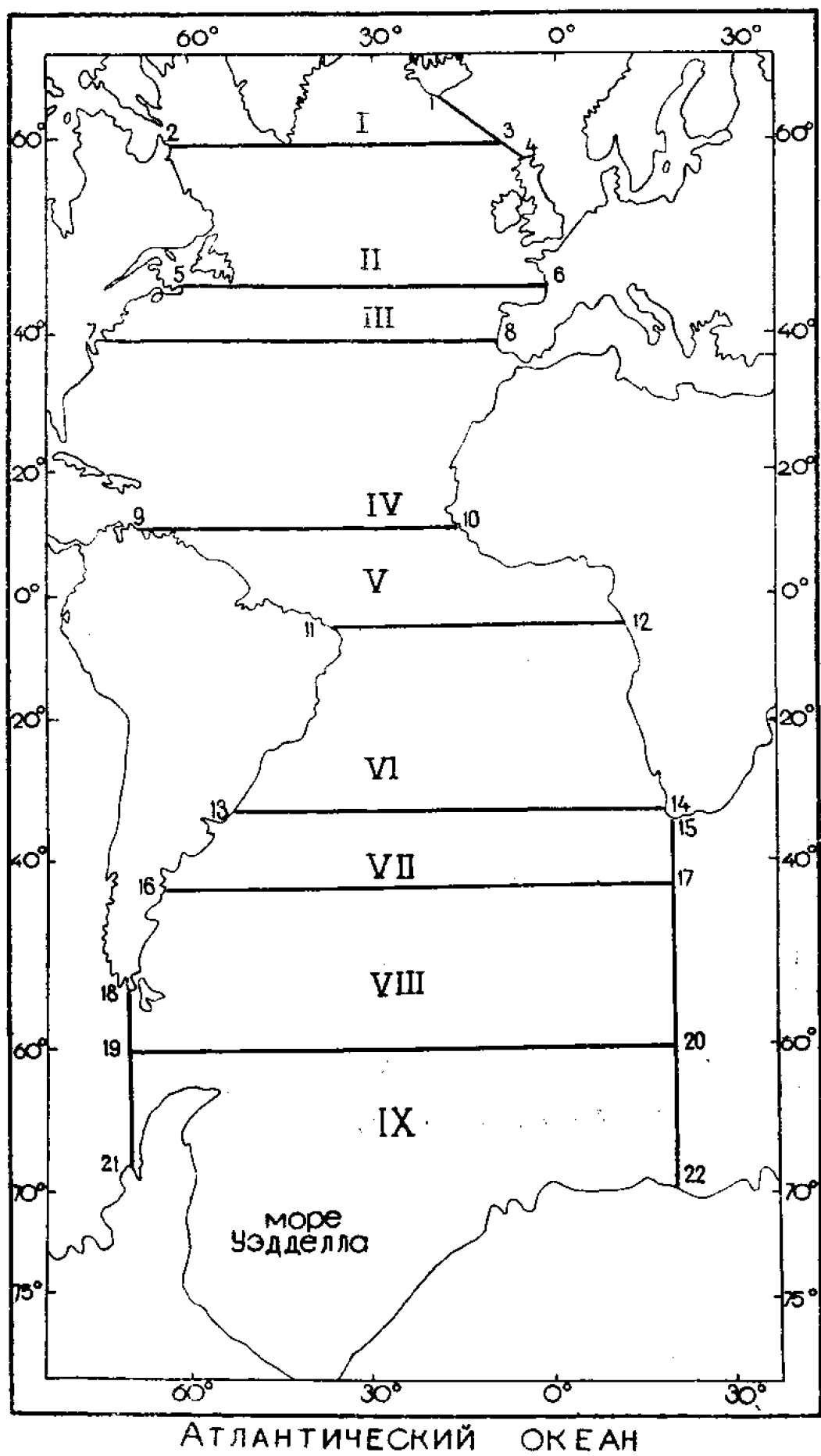
Районный коэффициент по порту приписки – 1,5

