

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

ДОПОЛНЕНИЕ

к сборнику сметных норм
на геологоразведочные работы
(ССН-92)

Выпуск 6

морские геологоразведочные работы

МОСКВА «ВИЭМС» 1995

Дополнение к Сборнику сметных норм на геологоразведочные работы (ССН-92). Вып.6, Морские геологоразведочные работы (ВНИИ экономики минерального сырья и недропользования (ВИЭМС). М. : ВИЭМС, 1995. - 75 с.

Содержат трудовые нормы, нормы расхода материалов, нормы износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов, перечни основных производственных фондов, предназначенные для определения сметной стоимости морских геологоразведочных работ, не включенных в ССН-92, вып.6.

Методическое руководство и координацию работ по составлению Дополнения к ССН-92, вып.6 осуществляли: В.Х.Ахмет, Г.С.Ведерников, А. В. Голубков (ВИЭМС), Ю.П.Мокин, К.В. Шелепнев, Б.А.Бондаренко (Роскомнедра).

В разработке Дополнения принимали участие: Н.Ю.Баньолесси (ГГП НПО "Южморгеология"), А. В. Голубков (ВИЭМС) (руководители), В.М. Баньолесси (ответственный исполнитель), Э.И.Зинюк, Т.Г. Шишанова.

Методическую помощь и консультации при создании норм оказывали: А.В.Комаров (ГГП НПО «Южморгеология»), Д.Ф.Такки, В.К.Нечаев, В.И.Артеменко (НИПИОкеангеофизика), А.Г. Кротов, А.А.Шагин (ГП ПМГРЭ).

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящем Дополнении к Сборнику сметных норм приведены сметные нормы на следующие виды морских геологоразведочных работ, не вошедших в Сборник ССН-92 вып.6.:

- навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение геологоразведочных работ с применением донной системы навигации (ДОН);
- профилирование гидролокатором бокового обзора дальнего действия (ГБО ДД);
- отбор донных, придонных проб и измерение температурных показателей комплексным прибором донной разведки (КАДР);
- геоэкологические работы: гидролого-гидрохимическое зондирование, отбор проб батометрами, отбор гидробиологических проб, исследования с применением автономных буйковых станций (АБС);
- камеральные работы.

2. К данному Дополнению применимы все пункты Введения и Общих положений ССН-92 выпуск 8. Кроме того, предусматривается следующее:

2.1. Сметные затраты по статье "Услуги" на проведение технического обслуживания на отрядно-смену определяются по формуле:

$$C_o * H_o$$

$$У_{то} = \frac{\quad}{V * 100}, \text{ где}$$

У_{то} - норма основных расходов по статье "Услуги" в руб. на расчетную единицу на техническое обслуживание;

C_о - стоимость аппаратуры и оборудования в рублях, определяемая по перечням для каждого вида работ без учета коэффициента на резерв оборудования;

H_о - годовой норматив услуг, утвержденный в организации;

V - годовой фонд рабочего времени (1252 смены).

В затратах на техническое обслуживание по статье "Услуги" заработная плата составляет 40 %, а материальные затраты – 60%.

2.2 Сметные затраты по статье "Услуги" на проведение капитального ремонта на отрядно-смену определяются по формуле:

$$C_o * H_y$$

$$У_{кр} = \frac{\quad}{V * 100}, \text{ где}$$

У_{кр} - норма основных расходов по статье "Услуги" в руб. на расчетную единицу;

C_о - стоимость аппаратуры и оборудования в рублях, определяемая по перечням для каждого вида работ без учета коэффициента на резерв;

H_у - годовой норматив на капитальный ремонт.

Норматив на капитальный ремонт определяется по нормам на капитальный ремонт (в доле от амортизационных отчислений на восстановление), утвержденным постановлением Совета Министров СССР от 14.03.74 N 183;

В - годовой фонд рабочего времени (1252 смены).

В затратах на капитальный ремонт по статье "Услуги" материальные затраты составляют - 100 %.

2.3. При выполнении работ с использованием навигационно-гидрографических систем типа "Цикада" или "Транзит" к нормам времени применяются поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Глубина моря, м	Цикад или Транзит		
	Географическая широта (градус)		
	0 – 30	30 – 55	55 - 90
1	2	3	4
До 200	-	-	1,19
201 – 500	-	-	1,06
501 - 1000	1,35	1,10	1,00
Свыше 1000	1,10	1,00	1,00

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

Глава 1. НАВИГАЦИОННО-ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ И ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОННОЙ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ (ДСН)

3.В данной главе приведены сметные нормы на морские (полевые) работы с применением ДСН, включающие следующие составляющие: опресовка и определение работоспособности маяков-ответчиков (МО), постановка МО, калибровка МО, определение глубины постановки МО, проведение работ с использованием ДСН, подъем МО и предварительная обработка материалов на борту судна.

В зависимости от применяемой технологии отдельные операции могут не выполняться.

4.К нормализованным условиям производства работ относятся:

- использование систем донной навигации типа Транснав - 6000, "Сигма" и других;
- выполнение работ в круглосуточном режиме (3,43 смены), кроме подъема МО, который производится в светлое время суток;
- проведение калибровки маяков-ответчиков методом "круг" или по двум взаимно пересекающимся профилям;
- глубина постановки МО до 6000 метров;
- волнение моря до 4 баллов.

5.Сменность при навигационно-гидрографическом обеспечении геолого-геофизических работ определяется видами и методами проводимых исследований и обосновывается проектом.

6.Нормами учитываются дополнительные затраты на повторное выполнение отдельных операций (опресовка, определение работоспособности, калибровка и др.).

7.Количество маяков-ответчиков и их расстановка обосновываются в проекте, с учетом поставленных геологических задач и района работ.

8.Содержание работы, общее для всех составляющих ДСН:

получение задания на проведение работ, подготовка инструментов, измерительных приборов и оборудования, ознакомление с работой и технологической документацией, прохождение инструктажа по технике безопасности, спуск и подъем регистрирующей антенны, чистка (мойка) и смазка оборудования, уборка рабочего места, ведение технической документации.

В зависимости от составляющих ДСН в содержание работы дополнительно входят:

при опресовке и определении работоспособности МО:

- поднос к рабочей площадке, крепление на тросе, спуск МО до расчетной глубины, выдержка на глубине и определение технических параметров работы МО, подъем МО на борт судна, снятие с троса, перенос в лабораторию, расчет характеристик и параметров работы МО;

при постановке МО:

- подход судна к выбранной точке постановки МО, подготовка буй-репов, грузов и МО, сборка колонны, спуск МО, отслеживание погружения МО до касания грунта с регистрацией информации, непрерывный контроль качества получаемых данных;

при калибровке МО:

- выход судна в точку калибровки, включение аппаратуры и ввод калибровочных параметров, проводка судна по выбранной траектории, регистрация навигационной информации, непрерывный контроль качества получаемых данных;

при определении глубины постановки МО:

- выход судна на расчетный галс, проводка по расчетному галсу, регистрация и контроль качества навигационных данных;

проведение морских геологоразведочных работ с использованием ДСН:

- вывод и проводка судна по заданным проектным координатам, определение с проектной точностью во времени и в заданной системе координат планового положения судна в процессе геологоразведочных и других работ, управление и синхронизация технологических процессов выполняемых исследований, регистрация данных, смена и ввод параметров регистрации и опроса, подготовка, установка и снятие ретранслятора, измерение глубин, контроль за работой эхолота и смена параметров, контроль качества получаемых данных, прокладка курса профилей и точек, составление абрисов стоянок судна, вычисление ошибок, нанесение на картографическую основу данных наблюдений (измерений);

при подъеме МО:

- вывод судна к точке установки МО, по регистрируемым данным наблюдение отрыва от дна и сопровождение всплытия, корректировка движения судна по данным всплытия, визуальный поиск на поверхности всплывшего МО, подход судна к МО и взятие его на борт, перенос в лабораторию, выполнение регламентных работ по обслуживанию МО;

при текущей обработке материалов на борту судна:

- анализ картографических материалов района постановки маяков-ответчиков, нанесение на карту проектных точек постановки, распечатка измеренных (фактических) данных, предварительное определение точности постановки МО, нанесение на рабочий планшет координат расположения МО, составления текста информационного отчета, предварительная приемка полевых материалов.

9. Нормы времени на опресовку и определение работоспособности донных МО представлены в таблице 2, на постановку МО – в таблице 3, на калибровку МО - в таблице 4, на определение глубины постановки МО - в таблице 5, на подъем МО - в таблице 6.

10. Норма времени на проведение МГРР с использованием донной системы навигации определяется в отрядно-сменах по нормам тех видов и методов исследований, которые они обеспечивают.

11. Нормы затрат труда в человеко-сменах на навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение МГРР с применением донной системы навигации приведены в таблице 7.

12. Перечень типовой аппаратуры и оборудования и нормы амортизационных отчислений приведены в таблице 8.

13. Перечень и нормы расхода материалов приведены в таблице 9.

14. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в таблице 10.

Таблица 2

Нормы времени
на опресовку и определение работоспособности донных маяков-ответчиков
(в отрядно-сменах на 4 цикла)

№ строки	Глубина Спуска, м	Опресовка	Определение работоспособности
1	2000	1,48	1,19
2	2500	1,57	1,28
3	3000	1,66	1,37
4	3500	1,75	1,47
5	4000	1,85	1,56
6	4500	1,94	1,65
7	5000	2,03	1,74
8	5500	2,12	1,84
9	6000	2,22	1,93

Примечание: за 1 цикл (спуск-подъем) выполняется опресовка или определение работоспособности 3-4 донных МО.

Таблица 3

Нормы времени
на постановку донных маяков-ответчиков
(в отрядно-сменах на 5 маяков)

№ строки	Глубина Спуска, м	Значение нормы
1	2000	0,83
2	2500	0,89
3	3000	0,96
4	3500	1,02
5	4000	1,08
6	4500	1,14
7	5000	1,21
8	5500	1,27
9	6000	1,33

Таблица 4

Нормы времени
на калибровку донных маяков-ответчиков
(в отрядо-сменах на 5 маяков)

№ строки	Глубина Спуска, м	Значение нормы
1	2000	1,89
2	2500	2,29
3	3000	2,69
4	3500	3,09
5	4000	3,49
6	4500	3,89
7	5000	4,29
8	5500	4,69
9	6000	5,09

Таблица 5

Нормы времени
на определение глубины постановки донных маяков-ответчиков
(в отрядо-сменах на 5 маяков)

№ строки	Глубина Спуска, м	Значение нормы
1	2000	1,22
2	2500	1,45
3	3000	1,69
4	3500	1,92
5	4000	2,15
6	4500	2,39
7	5000	2,62
8	5500	2,85
9	6000	3,09

Таблица 6

Нормы времени
на подъем донных маяков-ответчиков
(в отрядо-сменах на 5 маяков)

№ строки	Глубина Спуска, м	Значение нормы
1	2000	0,86
2	2500	0,93
3	3000	1,01
4	3500	1,09
5	4000	1,16
6	4500	1,24
7	5000	1,32
8	5500	1,40
9	6000	1,47

Таблица 7

Нормы затрат труда
на навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение МГРР
с применением донной системы навигации (ДСН)
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

№ п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	Геодезист 1 категории (нач.отр.)	0,3
2	Геодезист 11 категории	1,0
3	Инженер-электрик 1 категории	0,3
4	Техник 1 категории	1,0
5	Рабочий 6 разряда	0,05
6	Рабочий 4 разряда	0,05
	ИТОГО:	2,7

Таблица 8

Перечень типовой аппаратуры и оборудования
при навигационно-гидрографическом и геодезическом обеспечении МГРР
с применением донной системе навигации.

№ п/п	Наименование	Марка Тип	Ед. изм.	К-во	Шифр	Годов. норма аморт. отчисл.	Коэф. резерва
1	Навигационный комплекс (бортовая часть)		к-т	*	42707	27,75	1,15
2	Навигационный комплекс (забортная часть)		к-т	*	42707	100,0	1,15
3	Вольтметр универсальный цифровой	В740/3	шт	1	47032	13,8	1,00
4	Генератор сигналов низкочастотный	ГЗ-109	шт	1	47032	13,8	1,00
5	Источник питания	Б5-21	шт	1	47032	13,8	1,00
6	Источник питания постоянного тока	Б5-49	шт	1	47032	13,8	1,00
7	Персональный ЭВМ в стандартной конфигурации		шт	1	48008	12,5	1,00
8	Маяк-ответчик		шт	*	4707	100,0	1,00
9	Запросчик на ПТС		шт	*	42707	100,0	1,00

*- количество и тип определяется задачами исследований.

Таблица 9

Перечень и нормы расхода основных материалов
при навигационно-гидрографическом и геодезическом обеспечении МГРР
с применением донной системе навигации (ДСН)
(на месяц при 1-сменной работе)

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Количество
1	Бумага электротермическая	рул	2,5
2	Бумага писчая	кг	1,5
3	Бумага АЦПУ	Рул.	0,2
4	Бумага масштабно-координ	рул	0,2
5	Бумага наждачная	кг	0,5
6	Бумага копировальная	лист	50,0
7	Ветошь	кг	2,0
8	Герметик	кг	3,0
9	Дискеты магнитные 1,2 мб	шт	*
10	Журналы полевые	кг	2,0
11	Канифоль	кг	0,2
12	Кабель – трос типа КГП-1-150	м	50,0
13	Картон	кг	0,5
14	Кольца уплотнительные	кг	5,0
15	Лента изоляц. ПВХ	рул	3,0
16	Лента склеивающая ЛТ-19	м	50,0
17	Литье чугунное	кг	*
18	Масло веретенное	кг	1,0
19	Краска судовая	кг	1,0
20	Отвердитель для эпоксидн. смолы	кг	0,5
21	Пруток стальной	кг	100
22	Припой	кг	0,7
23	Полиуретан	кг	3,0
24	Растворитель (ацетон)	кг	1,0
25	Смазка “ЦИАТИМ”	кг	1,0
26	Смола эпоксидная	кг	5,0
27	Спирт	кг	3,0
28	Фал капроновый	кг	20,0
29	Элементы питания	шт	*

* - количество обосновывается проектом

Перечень норм износа инструмента, приборов, инструмента
и инвентаря при навигационно-гидрографическом и
геодезическом обеспечении МГРР с применением донной
системе навигации (ДСН)

(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Общая норма износа %
1	Бокорезы	шт	2,0	100,0
2	Вентилятор	шт	1,0	33,0
3	Готовальня большая	шт	1,0	50,0
4	Дрель электрическая	шт	1,0	33,0
5	Комбинированный прибор	шт	1,0	25,0
6	Ключи гаечные	шт	5,0	50,0
7	Ключи трубные	шт	2,0	50,0
8	Лерки с леркодержателями	шт	5,0	50,0
9	Метчики с воротками	шт	10,0	50,0
10	Микрокалькулятор	шт	1,0	25,0
11	Молоток слесарный	шт	2,0	50,0
12	Надфили	шт	10,0	100,0
13	Напильники	шт	10,0	100,0
14	Ножницы по металлу	шт	1,0	25,0
15	Нож	шт	2,0	100,0
16	Ножницы канцелярские	шт	2,0	40,0
17	Ножовочные полотна	шт	50,0	100,0
18	Рамка ножовочная	шт	1,0	50,0
19	Пассатижи	шт	3,0	50,0
20	Паяльник электрический	шт	3,0	50,0
21	Пинцет	шт	5,0	50,0
22	Рулетка стальная	шт	1,0	50,0
23	Сверла разные	шт	10,0	100,0
24	Скальпель	шт	3,0	50,0
25	Секундомер	шт	1,0	33,0
26	Тиски слесарные	шт	1,0	20,0
27	Удлинитель электрический	шт	2,0	100,0

Глава 2. ПРОФИЛИРОВАНИЕ ГИДРОЛОКАТОРОМ БОКОВОГО ОБЗОРА ДАЛЬНЕГО ДЕЙСТВИЯ (ГБО ДД)

15. В данной главе приведены сметные нормы на профилирование гидролокатором бокового обзора дальнего действия (ГБО ДД) типа "Океан".

16. В качестве натуральной единицы при выполнении морских работ ГБО ДД принят километр профильной съемки, на котором выполнены физические наблюдения при определенных организационно-технических условиях и в соответствии с Инструкцией по производству работ.

17. К нормализованным условиям производства работ относятся:

- выполнение съемки с одного и двух бортов;
- глубина моря более 500 метров;
- волнение моря до 4 баллов.

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

- подготовка аппаратуры к работе, ознакомление с технологической документации, прохождение инструктажа по технике безопасности спуск и подъем ГБО, уборка рабочего места; регистрация гидролокационного изображения дна и непрерывный контроль качества получаемых материалов, подстройка режима работы гидролокатора, техническое обслуживание аппаратуры и устранение мелких неисправностей, ведение необходимой технической документации, предварительная текущая обработка на борту судна полученных материалов: контроль качества сонограмм, монтаж планшета из сонограмм, составление текста информационного отчета, предварительная приемка полевых материалов.

19. Нормы времени на профилирование ГБО ДД в отряд о-сменах на 100 км профиля приведены в таблице 11.

20. Нормы затрат труда на профилирование ГБО ДД приведены в таблице 12.

21. Перечень аппаратуры и оборудования при профилировании ГБО ДД приведен в таблице 13.

22. Перечень материалов при профилировании ГБО ДД приведен в таблице 14.

23. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря при профилировании ГБО ДД приведены в таблице 15.

Таблица 11

Нормы времени на профилирование гидролокатором бокового обзора ГБО ДЦ
(в отрядо-сменах на 100 км)

Номер строки	Длина профиля, км	Скорость судна, узлы / км/час					
		3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
		5,56	7,41	9,26	11,11	12,96	14,82
1	2	3	4	5	6	7	8
1	до10	5.37	4.73	4.34	4.09	3.90	3.76
2	20	3.97	3.33	2.94	2.69	2.50	2.36
3	30	3.50	2.86	2.48	2.22	2.04	1.90
4	40	3.27	2.63	2.24	1.99	1.80	1.66
5	50	3.13	2.49	2.10	1.85	1.66	1.52
6	100	2.85	2.21	1.82	1.57	1.38	1.24
7	200	2.71	2.07	1.68	1.43	1.24	1.10
8	300	2.66	2.02	1.64	1.38	1.20	1.06
9	400	2.64	2.00	1.61	1.36	1.17	1.03
10	500 и более	2.63	1.98	1.60	1.34	1.16	1.02

Таблица 12

Нормы затрат труда на профилирование гидролокатором бокового обзора ГБО ДД
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

№ п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Начальник партии	0,3
2	Геофизик I категории	1,2
3	Инженер-электроник I категории	0,1
4	Геолог II категории	0,3
5	Техник	0,2
6	Рабочий VI разряда	0,2
7	Рабочий II разряда	1,1
	Итого	3,4

Таблица 13

Перечень аппаратуры и оборудования при профилировании гидролокатором
бокового обзора ГБО ДД

№ п/п	Наименование	Ед-ца	Кол-во	Шифр	Норма амортиз. Отчисл.,%	Коэф.рез.
1	2	3	4	5	6	7
1	Гидролокатор бокового обзора ГБО ДД	к-т	1	42702	22,2	1,15
2	Генератор сигналов	шт	1	47032	13,8	1,0
3	Вольтметр универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
4	Осциллограф 2-х лучевой	шт	1	47032	13,8	1,0

Таблица 14

Перечень и нормы расхода
основных материалов при профилировании
гидролокатором бокового обзора ГБО ДД

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Ед-ца	Кол-во
1	2	3	4
1	Бумага термическая	рул	9,0
2	Герметик	кг	2,0
3	Дискеты 1.2 Мб	шт	25,4
4	Канифоль	кг	0,2
5	Кассеты (для стриммера)	шт	3,6
6	Компаунд	кг	2,0
7	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
8	Припой ПОС-40	кг	0,2
9	Провод монтажный	м	10,0
10	Поливинилацетатная эмульсия	кг	0,5
11	Полиуретан	кг	0,5
12	Резина сырая	кг	0,5
13	Спирт ректификат	кг	2,5
14	Стеклоткань	м	1,0
15	Стеклотекстолит фольгир.	кг	0,1
16	Фал капроновый	кг	2,0

Перечень и нормы износа приборов,
инструмента и инвентаря при профилировании гидролокатором бокового обзора ГБО ДЦ
(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Ед-ца	Кол-во	Годовая 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 пост.тока	шт	1,0	16
9	Круглогубцы	шт	3,0	50
10	Кисть малярная	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	Мегомметр	шт	1,0	14
17	Микрокалькулятор	шт	1,0	25
18	Молоток слесарный	шт	2,0	50
19	Надфили разные	шт	20,0	100
20	Напильники разные	шт	5,0	100
21	Нож монтажный	шт	3,0	100
22	Ножницы канцелярские	шт	1,0	40
23	Ножницы по металлу	шт	1,0	25
24	Ножовка по дереву	шт	1,0	50
25	Ножовочная рамка ручная	шт	1,0	20
26	Отвертки разные	шт	4,0	100
27	Прибор комбинированный	шт	1,0	25
28	Пассатижи	шт	4,0	50
29	Паяльник электрический	шт	4,0	50
30	Пинцет	шт	6,0	50
31	Полотна ножовочные	шт	5,0	100
32	Плашки разные	комп	1,0	50
33	Пылесос	шт	1,0	20
34	Сверла разные	шт	10,0	100
35	Скальпель	шт	6,0	50
36	Тиски слесарные	шт	1,0	33
37	Удлинитель электрический	шт	3,0	100
38	Фонарь электрический	шт	1,0	100
39	Щетки-сметки	шт	2,0	100

Глава 3. ОТБОР ДОННЫХ, ПРИДОННЫХ ПРОБ И ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИБОРОМ ДОННОЙ РАЗВЕДКИ (КАДР)

24. В данной главе приведены сметные нормы на работы, проводимые с использованием комплексного автономного прибора донной разведки типа "КАДР-1", включающие:

- взятие колонковой пробы донных осадков прямооточной трубкой;
- измерение температуры в придонном слое воды, измерение геотермического градиента в слое донных осадков;
- отбор проб придонной воды батометром;
- фотографирование дна в точке термозондирования и пробоотбора;
- геологическая обработка проб и геотермических измерений на борту судна.