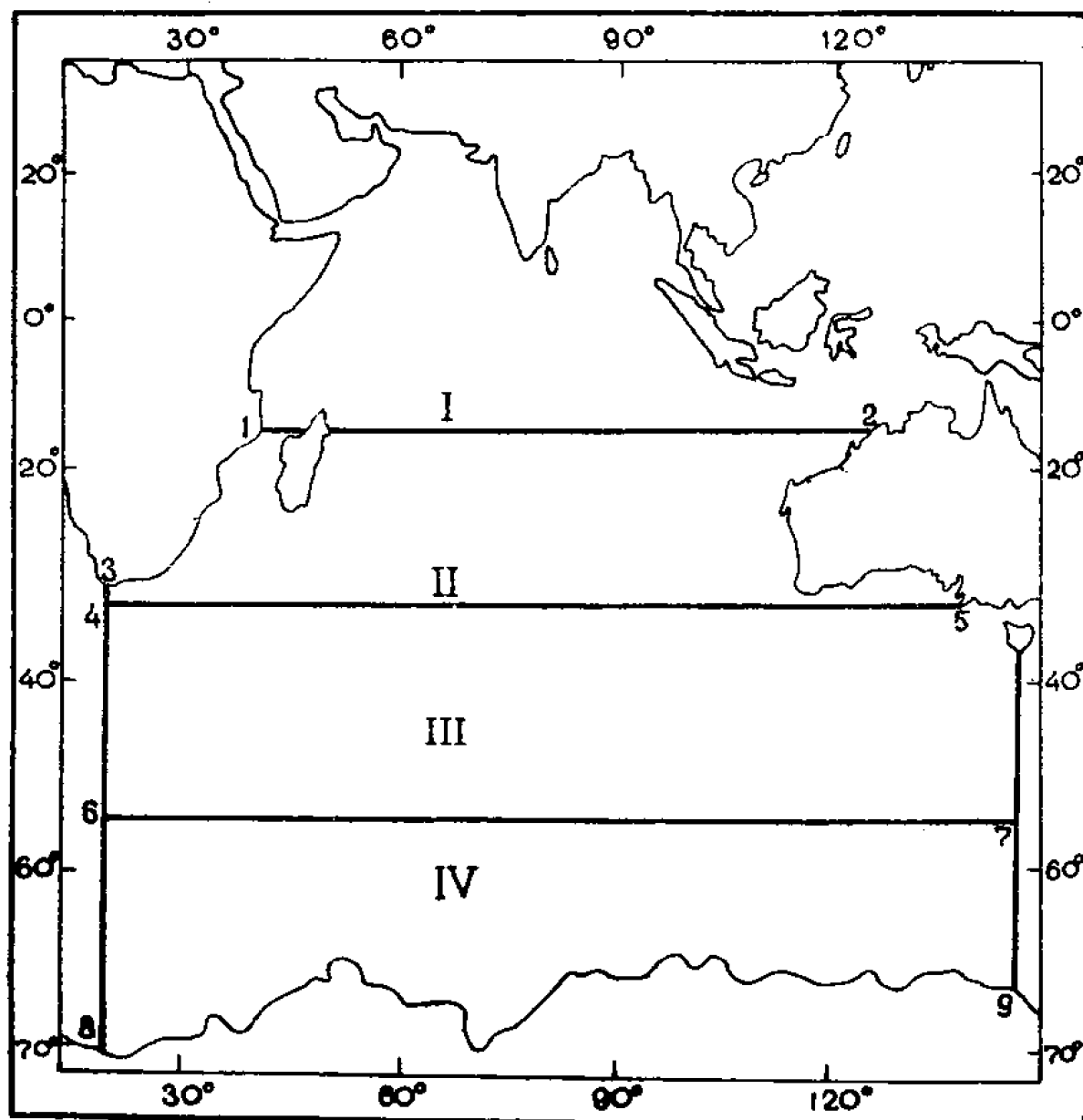
Но- мер стро- ки	Наименова- ние расхо- дов	Сметная стоимость					
		В эксплуатацию				в ремонте (р.к. 1,5)	в отстое (консерва- ции) (р.к. 1,5)
		В рейсе			В период междурейсо- вой стоянки в порту (р.к. 1,5)		
		Районный коэффициент					
		2,0	1,7	1,5			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда, чел.- дни	23,85	23,85	23,85	23,00	19,00	5
2	Основная заработная плата (табл.151)	401,74	341,48	301,31	198,09	165,80	44,22
3	Дополни- тельная за- работная плата (табл.151)	31,74	26,98	23,81	15,65	13,10	3,5
4	Отчисление на обяза- тельное ме- дицинское страхование (табл.151)	117,04	99,48	87,78	57,71	48,30	12,89
5	Материалы (табл.153)	28,34	28,34	28,34	28,34	28,34	-
6	Электро- энергия	-	-	-	2,98	2,98	2,98
7	Амортиза- ция (табл.152)	840,57	840,57	840,57	840,57	840,57	840,57
8	Износ (табл.153)	15,74	15,74	15,74	15,74	15,74	-
9	Услуги (табл.154)	210,91	210,91	210,91	210,91	111,38	105,88
10	Итого ос- новных рас- ходов	1646,08	1563,50	1508,46	1369,99	1226,21	1010,04
11	Накладные расходы (37,3%)	613,99	583,19	562,66	511,01	457,38	376,74
12	Итого ос- новных и накладных расходов (строки (10+11))	2260,07	2146,69	2071,12	1881,00	1683,59	1386,78