25. В качестве натуральной единицы при выполнении морских работ комплексом «КАДР-1» принята геологическая станция.

Под геологической станцией понимается географическая точка в море (океане), обеспеченная привязкой и промером глубины, на которой при определенных организационно-технических условиях производится отбор одной представительной геологической пробы с результативным фотографированием дна, измерение температуры в придонном слое воды и геотермического градиента в слое донных осадков, отбор пробы придонной воды на гидрохимический анализ.

26. К нормализованным условиям производства работ комплексным прибором КАДР относятся:

- получение одной фотографии при одной точке касания грунта;
- отбор проб батометром емкостью до 5 литров;
- длина керна не менее 3-х метров;
- применение термоградиентометра типа АЦТМ-1;
- глубина исследования до 6000 метров;
- волнение моря до 4 баллов.

27. Нормами предусматриваются сокращенная и полная обработки проб и геотермических измерений на борту судна.

Необходимость в сокращенной обработке проб на борту судна обосновывается проектом и возникает при работе в следующих условиях: расстояние между станциями менее 10 км, глубина менее 1000 м.

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

при выполнении морских комплексных исследований прибором КАДР:

- получение задания, прохождение инструктажа по технике безопасности, подготовка и проверка оборудования, аппаратуры и инструмента, герметизация боксов, установка

фотоаппаратуры и блока питания, подключение блока согласования и индикации (БСИ) к электронному блоку погружной части АЦТМ-1, проверка работоспособности, установка программы работ прибора, герметизация контейнера термоградиентометра, установка батометра на каретку комплекса, проверка работоспособности приборов, вынос комплекса за борт судна, спуск до расчетной придонной глубины, выдержка погружной части измерительного зонда в придонных слоях воды и стабилизация прибора перед касанием, спуск до дна, внедрение в донные осадки, фотосъемка донной поверхности, измерение температурного градиента в донных осадках, взятие глубинной пробы воды и донных осадков, подъем и выдержка комплекса в придонном слое воды для записи уровня нулевого градиента, подъем прибора на борт, установка в рабочее положение, отсоединение каретки от такелажа, осмотр трубки, приборов комплекса, установка комплекса в транспортное положение, уборка рабочего места, ведение технической документации;

при сокращенной и полной геологической обработке проб и геотермических измерений на борту судна:

-подготовка рабочих мест, приборов и аппаратуры, съем аппаратуры с каретки комплексного прибора «КАДР-I», перерегистрация информации из блока твердой памяти термоградиента, извлечение и разделка керна, замер и маркировка керна, фотографирование поднятого материала, отбор образцов на различные виды анализов, радиометрические измерения, первичное описание керна (пробы), этикеровка, консервация и упаковка образцов, отбор флоры и фауны, фотолабораторные работы, предварительная оценка качества результатов геотермических измерений, ведение технической документации, профилактическое обслуживание и текущий ремонт аппаратуры;

при полной обработке проб и геотермических измерений на борту судна дополнительно предусматриваются:

- измерение теплопроводности керна, проведение экспрессанализов (Eh,Ph) на свежей пробе, геологическое описание пробы, предварительная обработка результатов геотермических измерений, нанесение данных на рабочий планшет, контроль качества фотодокументов и их обработка, обсчет различных статистических параметров, построение схем разрезов, предварительная приемка полевых материалов, составление глав информационного отчета.

29.Нормы времени на работы с комплексным автономным прибором донной разведки «КАДР-I» в отрядо-сменах на одну станцию приведены в таблице 17.

30.Норма времени на полную обработку проб и геотермических измерений на 1 геологическую станцию составляет 0,56 отрядосмен, на сокращенную обработку - 0,37 отрядосмен.

31.Нормы затрат труда на выполнение работ комплексным прибором донной разведки «КАДР-1» приведены в таблице 13, а на обработку проб и геотермических измерений на борту судна (полная и сокращенная) - в таблице 19.

32.Перечень аппаратуры и оборудования на работы с комплексным прибором донной разведки «КАДР-1» приведен в таблице 20, а на обработку проб и геотермических измерений на борту судна - в таблице 21.

33.Перечень и нормы расхода материалов при работах с комплексным автономным прибором донной разведки «КАДР-1» приведены в таблице 22, а при обработке проб и геотермических измерений на борту судна - в таблице 23.

34.Расход стального каната (троса) на одну отрядо-смену включается в расчет затрат по статье «Материалы» дополнительно и определяется по формуле:

$P = K * H_m$, где H_m - средняя глубина моря в точке пробоотбора, в метрах, K - коэффициент, определяемый по таблице 16 в зависимости от глубины и средств пробоотбора.

35.Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря, используемых при работах с комплексным автономным прибором донной разведки «КАДР-1», приведены в таблице 24, а на обработку проб и геотермических измерений на борту судна -- в таблице 25.

Таблица 16

Коэффициенты для расчета расхода стального каната

(на одну отрядо-смену)

Средство пробоотбора	Глубина пробоотбора (акватории), м				
	до 100	101-500	501 - 1000	1001 - 2000	2001 - 6000
1	2	3	4	5	6
Дночерпатель, трубка	0,4	0,23	0,15	0,1	0,05

Таблица 17

Нормы времени на работы с комплексным прибором донной разведки «Кадр-1»

Номер строки	Глубина опробования, м	Значение нормы
1	2	3
1	до 500	0,20
2	1000	0,23
3	1500	0,26
4	2000	0,29
5	2500	0,32
6	3000	0,35
7	3500	0,38
8	4000	0,41
9	4500	0,44
10	5000	0,47
11	5500	0,50
12	6000	0,52

Нормы затрат труда на выполнение работ комплексным прибором донной разведки «Кадр-1»
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Номер строки	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Начальник партии	0,33
2	Инженер I категории	0,25
3	Инженер II категории	0,20
4	Техник I категории	0,20
5	Техник II категории	1,00
6	Рабочий III разряда	1,00
	Итого	2,98

Таблица 19

Нормы затрат труда на обработку проб и геотермических измерений, выполненных комплексным прибором донной разведки «КАДР»
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

Номер строки	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Начальник отряда	1,00
2	Геолог II категории	1,00
3	Инженер-электроник II категории	0,75
4	Техник I категории	0,5
5	Лаборант (фото)	0,33
6	Рабочий III разряда	0,5
	Итого	4,08

Таблица 20.

Перечень аппаратуры и оборудования на работы с комплексным автономным прибором донной разведки (КАДР)

№ п/п	Наименование	Ед-ца	Кол-во	Шифр	Норма амортиз. отчисл, %	Коэф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Комплекс автономный донный разведочный (бортовая часть)	к-т	1	42702	27,8	1,5
2	Комплекс автономный донный разведочный (забортная часть)	к-т	1	42702	100,0	1,0
3	Осциллограф универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
4	Частотомер	шт	1	47032	13,8	1,0
5	Генератор импульсов	шт	1	47032	13,8	1,0
6	Источник постоянного тока	шт	1	47032	13,8	1,0
7	Счетчик длины вытравленного троса	шт	2	47036	17,9	1,0

Таблица 21

Перечень аппаратуры и оборудования
для обработки проб и геотермических измерений на борту судна
при работе с комплексным автономным прибором донной разведки (КАДР)

№ п/п	Наименование	Ед-ца	Кол-во	Шифр	Норма амортиз. отчисл, %	Коэф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Бинокляр	шт	1	42701	25,0	1,0
2	Фотоаппарат	шт	1	70002	17,9	1,0
3	Фотоувеличитель	шт	1	70002	17,9	1,0
4	Прибор электроглянцеватель	шт	1	45908	9,6	1,0
5	Шлифовальный станок	шт	1	42705	35,8	1,0
6	Камнерезный станок	шт	1	42705	35,8	1,0
7	Радиометр	шт	2	42705	35,8	1,0
8	ПЭВМ	шт	1	48008	12,5	1,0
9	Измеритель теплопроводности	шт	1	42706	17,9	1,0
10	Комплект иономеров	к-т	1	42706	17,9	1,0

Примечание: при цифровой регистрации с использованием БВЦ необходимость включения в перечень ПЭВМ обосновывается в проекте.

Таблица 22

Перечень и нормы расхода материалов при работах
с комплексным автономным прибором донной разведки (КАДР)

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага писчая	кг	2
2	Бумага диаграммная	рул	5
3	Бумага наждачная	кг	2
4	Ветошь	кг	20
5	Герметик	кг	3
6	Вазелин технический	кг	1
7	Клей разный	кг	2
8	Канифоль	кг	0,1
9	Крепеж разный	кг	3
10	Лампы импульсные ИЖ-1200	шт	6
11	Лента изоляционная ПХВ	кг	0,5
12	Лента магнитная	боб	1
13	Лента красящая	м	5
14	Отвердитель для эпоксидной смолы	кг	0,1
15	Набор химреактивов типа БКФ-2	уп	30
16	Проволока разная	кг	10
17	Пруток стальной	кг	30
18	Провод монтажный	м	25
19	Проявитель универсальный	уп	10
20	Припой	кг	0,2
21	Резина листовая техническая	кг	2
22	Литье чугунное	кг	90
23	Смазка «Циатим»	кг	2

24	Сталь листовая	кг	50
25	Стекло органическое	кг	0,5
26	Смола эпоксидная	кг	1
27	Спирт ректификат	л	5
28	Силикагель	кг	0,5
29	Фал капроновый	кг	15
30	Фотопленка	шт	20
31	Электроды	кг	20

Таблица 23

Перечень и нормы расхода материалов при обработке проб и геотермических измерений на борту судна при работе с комплексным автономным прибором донной разведки (КАДР)

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага писчая	кг	5
2	Бумага миллиметровая	рул	0,4
3	Бумага оберточная	ккгг	15
4	Бумага чертежная	шт	3
5	Банка стеклянная 0,5л	кг	600
6	Веревка хозяйственная х/б	кг	1,5
7	Вата медицинская	кг	2,5
8	Гвозди разные	кг	15
9	Журнал полевой	шт	6
10	Калька бумажная	рул	1
11	Клей разный	кг	2
12	Гидроксиламин солянокислый	кг	1
13	Марля	м	150
14	Мешок бумажный	шт	20
15	Мешок для проб 70x32 см	шт	50
16	Мешок для образцов	шт	200
17	Мешок полиэтиленовый	шт	1000
18	Нитки льняные	кг	2
19	Материал обтирочный	кг	10
20	Пленка полиэтиленовая	кг	10
21	Парафин	кг	5
22	Пакет бумажный	шт	500
23	Проявитель универсальный	уп	10
24	Пробка резиновая	кг	8
25	Ткань упаковочная	кв.м	12
26	Труба полихлорвиниловая диаметром 146 мм	кг	55
27	Фотопленка ч/б с кассетой	кат	30
28	Фотобумага разная	пач	40
29	Фиксаж типа БКФ-2	кг	3
30	Шпагат	кг	2
31	Ящик (тара)	шт	20

Таблица 24

Перечень и нормы износа приборов
инструмента, инвентаря и снаряжения при работах комплексным автономным
прибором донной разведки (КАДР)
(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Ед. изм	К-во	Общая норма износа %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	4,0	100
2	Блок на 5 тонн	шт	1,0	50
3	Брезент	шт	1,0	50
4	Динамометр ДПУ-5	шт	2,0	20
5	Дрель электрическая	шт	1,0	33
6	Вертлюг	шт	2,0	100
7	Зажим для троса	шт	30,0	50
8	Канифас-блок	шт	2,0	50
9	Ключи разводной	шт	1,0	50
10	Ключи трубные разные	шт	3,0	50
11	Ключи торцовые	шт	10,0	50
12	Колбы	шт	100,0	100,0
13	Круглогубцы	шт	2,0	50
14	Клещи слесарные	шт	1,0	50
15	Кусачки	шт	2,0	100
16	Лупа	шт	1,0	50
17	Метчики с воротками	шт	10,0	50
18	Молотки	шт	2,0	50
19	Надфили	шт	10,0	100
20	Напильники	шт	10,0	100
21	Ножницы для резки металла	шт	2,0	50
22	Ножовка по дереву	шт	2,0	50
23	Нож монтерский	шт	2,0	100
24	Набор слесарный	к-т	1,0	50
25	Отвертки	шт	5,0	100
26	Плашки разные	шт	5,0	50
27	Паяльник электрический	шт	2,0	50
28	Пинцет	шт	4,0	50
29	Пассатижи	шт	2,0	50
30	Рулетка стальная	шт	1,0	20
31	Резьбомер	шт	2,0	50
32	Сверла разные	шт	10,0	100
33	Скальпель	шт	3,0	50
34	Тиски настольные	шт	1,0	33
35	Тиски слесарные	шт	1,0	33
36	Тестер (прибор комбинированный)		1,0	25
37	Удлинитель электрический	шт	2,0	100
38	Фонарь электрический	шт	3,0	100
39	Фотобачек УПП-1	шт	2,0	30
40	Штангельциркуль	шт	1,0	33
41	Щетка-сметка	шт	5,0	100
42	Ящик вьючный	шт	4,0	50

Перечень и нормы износа приборов
инструмента, инвентаря и снаряжения на обработку проб и геотермических
измерений на борту судна, выполняемых комплексным автономным
прибором донной разведки (КАДР)
(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Общая норма износа %
1	2	3	4	5
1	Бочок для обработки отпечатков	шт	2	30
2	Ведро оцинкованное	шт	2	100
3	Весы ВР-20	шт	2	20
5	Канистра 5 л	шт	1	33
4	Кольца переходные к фотоаппарату	к-т	1	33
16	Лупа	шт	1	50
6	Машинка «Молния»	шт	1	15
23	Метчики с воротками	шт	10,0	50
24	Молотки	шт	2,0	50
7	Набор сит почвенных	к-т	2	100
21	Набор слесарный №1	к-т	1	50
25	Надфили	шт	10,0	100
26	Напильники	шт	10,0	100
20	Нож монтерский	шт	2,0	100
27	Ножницы для резки металла	шт	2,0	50
19	Ножницы канцелярские		1	50
28	Ножовка по дереву	шт	2,0	50
8	Рамка кадрирующая ЭКР-2	шт	1	25
18	Рулетка стальная	шт	1	20
17	Скальпель	шт	3	50
9	Фото резак	шт	1	30
29	Фотовспышка Луч	шт	1	20
11	Фотофонарь	шт	1	50
10	Фотоэкспонометр	шт	1	30
15	Шкаф сушильный электрический СНОЛ	шт	4	33
22	ЭКВМ МК-44	шт	4	25
12	Электрическая плитка	шт	3	50
14	Ящик вьючный	шт	2	50
13	Ящик керновый	шт	20	33

Глава 4. ГИДРОЛОГО-ГИДРОХИМИЧЕСКОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

36.В данной главе приведены сметные нормы на гидролого-гидрохимическое зондирование водной толщи с применением зондов типа ИСТОК-7А.

37.В качестве натуральной единицы работ принята гидрологическая станция.

Гидрологической станцией при гидролого-гидрохимическом зондировании называется географическая точка в море (океане), обеспеченная навигационной привязкой и промером глубины, на которой при определенных организационно-технических условиях выполнены все гидрологические измерения и отобрана представительная гидрохимическая проба.

38.К нормализованным условиям производства гидролого-гидрохимического зондирования относятся:

- использование розетки из 12-и батометров емкостью 3 литра;
- волнение моря до 4 баллов;
- глубина исследования до 6000 метров.

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

- получение задания, прохождение инструктажа по технике безопасности, подготовка и проверка средств подъема и спуска, блока сопряжения с ЭВМ (БС), погружаемого устройства (ПУ), включение ПЭВМ и ввод программы регистрации, вывод погружаемого устройства за борт, спуск на глубину 1-3 метра, включение пульта управления, контроль значений, ввод начальных условий, погружение ПУ в рабочий режим до заданной глубины или до сигнала груза ДКМ, регистрация данных на ПЭВМ, непрерывный контроль за регистрацией и последовательностью срабатывания батометров, индикация аварийных ситуаций, остановка гидрозонда, подъем до уровня рабочей палубы с отбором проб, подъем на палубу, внешний осмотр погружаемого устройства после подъема на палубу, промывка датчиков, заливка растворов, установка предохранительных колпаков, отбор проб воды из батометров, перенос отобранных проб в лабораторию, слив остатков воды, обмывка корпуса ПУ пресной водой, уборка рабочего места, ведение технической документации, профилактическое обслуживание и текущий ремонт аппаратуры и оборудования;

- предварительная обработка материалов на борту судна;

- пересчет данных гидрозондирования на ПЭВМ, копирование в архив файла расчетных физических величин, вывод на печать таблиц и графиков расчетных величин, проведение калибровочных работ, ведение журнала обработки, предварительная интерпретация материалов регистрации и обработки, упаковка и этикетирование взятых проб, составление глав информационного отчета.

40.Нормы времени на гидролого-геохимическое зондирование отрядо-сменах на 10 станций приведены в табл.26.

41.Нормы затрат труда на гидролого-гидрохимическое зондирование приведены в табл.27.

42.Перечень аппаратуры и оборудования для гидролого-гидрохимического зондирования приведен в табл.28.

43.Перечень и нормы расхода материалов при гидролого-гидрохимическом зондировании приведены в табл. 29.

При выполнении работ без отбора проб батометрами из перечня материалов исключается позиция 4 (Банки 3 л.).

44.Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря приведены в табл.30.
Расход по износу кабель-троса в рублях на одну отрядо-смену на 100 м (полные и неполные) глубины моря определяется 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 26

Нормы времени на
гидролого-гидрохимическое зондирование

Номер строки	Глубина Зондирования, м	Без батометров	С батометрами
1	Менее 20	0,26	0,31
2	40	0,23	0,39
3	60	0,30	0,46
4	80	0,32	0,53
5	100	0,34	0,60
6	120	0,36	0,67
7	140	0,38	0,74
8	160	0,40	0,81
9	180	0,42	0,89
10	200	0,44	0,96
11	300	0,53	1,14
12	400	0,63	1,34
13	500	0,73	1,53
14	1000	1,21	1,93
15	1500	1,70	2,63
16	2000	2,18	3,32
17	2500	2,67	4,02
18	3000	3,15	4,71
19	3500	3,64	5,40
20	4000	4,12	6,10
21	4500	4,61	6,79
22	5000	5,09	7,49
23	5500	5,58	8,18
24	6000	6,06	8,88

Таблица 27

Нормы затрат на
гидролого-гидрохимическое зондирование

№ п/п	Состав исполнителей	Значение нормы	
		Без батометров	С батометрами
1	Начальник отряда	0,3	0,3
2	Инженер 1 категории	1,0	1,0
3	Инженер-электроник 1 категории	0,3	0,3
4	Техник 1 категории	0,3	0,7
5	Рабочий 4 разряда	1,0	1,0
	ИТОГО:	2,9	3,3

Таблица 28

Перечень аппаратуры и оборудования
на гидролого-гидрохимическое зондирование

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Шифр	Годов. норма амортиз. отчисл.	Коеф. резерва
1	Комплекс гидролого-гидрохимический типа "Исток"	к-т	1	42702	100,0	1,00
2	Вольтметр универсальный цифровой	шт	1	47032	13,8	1,00
3	Осциллограф	шт	1	47032	13,8	1,00
4	Источник питания постоянного тока	шт	1	47032	13,8	1,00
5	Персональный ЭВМ в стандартной конфигурации	шт	1	48008	12,5	1,00
6	Электросолеметр	шт	1	47032	13,5	1,00

Таблица 29

Перечень
и нормы расхода основных материалов
на гидролого-гидрохимическое зондирование
(на месяц работы при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Количество
1	Бумага писчая	кг	2,0
2	Бумага масштабная	рул	1,0
3	Бумага наждачная	кг	0,5
4	Банка 3 л	шт	100,0
5	Вазелин технический	кг	1,0
6	Дискеты магнитные 1,2 мб	шт	100
7	Канифоль	кг	0,1
8	Клей разный	кг	2,0
9	Калька	рул	2,0
10	Компаунд (герметик)	кг	0,3
11	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
12	Лента киперная	кг	5,0
13	Припой	кг	0,2

14	Провод монтажный	м	25,0
15	Стекло органическое	кг	0,5
16	Смазка "ЦИАТИМ"	кг	0,5
17	Спирт ректификат	л	0,8
18	Силикагель	кг	0,3
19	Стандарт нормальной воды	амп	7,0
20	Фал капроновый	Кг	10,0