13	Плановые накопления (14%)	316,41	300,54	289,96	263,34	235,70	194,15
14	Всего по расчету (строки 12+13)	2576,48	2447,23	2361,08	2144,34	1919,29	1580,93

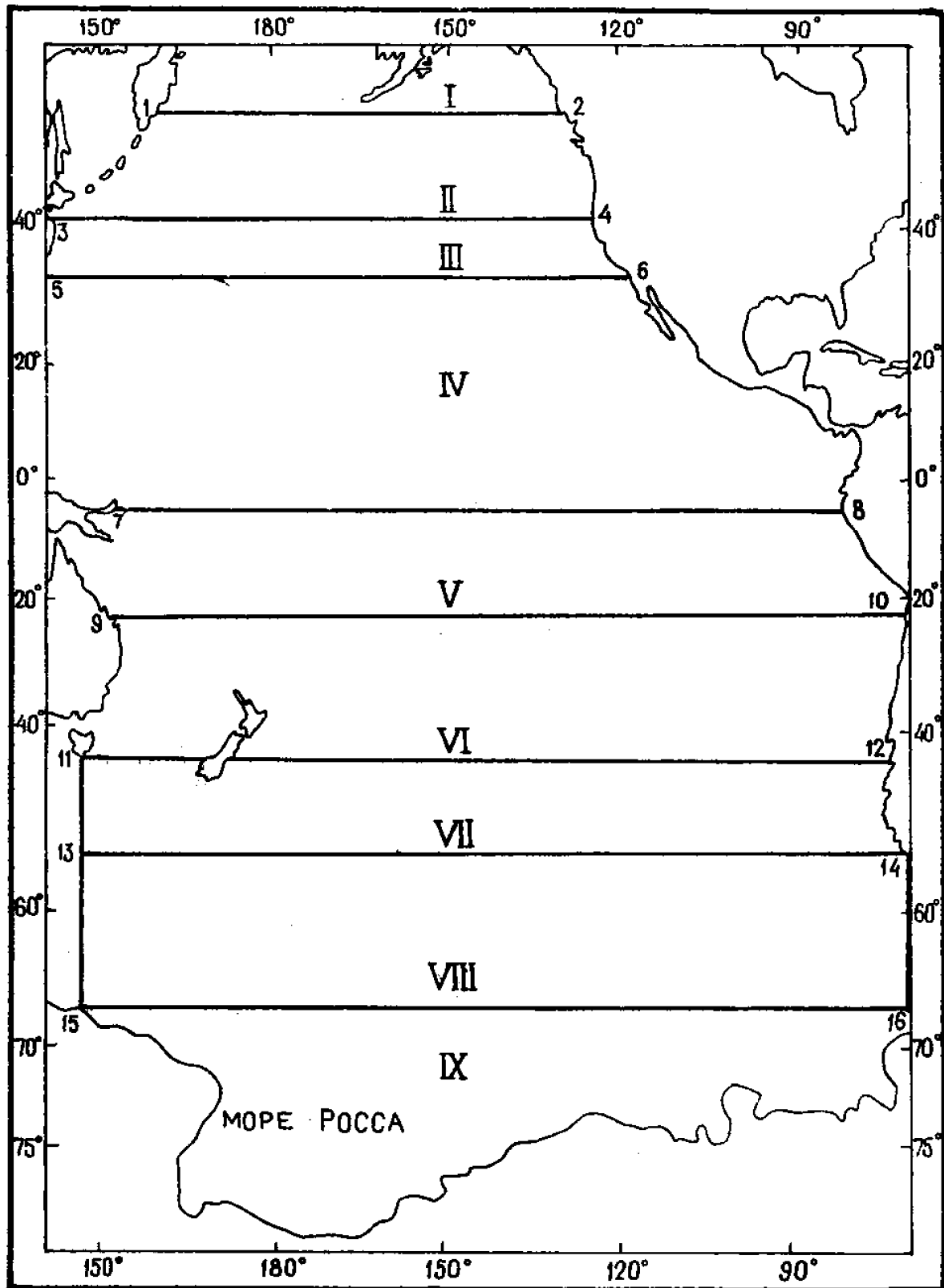
Примечание: Заработная плата и отчисления на страхование даны с учетом районных коэффициентов;

Материальные затраты – с учетом ТЗР.



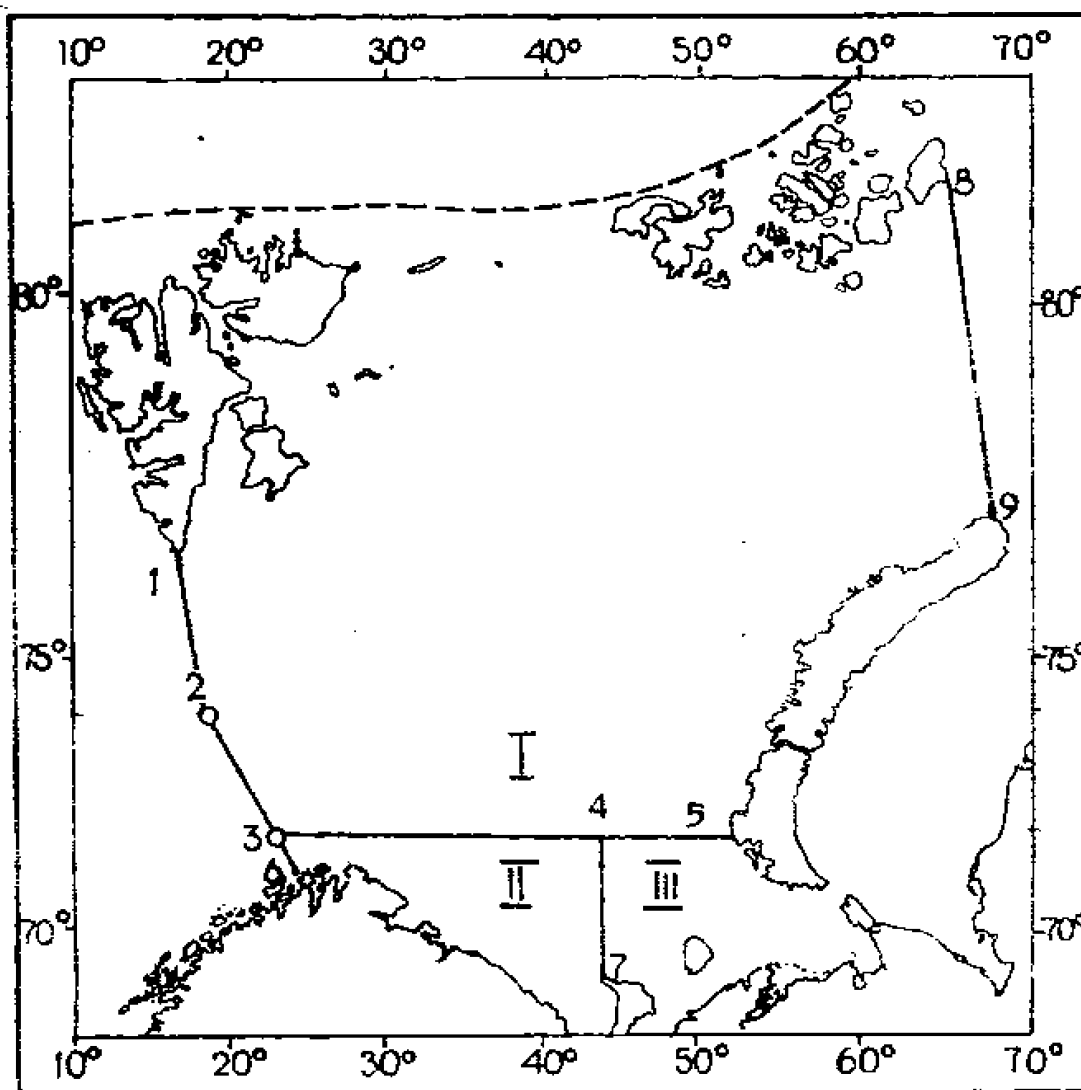


Индийский океан

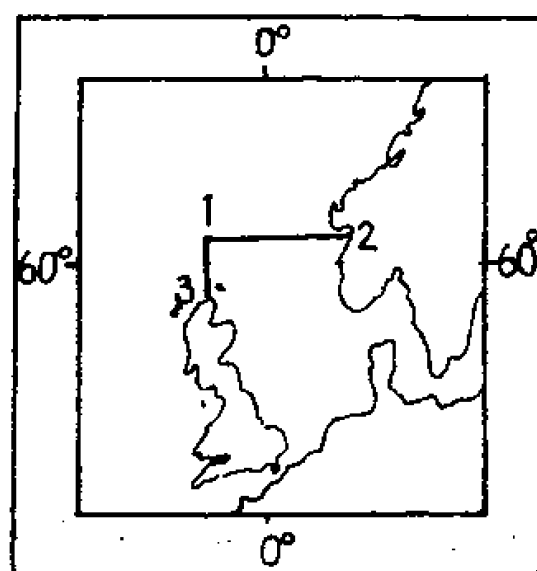


ТИХИЙ ОКЕАН

Приложение 4

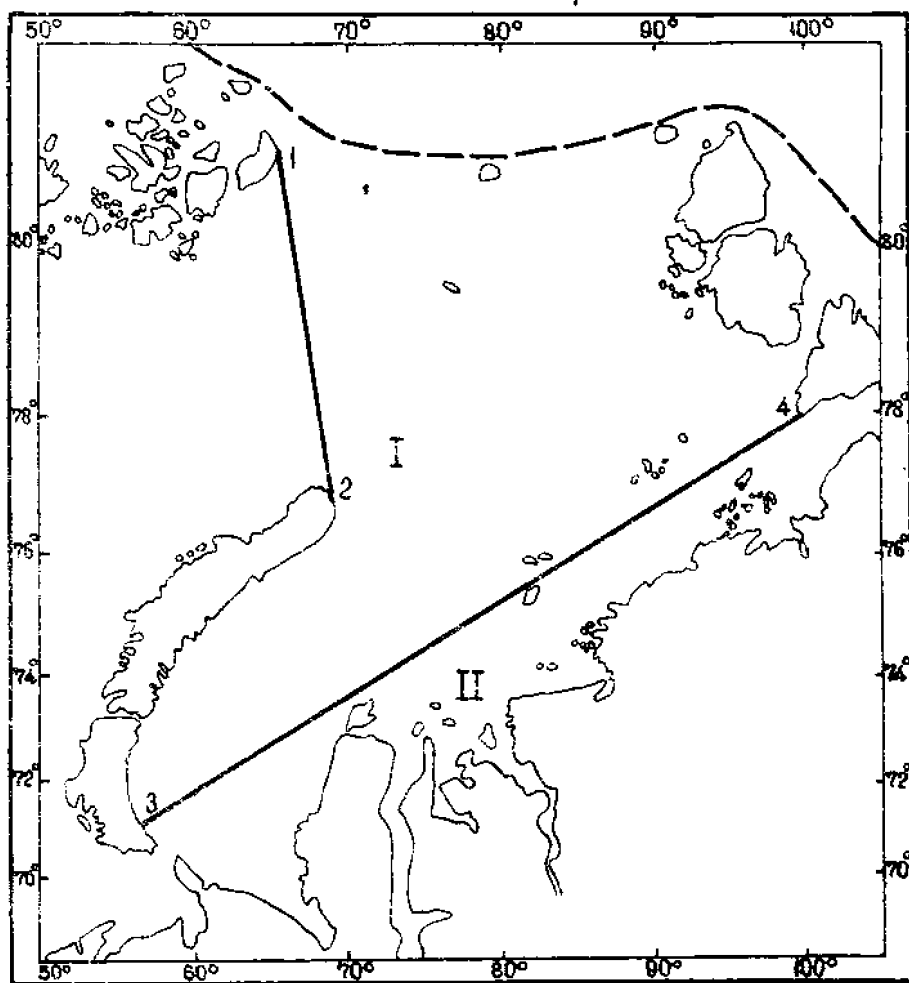


Баренцево море

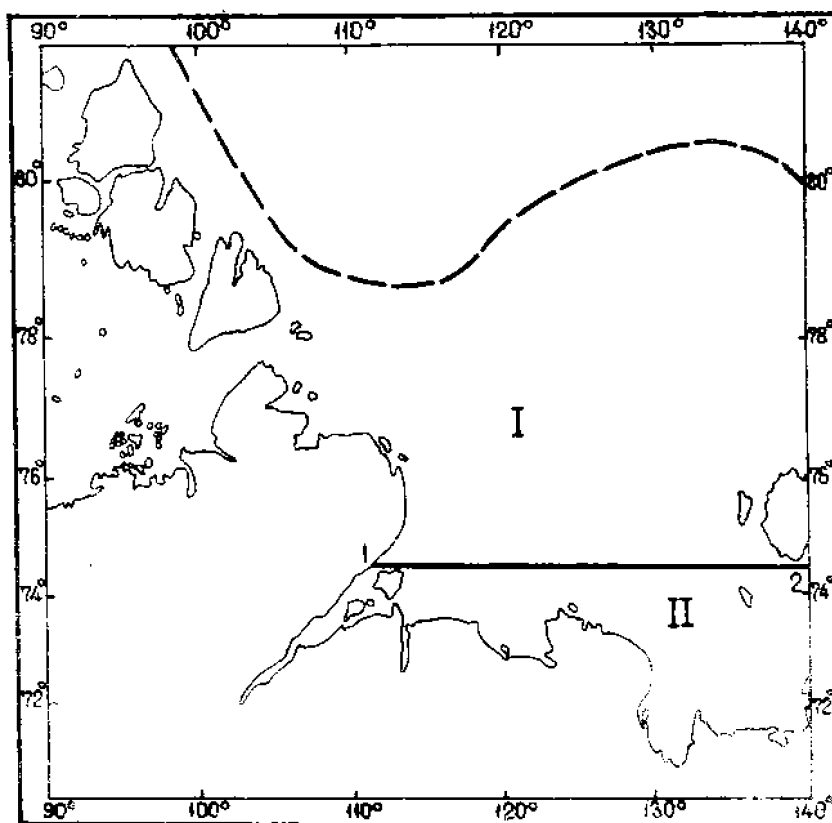


Северное море

Приложение 5