Таблица 30

Перечень норм износа
инструмента, приборов, инвентаря и снаряжения
на гидролого-гидрохимическое зондирование
(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Общая норма износа %
1	Бокорезы	шт	4,0	100
2	Вертлюг	шт	2,0	100
3	Дрель ручная	шт	1,0	50
4	Дрель электрическая	шт	1,0	33
5	Зажим для троса	шт	10,0	50
6	Канифас-блок	шт	2,0	50
7	Комбинированный прибор	шт	1,0	25
8	Ключи разводной	шт	1,0	50
9	Ключи торцовые (рожковые)	шт	10,0	50
10	Круглогубцы	шт	2,0	50
11	Клещи слесарные	шт	1,0	50
12	Кусачки	шт	2,0	100
13	Лупа	шт	1,0	50
14	Метчики с воротками	шт	10,0	50
15	Микрокалькулятор	шт	1,0	25
16	Молоток слесарный	шт	2,0	50
17	Надфили	шт	10,0	100
18	Напильники	шт	10,0	100
19	Ножовка по металлу	шт	2,0	50
20	Нож монтерский	шт	2,0	100
21	Ножницы канцелярские	шт	2,0	50
22	Набор слесарный	к-т	1,0	50
23	Отвертки	шт	5,0	100
24	Пассатижи	шт	2,0	50
25	Паяльник электрический	шт	2,0	50
26	Пинцет	шт	4,0	50
27	Плашки разные	шт	5,0	50
28	Сверла разные	шт	10,0	100
29	Скальпель	шт	3,0	50
30	Тиски настольные	шт	1,0	33
31	Тиски слесарные	шт	1,0	33
32	Удлинитель электрический	шт	2,0	100
33	Фонарь электрический	шт	3,0	100
34	Штангельциркуль	шт	1,0	33
35	Щетка-сметка	шт	5,0	100
36	Ящик вьючный	шт	4,0	50

Глава 5. ОТБОР ПРОБ БАТОМЕТРАМИ.

45.В данной главе приведены сметные нормы на отбор проб воды батометрами (одиночными или герляндой) с измерением температуры по горизонтам на гидрохимический, гидробиологический анализы .

46.Нормами предусматриваются работы с пингером и без пингера.

47.В качестве натуральной единицы работ принята гидрологическая станция.

Гидрологической станцией при отборе проб батометрами навывается географическая точка в море (океане), обеспеченная навигационной привязкой, на которой при определенных организационно технических условиях отобрана представительная проба.

48.К нормализованным условиям производства станции относятся:

- . волнение моря до 4 баллов;
- наличие на борту судна акустического эхолота или приемной антенны пингера (для работ с пингером);
- батометры емкостью до 10 литров;
- глубина исследования до 6000 метров.

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

- получение задания, прохождение инструктажа по технике безопасности, подготовка и проверка средств подъема и спуска, батометров, ударных грузов, оснастка и крепление концевого груза, вывод груза за борт, крепление батометров и термометров, спуск на заданную глубину, пуск ударного груза, подъем колонны со снятием батометров до уровня рабочей палубы, подъем на палубу, внешний осмотр батометров и термометров после подъема на палубу, слив пробы в емкость, перенос отобранной пробы в лабораторию, уборка рабочего места, выключение приборов и механизмов, ведение технической документации, профилактическое обслуживание и текущий ремонт аппаратуры и оборудования;

- предварительная обработка материалов на борту судна: отбор проб на различного вида анализы, консервация, этикетирование и упаковка взятых проб, составление глав информационного отчета, предварительная приемка полевых материалов.

При работах с использованием пингера дополнительно предусматривается: проверка и подготовка пингера, приемной антенны и регистратора, крепление пингера, регистрация сигналов глубины погружения, снятие пингера, профилактическое обслуживание.

50.Нормы времени на отбор проб батометрами в отрядо-сменах на 10 станций приведены в таблице 31,32.

51.Нормы затрат труда на отбор проб батометрами приведены в таблице 33.

52.Перечень аппаратуры и оборудования для отбора проб батометрами приведены в таблице 34.

53.Перечень и нормы расхода материалов при отборе проб батометрами приведены в таблице 35,36.

54.Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря при отборе проб батометрами приведены в таблице 37,38.

Расход стального каната на одну отрядо-смену включается в расчет затрат по статье "Износ" дополнительно и определяется по формуле:

$$K = 0,03 \cdot H_m,$$

где: H_m - максимальная глубина отбора проб батометрами (м).

Нормы времени на отбор проб батометрами
(без пингера)

(в отрядо-сменах на 10 станций)

№ строки	Глуб. отбора, м	Количество батометров в гирлянде														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	5	0,44	0,56													
2	10	0,44	0,56	0,68												
3	15	0,45	0,57	0,69	0,80											
4	25	0,46	0,58	0,70	0,82	0,93										
5	50	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08									
6	100	0,53	0,65	0,77	0,89	1,01	1,13	1,25								
7	150	0,58	0,70	0,82	0,94	1,06	1,18	1,30	1,42							
8	200	0,64	0,75	0,87	0,99	1,11	1,23	1,35	1,47	1,59						
9	250	0,69	0,81	0,92	1,04	1,16	1,28	1,40	1,52	1,64	1,76					
10	300	0,74	0,86	0,97	1,09	1,21	1,33	1,45	1,57	1,69	1,81	1,93				
11	400	0,84	0,96	1,08	1,20	1,31	1,43	1,55	1,67	1,79	1,91	2,03	2,15			
12	500	0,94	1,06	1,18	1,30	1,42	1,53	1,65	1,77	1,89	2,01	2,13	2,25	2,37		
13	750	1,19	1,31	1,43	1,55	1,67	1,79	1,91	2,03	2,15	2,26	2,38	2,50	2,62	2,74	
14	1000	1,45	1,57	1,68	1,80	1,92	2,04	2,16	2,28	2,40	2,52	2,64	2,76	2,88	2,99	3,1
15	1500	1,95	2,07	2,19	2,31	2,43	2,55	2,67	2,79	2,91	3,03	3,14	3,26	3,38	3,50	3,62
16	2000	2,46	2,58	2,70	2,82	2,94	3,06	3,18	3,29	3,41	3,53	3,65	3,77	3,89	4,01	4,13
17	2500	2,97	3,09	3,21	3,33	3,44	3,56	3,68	3,80	3,92	4,04	4,16	4,28	4,40	4,52	4,63
18	3000	3,47	3,59	3,71	3,83	3,95	4,07	4,19	4,31	4,43	4,55	4,67	4,78	4,90	5,02	5,14
19	3500	3,98	4,10	4,22	4,34	4,46	4,58	4,70	4,82	4,93	5,05	5,17	5,29	5,41	5,53	5,65
20	4000	4,49	4,61	4,73	4,85	4,97	5,08	5,20	5,32	5,44	5,56	5,68	5,80	5,92	6,04	6,16
21	4500	5,00	5,12	5,23	5,35	5,47	5,59	5,71	5,83	5,95	6,07	6,19	6,31	6,42	6,54	6,66
22	5000	5,50	5,62	5,74	5,86	5,98	6,10	6,22	6,34	6,46	6,57	6,69	6,81	6,93	7,05	7,17
23	5500	6,01	6,13	6,25	6,37	6,49	6,61	6,72	6,84	6,96	7,08	7,20	7,32	7,44	7,56	7,68
24	6000	6,52	6,64	6,76	6,87	6,99	7,11	7,23	7,35	7,47	7,59	7,71	7,83	7,95	8,06	8,18

Нормы времени на отбор проб батометрами
(с пингера)

(в отрядо-сменах на 10 станций)

№ строки	Глуб. отбора, м	Количество батометров в гирлянде														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	250	1.38	1.50	1.61	1.73	1.85	1.97	2.09	2.21	2.33	2.45					
2	300	1.43	1.55	1.67	1.78	1.90	2.02	2.14	2.26	2.38	2.50	2.62				
3	400	1.53	1.65	1.77	1.89	2.00	2.12	2.24	2.36	2.48	2.60	2.72	2.84			
4	500	1.63	1.75	1.87	1.99	2.11	2.23	2.34	2.46	2.58	2.70	2.82	2.94	3.06		
5	750	1.88	2.00	2.12	2.24	2.36	2.48	2.60	2.72	2.84	2.96	3.07	3.19	3.31	3.43	
6	1000	2.14	2.26	2.38	2.49	2.61	2.73	2.85	2.97	3.09	3.21	3.33	3.45	3.57	3.68	3.80
7	1500	2.14	2.76	2.88	3.00	3.12	3.24	3.36	3.48	3.60	3.72	3.83	3.95	4.07	4.19	4.31
8	2000	3.15	3.27	3.39	3.51	3.63	3.75	3.87	3.98	4.10	4.22	4.34	4.46	4.58	4.70	4.82
9	2500	3.66	3.78	3.90	4.02	4.13	4.25	4.37	4.49	4.61	4.73	4.85	4.97	5.09	5.21	5.33
10	3000	4.17	4.28	4.40	4.52	4.64	4.76	4.88	5.00	5.12	5.24	5.36	5.47	5.59	5.71	5.83
11	3500	4.67	4.79	4.91	5.03	5.15	5.27	5.39	5.51	5.62	5.74	5.86	5.98	6.10	6.22	6.34
12	4000	5.18	5.30	5.42	5.54	5.66	5.77	5.89	6.01	6.13	6.25	6.37	6.49	6.61	6.73	6.85
13	4500	5.69	5.81	5.92	6.04	6.16	6.28	6.40	6.52	6.64	6.76	6.88	7.00	7.12	7.23	7.35
14	5000	6.19	6.31	6.43	6.55	6.67	6.79	6.91	7.03	7.15	7.27	7.38	7.50	7.62	7.74	7.86
15	5500	6.70	6.82	6.94	7.06	7.18	7.30	7.41	7.53	7.65	7.77	7.89	8.01	8.13	8.25	8.37
16	6000	7.21	7.33	7.45	7.56	7.68	7.80	7.92	8.04	8.16	8.28	8.40	8.52	8.64	8.76	8.87

Нормы затрат труда
на отбор проб батометрами

(в человеко-днях на одну отрядно-смену)

№ строки	Состав исполнителей	с пингером	без пингера
1	2	3	4
1	Начальник отряда	0,3	0,3
2	Инженер 1 категории	0,3	0,3
3	Инженер 1 категории	0,3	-
4	Техник 1 категории	1,0	1,0
5	Рабочий 3 разряда	1,0	1,0
	ИТОГО:	2,9	2,6