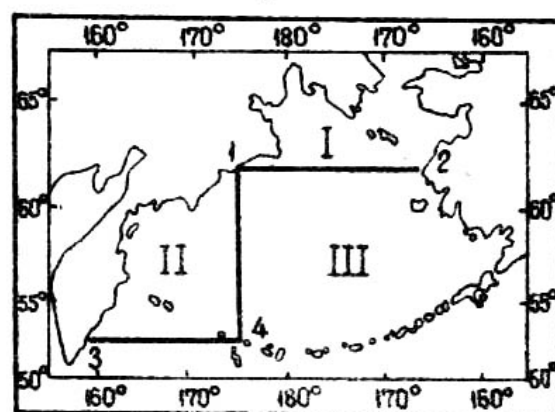


КАРСКОЕ МОРЕ

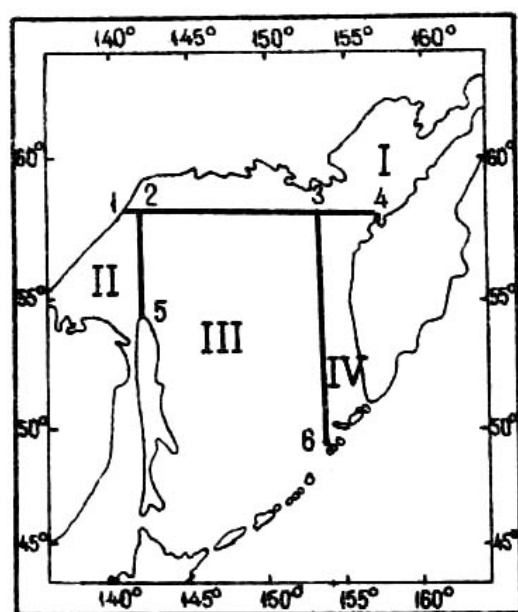


МОРЕ ЛАПТЕВЫХ

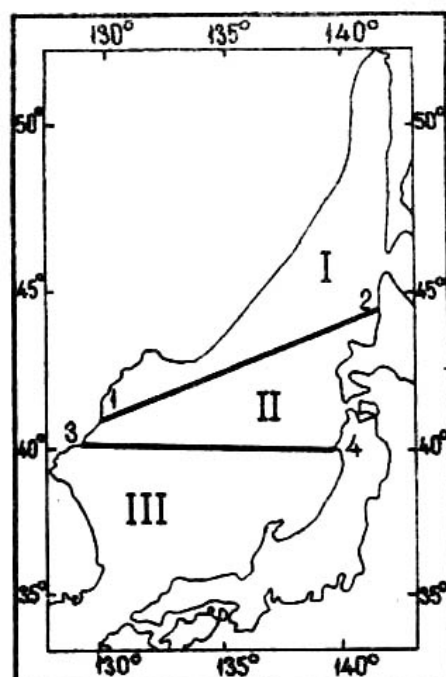
Приложение 6



БЕРИНГОВО МОРЕ

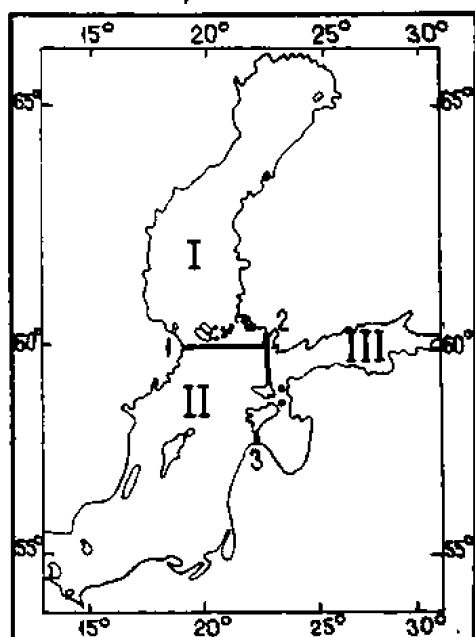


ОХОТСКОЕ МОРЕ

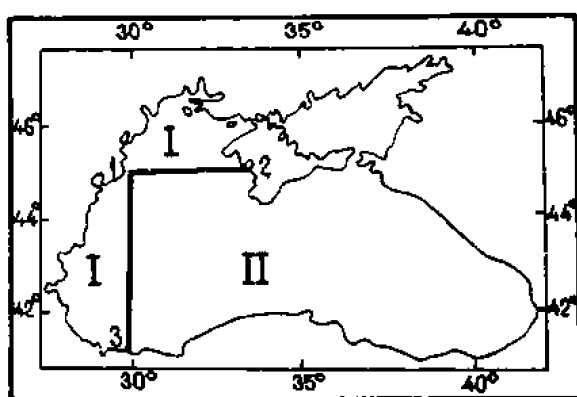


ЯПОНСКОЕ МОРЕ