Таблица 34

Перечень аппаратуры и оборудования
для отбор проб батометрами

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Шифр	Годов. норма амортиз. отчисл.	Коэф. резерва
1	Батометр тип "Ченис", "Нискин"	к-т	*	42702	100	1,0
2	Вольтметр универсальный цифровой **	шт	1	47032	13,8	1,0
3	Осциллограф универсальный**	шт	1	47032	13,8	1,0
4	Источник питания постоянного тока**	шт	1	47032	13,8	1,0
5	Ретранслятор (пингер)**	шт	1	42702	100,0	1,0
6	Регистрирующее устройство с выносной антенной**	шт	1	42702	27,75	1,5

*- количество определяется проектом в зависимости от задач/

** - только при работах в комплексе с пингером

Перечень и нормы расхода материалов на отбор проб батометрами
(без пингера)
(на один месяц работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество
1	Бумага писчая	кг	2
2	Бумага масштабная	рул	1
3	Бумага наждачная	кг	0,5
4	Банка 3 л	шт	100
5	Вазелин технический	кг	1
6	Клей разный	кг	1
7	Калька	рул	2
8	Кольца уплотнительные	шт	30
9	Крышки	шт	100
10	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
11	Лента киперная	кг	5,0
12	Смазка "Циатим"	кг	0,5
13	Стекло органическое	кг	0,5
14	Спирт ректификат	л	0,8
15	Силикагель	кг	0,3
16	Фал капроновый	кг	10

Перечень и нормы расхода материалов
на отбор проб батометрами (с пингером)
(на один месяц работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество
1	Бумага писчая	кг	2
2	Бумага масштабная	рул	1
3	Бумага наждачная	кг	0,5
4	Банка 3 л	шт	100
6	Клей разный	кг	1
7	Калька	рул	2
8	Канифоль	кг	0,1
9	Крышки	шт	100
10	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
11	Лента киперная	кг	5,0
12	Провод монтажный	м	5,0
13	Припой	кг	0,2
14	Смазка "Циатим"	кг	0,5
15	Стекло органическое	кг	0,5
16	Спирт ректификат	л	0,8
17	Силикагель	кг	0,3
18	Фал капроновый	кг	10
19	Элементы питания типа "Орион"	шт	120

Перечень и нормы износа
приборов, инструмента, инвентаря и снаряжения на отбор проб батометрами (без пингера)
(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество	Годовая норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	2	100
2	Ведро	шт	4	50
3	Вертлюг	шт	2	100
4	Дрель ручная	шт	1	50
5	Дрель электрическая	шт	1	33
6	Зажим для троса	шт	5	50
7	Канифас- блок	шт	2	50
8	Ключ разводной	шт	1	50
9	Ключи торцовые (рожковые)	шт	10	50
10	Круглогубцы	шт	2	50
11	Клещи слесарные	шт	1	50
12	Кусачки	шт	2	100
13	Метчики с воротками	шт	10	50
14	Молоток слесарный	шт	2	50
15	Микрокалькулятор	шт	1	25
16	Надфили	шт	10	100
17	Напильники	шт	10	100
18	Ножницы канцелярские	шт	2	50
19	Ножовка по металлу	шт	2	50
20	Нож монтерский	шт	2	100
21	Набор слесарный	к-т	1	50
22	Отвертки	шт	5	100
23	Плашки равные	шт	5	50
24	Пинцет	шт	4	50
25	Пассатижи	шт	2	50
26	Сверла равные	шт	10	100
27	Скальпель	шт	3	50
28	Термометр глубоководный гидрологический	шт	*	100
29	Тиски настольные	шт	1	33
30	Тиски слесарные	шт	1	33
31	Фонарь электрический	шт	3	100
32	Штангенциркуль	шт	1	33
33	Щетка- сметка	шт	5	100
34	Ящик выучный	шт	4	50

* - количество обосновывается проектом.

Перечень и нормы износа
приборов, инструмента, инвентаря и снаряжения на отбор проб батометрами (с пингером)

(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество	Годовая норма износа, %
1	Бокорезы	шт	2	100
2	Ведро	шт	4	50
3	Вертлюг	шт	2	100
4	Дрель ручная	шт	1	50
5	Дрель электрическая	шт	1	33
6	Зажим для троса	шт	5	50
7	Канифас- блок	шт	2	50
8	Ключ разводной	шт	1	50
9	Ключи торцовые (рожковые)	шт	10	50
10	Круглогубцы	шт	2	50
11	Кусачки	шт	2	100
12	Молоток слесарный	шт	2	50
13	Микрокалькулятор	шт	1	25
14	Надфили	шт	10	100
15	Напильники	шт	10	100
16	Ножницы канцелярские	шт	2	50
17	Ножовка по металлу	шт	2	50
18	Нож монтерский	шт	2	100
19	Набор слесарный	к-т	1	50
20	Отвертки	шт	5	100
21	Паяльник электрический	шт	2	50
22	Пинцет	шт	4	50
23	Пассатижи	шт	2	50
24	Прибор комбинированный	шт	1	25
25	Сверла равные	шт	10	100
26	Скальпель	шт	3	50
27	Термометр глубоководный гидрологический	шт	*	100
28	Тиски настольные	шт	1	33
29	Тиски слесарные	шт	1	33
30	Удлинитель	шт	2	100
31	Фонарь электрический	шт	3	100
32	Штангенциркуль	шт	1	33
33	Щетка- сметка	шт	5	100
34	Ящик вьючный	шт	4	50

* - количество обосновывается проектом.

Глава 6. ОТБОР ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБ (ДЖОМ)

55.В данной главе приведены сметные нормы на отбор гидробиологических проб из водной среды с применением сети тип "Джом" методом горизонтального и тотального лова.

56.Нормами предусматриваются работы с пингером и без пингера.

57.В качестве натуральной единицы работ принята гидробиологическая станция.

Гидробиологической станцией при отборе проб называется географическая точка в море (океане), обеспеченная навигационной привязкой, на которой при определенных организационно-технических условиях отобрана гидробиологическая проба.

58.К нормализованным условиям производства гидробиологических исследований относятся:

- волнение моря до 3 баллов;
- наличие на борту судна акустического эхолота или приемной антенны пингера (для работ с пингером).

59.Содержание работ, общее для всех составляющих:

- получение задания, прохождение инструктажа по технике безопасности, подготовка и проверка средств подъема и спуска в рабочее состояние, работе устройства отбора, вывод груза и сети за борт, спуск на заданную глубину, подъем сети до уровня рабочей палубы, подъем на палубу, внешний осмотр сети, промывка сети, съем сливного стакана, слив пробы в емкость, перенос отобранной пробы в лабораторию, обмывка сети заборной водой.уборка рабочего места, ведение технической документации, профилактическое обслуживание и текущий ремонт аппаратуры и оборудования;
- предварительная обработка материалов на борту судна: отбор проб на анализы, консервация, этикетирование и упаковка взятых проб, предварительная приемка полевых материалов, составление глав информационного отчета.

При горизонтальном облове дополнительно предусматривается: пуск ударного груза, ожидание срабатывания размыкателя сети.

При работах с использованием пингера дополнительно предусматривается: проверка и подготовка пингера, приемной антенны и регистратора, крепление пингера, регистрация сигналов глубины погружения, снятие пингера, профилактическое обслуживание.

60.Нормы времени на отбор гидробиологических проб сетью типа "Джом" в отрядосменах на 10 станций приведены в таблицах 39.40.

61.Нормы затрат труда при отборе гидробиологических проб сетью типа "Джом" приведены в таблице 41.

62.Перечень аппаратуры и оборудования при отборе гидробиологических проб сетью типа "Джом" представлены в таблице 42.

63.Перечень и нормы расхода материалов при отборе гидробиологических проб сетью типа "Джом" приведены в таблицах 43,44.

64.Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря при отборе гидробиологических проб сетью типа "Джом" приведены в таблицах 45,46.

Расход стального каната на одну отрядо-смену включается в расчет затрат по статье "Износ" дополнительно и определяется по формуле:

$$K - 0,03 * H_m,$$

где: H_m - максимальная глубина выполнения гидробиологических станций.

Таблица 39

Нормы времени на отбор гидробиологических проб
горизонтальный лов, (Джом)
(в отрядо-сменах на 10 станций)

№ строки	Интервал отбора, глубина, м	Горизонтальный лов	
		с пингером	без пингера
1	2	3	4
1	5-0	-	0,17
2	10-5	-	0,20
3	15-10	-	0,24
4	25-15	-	0,32
5	50-25	-	0,54
6	75-50	-	0,72
7	100-75	-	0,90
8	150-100	-	1,32
9	200-150	2,47	1,69
10	500-200	3,07	2,29
11	1000-500	5,14	4,35
12	1500-1000	5,16	4,38
13	2000-1500	6,50	5,71
14	3000-2000	7,52	6,73
15	4000-3000	9,04	8,25
16	5000-4000	10,96	10,17
17	6000-5000	11,21	10,42

Таблица 40

Нормы времени на отбор гидробиологических проб
(тотальный лов, Джом)
(в отрядо-сменах на 10 станций)

№ строки	Глубина отбора, м	Тотальный лов	
		с пингером	без пингера
1	2	3	4
1	до 5	-	0,15
2	10	-	0,19
3	15	-	0,23
4	25	-	0,30
5	50	-	0,48
6	75	-	0,65
7	100	-	0,83

8	150	-	1,19
9	200	2,33	1,55
10	500	2,69	1,90
11	1000	4,48	3,69
12	1500	4,71	3,93
13	2000	5,98	5,20
14	3000	6,86	6,07
15	4000	8,05	7,26
16	5000	9,83	9,05
17	6000	10,19	9,40

Таблица 41

Нормы затрат труда
При отборе гидробиологических проб (Джом)
(в человеко-днях на одну отрядно-смену)

№ строки	Состав исполнителей	С пингером	Без пингера
1	2	3	4
1	Начальник отряда	0,3	0,3
2	Инженер 1 категории	0,3	0,3
3	Инженер 11 категории	0,3	-
4	Техник 1 категории	1,0	1,0
5	Рабочий 3 разряда	1,0	1,0
	ИТОГО:	2,9	2,6

Таблица 42

Перечень аппаратуры и оборудования
при отборе гидробиологических проб с пингером (Джом)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Шифр	Годов. норма амортиз. отчисл.	Коэф. резерва
1	Вольтметр универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
2	Осциллограф универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
3	Источник питания постоянного тока	шт	1	47032	13,8	1,0
4	Пингер (ретранслятор) с выносной антенной	к-т	2	42702	100,0	1,0

Таблица 43

Перечень и нормы расхода материалов
при отборе гидробиологических проб (Джом)(с пингером)
(на один месяц работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество
1	Бумага писчая	кг	2,0
2	Бумага масштабная	рул	0,5
3	Бумага наждачная	кг	0,5
4	Банка 3 л	шт	50,0
5	Канифоль	кг	0,1
6	Калька	рул	1,0
7	Клей разный	кг	1,0
8	Крышки	шт	50,0
9	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
10	Лента киперная	кг	5,0
11	Мельничный глаз	М ²	5,0
12	Пипетки	шт	10,0
13	Провод монтажный	м	5,0
14	Припой	кг	0,2
15	Смазка "Циатим"	кг	0,5
16	Стекло органическое	кг	0,5
17	Спирт ректификат	л	1,0
18	Силикагель	кг	0,2
19	Фал капроновый	кг	10,0
20	Формалин	л	10,0
21	Элементы питания типа"Орион	шт	120,0

Таблица 44

Перечень и нормы расхода материалов
при отборе гидробиологических проб (Джом)(без пингера)
(на один месяц работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество
1	Бумага писчая	кг	2,0
2	Бумага масштабная	рул	0,5
3	Бумага наждачная	кг	0,5
4	Банка 3 л	шт	50,0
5	Бюксы 100 мл	шт	50,0
6	Калька	рул	1,0
7	Клей разный	кг	1,0
8	Крышки	шт	50,0
9	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
10	Лента киперная	кг	5,0
11	Мельничный глаз	М ²	5,0
12	Пипетки	шт	10,0
13	Смазка "Циатим"	кг	0,5
14	Стекло органическое	кг	0,5
15	Спирт ректификат	л	1,0
16	Силикагель	кг	0,2
17	Фал капроновый	кг	10,0
18	Формалин	л	10,0

Перечень и нормы износа
приборов, инструмента, инвентаря и снаряжения на отбор проб батометрами
(с пингером)
(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество	Годовая норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	2	100
2	Ведро	шт	4	50
3	Вертлюг	шт	2	100
4	Дрель ручная	шт	1	50
5	Зажим для троса	шт	10	50
6	Канифас- блок	шт	2	50
7	Ключ разводной	шт	1	50
8	Ключи торцовые (рожковые)	шт	5	50
9	Круглогубцы	шт	2	50
10	Кусачки	шт	2	100
11	Лупа	шт	1	50
12	Молоток слесарный	шт	2	50
13	Микрокалькулятор	шт	1	25
14	Надфили	шт	10	100
15	Напильники	шт	10	100
16	Ножницы канцелярские	шт	2	50
17	Ножовка по металлу	шт	2	50
18	Нож монтерский	шт	2	100
19	Набор слесарный	к-т	1	50
20	Отвертки	шт	5	100
21	Паяльник электрический	шт	2	50
22	Пинцет	шт	4	50
23	Пассатижи	шт	2	50
24	Прибор комбинированный	шт	1	25
25	Сверла разные	шт	10	100
26	Сеть "Джом"	к-т	4	100
27	Скальпель	шт	3	50
28	Тиски настольные	шт	1	33
29	Удлинитель	шт	2	100
30	Фонарь электрический	шт	3	100
31	Штангенциркуль	шт	1	33
32	Щетка- сметка	шт	5	100
33	Ящик вьючный	шт	4	50

Перечень и нормы износа
приборов, инструмента, инвентаря и снаряжения при отборе гидробиологических проб (Джом)
(без пингера)
(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество	Годовая норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Ведро	шт	4	50
2	Вертлюг	шт	2	100
3	Дрель ручная	шт	1	50
4	Зажим для троса	шт	10	50
5	Канифас- блок	шт	2	50
6	Ключ разводной	шт	1	50
7	Ключи торцовые (рожковые)	шт	5	50
8	Круглогубцы	шт	2	50
9	Кусачки	шт	2	100
10	Лупа	шт	1	50
11	Молоток слесарный	шт	2	50
12	Микрокалькулятор	шт	1	25
13	Надфили	шт	10	100
14	Напильники	шт	10	100
15	Ножницы канцелярские	шт	2	50
16	Ножовка по металлу	шт	2	50
17	Нож монтерский	шт	2	100
18	Набор слесарный	к-т	1	50
19	Отвертки	шт	5	100
20	Пинцет	шт	4	50
21	Пассатижи	шт	2	50
22	Сверла разные	шт	10	100
23	Сеть "Джом"	к-т	4	100
24	Скальпель	шт	3	50
25	Тиски настольные	шт	1	33
26	Удлинитель	шт	2	100
27	Фонарь электрический	шт	3	100
28	Щетка- сметка	шт	5	100

Глава 7. ИССЛЕДОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОНОМНЫХ БУЙКОВЫХ СТАНЦИЙ (АБС)

65.В данной главе приведены сметные нормы на исследования с применением автономных буйковых станций (АБС) с гидрологическими приборами типа ПОТОК, АЦИТ в комплексе с седиментационными ловушками.

66.В качестве натуральной единицы работ принята гидрологическая станция.

Гидрологической (АБС) станцией называется географическая точка в море (океане), обеспеченная навигационной привязкой и промером глубины, на которой за определенный промежуток времени, при определенных организационно-технических условиях выполнены все гидрологические измерения.

67.К нормализованным условиям производства АБС относятся:

- выполнение работ на глубинах более 100 метров;
- выполнение предварительного эхолотного промера;
- установка приборов типа ПОТОК (АЦИТ) совместно с седиментационными ловушками:
- волнение моря до 4 баллов.

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

- получение задания, прохождение инструктажа по технике безопасности, подготовка и проверка средств подъема и спуска, такелажа, вспомогательного оборудования, ревизия оборудования АБС, вооружение бую, буй-репа, сборка якорной системы, подготовка приборов и кронштейнов, рекогносцировочный промер глубин, подход к точке постановки, расчет длины буй-репа, вывод за борт и спуск якорной системы, соединение якорного конца с буй-репом, спуск буй-репа с остановками для навески приборов и их включения, навеска ловушек, соединение буй-репа с бумом, спуск бую за борт, ожидание стабилизации бую, определение глубины и координат постановки АБС, поиск и подход к бую, подготовка такелажного оборудования, strapовка бую и подъем на палубу, отstrapовка бую, заводка буй-репа на барабан лебедки, подъем буй-репа со снятием приборов и ловушек, подъем на палубу якорной системы, обмыв приборов пресной водой, установка в транспортное положение всего оборудования, разгерметизация корпусов приборов, извлечение регистрационного блока (РБ), перенос и лабораторию РБ и седиментационных стаканов, ведение технической документации, уборка рабочего места, профилактическое обслуживание и текущий ремонт аппаратуры и оборудования;

Предварительная обработка материалов на борту судна:

- считывание данных приборов на ПЭВМ, расчет физических величин, вывод на печать таблиц и графиков расчетных величин, ведение журнала обработки, предварительная интерпретация материалов регистрации и обработки, упаковка и этикетирование взятых

седиментационных проб, составление глав информационного отчета, предварительная приемка полевых материалов.

69. Нормы времени на исследования с применением автономных буйковых станций в отрядно-сменах на 1 станцию приведены в таблице 47.

70. Нормы затрат труда при исследованиях с применением автономных буйковых станций приведены в таблице 43.

71. Перечень аппаратуры и оборудования при исследованиях с применением автономных буйковых станций приведен в таблице 49.

72. Перечень и нормы расхода материалов при исследованиях с применением автономных буйковых станций приведен в таблице 50.

73. Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря при исследованиях с применением автономных буйковых станций приведены в таблице 51.

Дополнительно в нормы по статье "Износ" включается канат стальной. Необходимое количество стального каната определяется по формуле :

$$K = 1,5 * N_m * n$$

где: N_m - максимальная глубина постановка буйковой станции;

n - количество автономных буйковых станций.

Таблица 47

Нормы времени на исследования с применением автономных буйковых станций (АБС)
(в отрядно-сменах на одну станцию)

№ строки	Глубина, постановки, м	Количество устанавливаемых приборов					
		1	2	3	4	5	6
1	100	1,03	1,07	-	-	-	-
2	200	1,04	1,07	-	-	-	-
3	300	1,05	1,08	-	-	-	-
4	400	1,06	1,09	-	-	-	-
5	500	1,07	1,10	1,13	-	-	-
6	1000	1,11	1,14	1,17	-	-	-
7	1500	1,15	1,18	1,21	-	-	-
8	2000	1,19	1,22	1,26	1,29		-
9	2500	1,23	1,26	1,30	1,33		-
10	3000	1,27	1,31	1,34	1,37	1,40	-
11	3500	1,31	1,35	1,38	1,41	1,44	1,48
12	4000	1,36	1,39	1,42	1,45	1,48	1,52
13	4500	1,40	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56
14	5000	1,44	1,47	1,50	1,54	1,57	1,60
15	5500	1,48	1,51	1,54	1,58	1,61	1,64
16	6000	1,52	1,55	1,59	1,62	1,65	1,68

Таблица 48

Затраты труда
при исследованиях с применением автономных буйковых станций (АБС)
(в человеко-днях на одну отрядно-смену)

№ п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Начальник отряда	0,3
2	Гидролог 1 категории	1,0
3	Инженер-электроник 1 категории	0,3
4	Инженер 1 категории	1,0
5	Техник 1 категории	0,3
6	Рабочий 6 разряда	1,0
7	Рабочий 4 разряда	1,0
8	Рабочий 3 разряда	1,0

Таблица 49

Перечень
аппаратуры и оборудования при исследованиях с применением
автономных буйковых станций (АБС)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Шифр	Годов. норма амортиз. отчисл.	Коэф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Вольтметр универсальный	шт	2	47032	13,8	1,0
2	Осциллограф 2-х лучевой	шт	1	47032	13,8	1,0
3	Источник питания постоянного тока	шт	3	47032	13,8	1,0
	Частотомер	шт	1	47032	13,8	1,0
4	Прибор типа Поток-2М (Ацит)	к-т	*	42702	100	1,5
6	Персональная ЭВМ в стандартной конфигурации	к-т	1	48008	12,5	1,0

* - количество обосновывается проектом

Перечень и нормы расхода
материалов при исследованиях с применением
автономных буйковых станций (АБС)

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага писчая	кг	2,0
2	Бумага масштабная	рул	1,0
3	Бумага наждачная	кг	0,5
4	Вазелин технический	кг	1,0
5	Дискеты 1,2 мбайт	шт	30,0
6	Клей разный	кг	5,0
7	Канифоль	кг	0,4
8	Калька	рул	2,0
9	Кислота соляная техн.	л	0,5
10	Краска	кг	6,0
11	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
12	Лента киперная	кг	20,0
13	Литье чугунное (для якоря)	кг	*
14	Провод монтажный	м	25,0
15	Припой	кг	0,5
16	Резина листовая	кг	2,0
17	Резина невулканизированная	кг	2,0
18	Смазка "Циатим"	кг	1,0
19	Сталь уголок	кг	50,0
20	Сталь листовая	кг	100,0
21	Стекло органическое	кг	0,5
22	Спирт ректификат	л	1,5
23	Силикагель	кг	0,5
24	Доска необрезная	М ³	0,3
25	Фал капроновый	кг	150,0
26	Электроды	кг	10,0
27	Элемент питания	шт	*