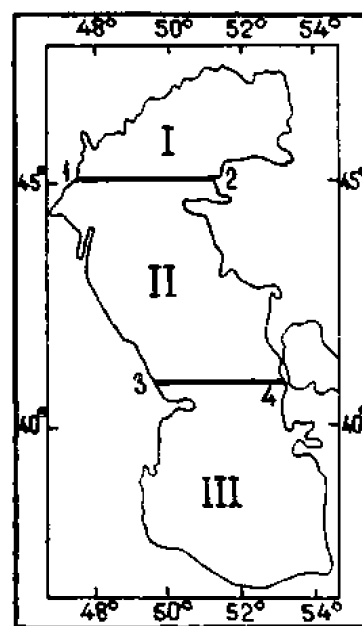
Приложение 7



БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ

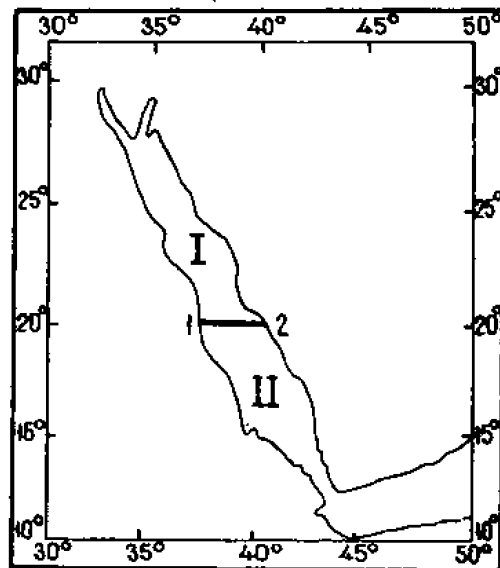


ЧЕРНОЕ МОРЕ

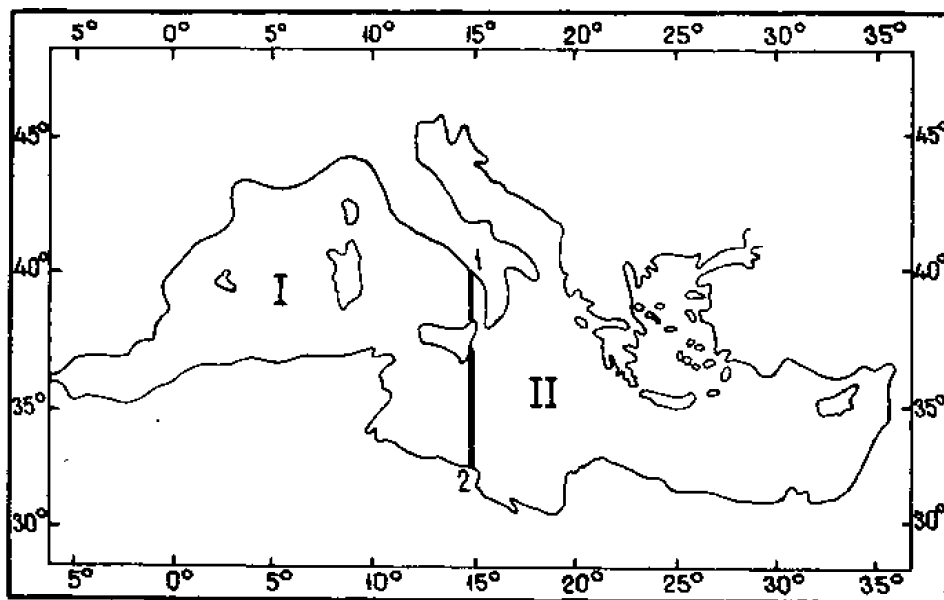


КАСПИЙСКОЕ МОРЕ

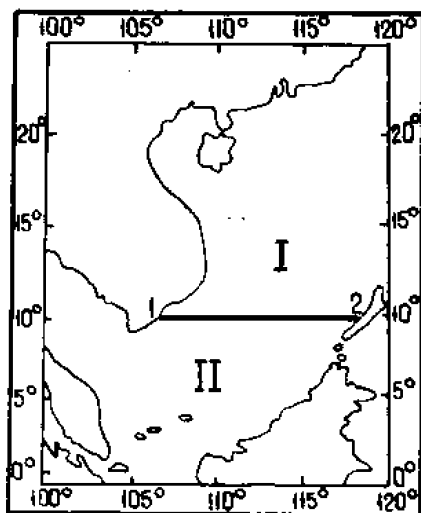
Приложение 8



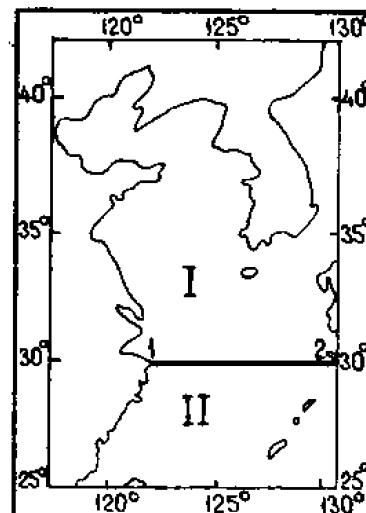
КРАСНОЕ МОРЕ



СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ



ЮЖНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ



ЖЁЛТОЕ И
ВОСТОЧНО-КИТАЙСКОЕ МОРЯ

ИСПРАВЛЕНИЯ

Страница	Таблица	Строка	Напечатано	Следует читать
27	11	18	шт	компл
35	16	16	17032	47032
53	29	6	50	33
54	30	6	50	33
74	41	6	50	33
86	50	14	6-12	1-2
93	56	6	50	33
104	66	44	50	100
105	67	29	50	100
120	81	4	50	33
133	90	6	50	33
134	90	35	25	100
134	91	5	50	33
148	99	8	50	33
158	105	8	50	33
163	109	5	50	33
181	123	5	50	33
188	127	5	Инженер- картограф	Картограф
189	128	6	Техник- картограф	Техник 2 кате- гории