* - количество обосновывается проектом

Перечень и нормы износа
приборов, инструмента, инвентаря и снаряжения для выполнения автономных
буйковых станции (АБС)
(на один год работы отряда при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Единица	Количество	Годовая норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	4,0	100
2	Буй типа ГМ	шт	*	100
3	Вертлюг	шт	20,0	100
4	Дрель ручная	шт	1,0	50
5	Дрель электрическая	шт	1,0	33
6	Зажим для троса	шт	15,0	50
7	Зубило слесарное	шт	4,0	50
8	Канифас-блок	шт	5,0	50
9	Кисть малярная	шт	4,0	100
10	Ключ разводной	шт	2,0	50
11	Ключи торцовые рожковые)	шт	10,0	50
12	Круглогубцы	шт	2,0	50
13	Клещи слесарные	шт	1,0	50
14	Кусачки	шт	2,0	100
15	Метчики с воротками	шт	10,0	50
16	Монтировка	шт	5,0	100
17	Молоток слесарный	шт	3,0	50
18	Микрокалькулятор	шт	1,0	25
19	Надфили	шт	10,0	100
20	Напильники	шт	20,0	100
21	Ножницы канцелярские	шт	2,0	50
22	Ножовка по металлу	шт	2,0	50
23	Нож монтерский	шт	2,0	100
24	Набор слесарный	к-т	2,0	50
25	Отвертки	шт	5,0	100
26	Плашки разные	шт	5,0	50
27	Паяльник электрический	шт	8,0	100
28	Полотна ножовочные	шт	20,0	100
29	Пинцет	шт	4,0	50
30	Пассатижи	шт	3,0	50
31	Прибор комбинированный	шт	1,0	25
32	Рулетка	шт	50,0	50
33	Сверла разные	шт	100,0	100
34	Скобы	шт	100,0	100
35	Седиментационные ловушки	шт	100,0	100
36	Тиски настольные	шт	33,0	33
37	Тиски слесарные	шт	33,0	33
38	Удлинитель	шт	100,0	100
39	Фонарь электрический	шт	100,0	100
40	Штангенциркуль	шт	33,0	33
41	Щетка-сметка	шт	100,0	100
42	Ящик вьючный	шт	50,0	50

*- количество, тип выбирается в зависимости от условий постановки и обосновывается проектом.

Глава 8. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

74.В данной главе приведены сметные нормы на камеральную обработку полевых материалов и составление окончательного отчета по всем видам (методам) морских исследований, включенным в Дополнение к Сборнику ССН-92.

75.В качестве натуральной единицы для камеральной обработки материалов приняты: координатный пункт, станция, километр профиля.

76.Состав работ по камеральной обработке материалов морских исследований:

навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение МГРР с применением донной системы навигации:

- систематизация и анализ первичной документации, подготовка данных для оценки точности стояночных наблюдений, обработка эхограмм, систематизация, подготовка и сдача материалов на вычислительный центр, приемка после обработки, составление каталога координат, глубин океана, оценка точности определения координат, проверка отчетного планшета, определение планового положения буксируемого подводного аппарата:

гидролокационное профилирование (ГБО ДД):

- составление схемы фактического материала, монтажней сонограмм, дешифрирование поля, сопоставление с эталонами, определение размеров зон выходов коренных пород, вынесение их на планшет, комплексная интерпретация результатов работ с данными других видов исследований и предшествующих съемок, анализ рельефа, составление схемы геоморфологических элементов дна и распределения литологических комплексов осадков, проверка вычерченных схем, подготовка сонограмм к фотографированию, разборка фотографий, составление графических приложений, предусмотренных проектом;

геотермическое зондирование (КАДР):

- систематизация и анализ первичной документации, подготовка и сдача материалов на вычислительный центр, выбор графа обработки, приемка материалов после обработки, оценка результатов обработки данных на ЭВМ и их анализ, составление таблиц и графиков значений теплопроводности, составление таблиц и графиков регистрации температурного градиента, составление схем фактического материала, построение карт-схем тепловых полей, построение профилем теплового потока по станциям, геологическая интерпретация материалов, их анализ, составление текстовых приложений, предусмотренных проектом:

отбор проб придонной воды (КАДР):

- систематизация, анализ и оценка результатов гидрохимических лабораторных исследований, расчеты статистических параметров, составление таблиц графиков, составление схемы фактического материала,, геологическая интерпретация данных гидрохимического ана-

лиза, описание результатов опробования, составление карт-схем и других текстовых приложений, предусмотренных проектом;

геоэкологические работы (гидродого-геохимическое зондирование, отбор проб батометрами, отбор гидробиологических проб, исследования с применением автономных буйковых станций):

- систематизация и анализ полученных данных, составление схемы фактического материала, внесение данных в ПЭВМ., расчет параметров по измеренным данным, сдача проб на лабораторный анализ и получение данных анализа, составление таблиц расчетных и измеренных данных, построение разрезов, схем и карт, предусмотренных проектом, интерпретация результатов работ с данными других видов исследований и предшествующих съемок, проверка вычерченных схем, составление графических приложений.

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

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

78. В состав работ по составлению окончательного отчета, предусмотренных нормами, входят: составление календарного плана камеральных работ, приемка материалов полевых работ, полевой документации и оценка их качества, составление текста окончательного отчета, подготовка рисунков, корректура текста, оформление отчета, защита, утверждение и сдача отчета в геологические фонды, полевых материалов в архив.

79. Нормы на камеральные работы по материалам донного пробоотбора с фотографированием, полученным комплексом КАДР, определяются по ССН-92, выпуск 6.

80. Основные расходы по статье "Материалы" на камеральных работах определяются в размере 5 процентов от суммы основной, дополнительной заработной платы и отчислений на социальные нужды

(без учета районного коэффициента) с начислением транспортно-заготовительных расходов.

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

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

83. Нормы затрат труда при камеральной обработке материалов геоэкологических исследований в зависимости от количества горизонтов опробования или приборов в гирлянде корректируются согласно таблице 52.

Таблица 52

Поправочные коэффициенты к нормам затрат труда
при камеральной обработке материалов
геоэкологических исследований

Количество горизонтов отбора проб или приборов в гирлянде	Поправочный коэффициент
1	2
1 - 2	1,0
3 – 6	1,03
7 – 10	1,07
11 - 15	1,12

84. Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов и составление отчета навигационно-гидрографического и геодезического обеспечения МГРР с применением донной системы навигации приведены в таблице 53.

85. Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов профилирования гидролокатором бокового обзора ГБО ДД приведены в таблице 54.

86. Нормы затрат труда на составление отчета по материалам профилирования гидролокатором бокового обзора ГБО ДД приведены в таблице 55.

87. Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов геотермического зондирования (КАДР) приведены в таблице 56.

88. Нормы затрат труда на камеральную обработку материалов отбора проб придонной воды (КАДР) приведены в таблице 57.

89. Нормы затрат труда на составление отчета по материалам, полученным комплексным автономным прибором донной разведки (КАДР), приведены в таблице 58.

90. Нормы затрат труда на камеральную обработку и составление отчета по материалам гидролого-гидрохимического зондирования приведены в таблице 59.

91. Нормы затрат труда на камеральную обработку и составление отчета по материалам отбора гидробиологических проб (Джом) приведены в таблице 60.

92. Нормы затрат труда на камеральную обработку и составление отчета по материалам отбора проб батометрами приведены в таблице 61.

93. Нормы затрат труда на камеральную обработку и составление отчета по материалам, полученным с применением автономных буйковых станций (АБС) приведены в таблице 62.

Нормы затрат труда
на камеральную обработку материалов и составление отчета
навигационно-гидрографического и геодезического обеспечения МГРР
с применением донной системы навигации
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 100 координатных пунктов	На составление отчета
1	2	3	4
1	Геодезист 1 категории	0,37	0,29
2	Геодезист II категории	0,14	0,26
3	Техник I категории	0,12	0,21
	Итого	0,63	0,76

Таблица 54

Нормы затрат труда
на камеральную обработку материалов профилирования
гидролокатором бокового обзора дальнего действия ГБО ДД
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 100 км
1	2	3
1	Начальник партии	0,04
2	Ведущий геофизик	0,19
3	Геофизик I категории	0,24
4	Геолог I категории	0,35
5	Техник I категории	0,21
6	Картограф	0,03
7	Техник	0,12
	Итого	1,18

Таблица 55

Нормы затрат труда
на написание отчета по материалам профилирования
гидролокатором бокового обзора
дальнего действия ГБО ДД
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Начальник партии	0,12
2	Ведущий геофизик	0,25
3	Геофизик I категории	0,3
4	Геолог I категории	0,32
5	Техник I категории	0,07
6	Картограф	0,02
7	Техник	0,10
	Итого	1,18

Таблица 56

Нормы затрат труда
на камеральную обработку материалов геотермического зондирования
(КАДР)
(в человеко-месяцах на 10 станций)

N п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Геофизик II категории	0,33
2	Геолог II категории	0,24
3	Техник II категории	0,28
	Итого	0,85

Таблица 57

Нормы затрат труда
на камеральную обработку материалов отбора проб придонной воды
(КАДР)
(в человеко-месяцах на 10 станций)

N п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Геолог II категории	0,35
2	Техник II категории	0,30
	Итого	0,65

Таблица 58

Нормы затрат труда
на составление окончательного отчета по материалам,
полученным комплексным прибором донной разведки (КАДР)
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Начальник партии	0,87
2	Геолог I категории	1,49
3	Геолог II категории	1,52
4	Геофизик II категории	1,68
5	Техник II категории	1,48
6	Техник	1,02
	Итого	8,06

Таблица 59

Нормы затрат труда
на камеральную обработку материалов и составление отчета
по материалам гидролого-гидрохимического зондирования
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 10 станций	На составление отчета
1	2	3	4
1	Начальник партии	0,03	0,06
2	Ведущий гидролог	0,13	0,72
3	Инженер I категории	0,21	0,64
4	Техник I категории	0,08	0,57
	Итого	0,45	1,99

Таблица 60

Нормы затрат труда
на камеральную обработку материалов и составление отчета
по материалам отбора гидробиологических проб (Джом)
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 10 станций	На составление отчета
1	2	3	4
1	Начальник партии	0,04	0,07
2	Ведущий гидролог	0,16	0,88
3	Инженер I категории	0,57	0,78
4	Техник I категории	0,16	0,47
	Итого	0,93	2,20

Таблица 61

Нормы затрат труда
на камеральную обработку материалов и составление отчета
по материалам отбора проб батометром
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 10 станций	На составление отчета
1	2	3	4
1	Начальник партии	0,05	0,07
2	Ведущий гидролог	0,18	0,92
3	Инженер I категории	0,69	0,80
4	Техник I категории	0,18	0,61
	Итого	1,10	2,40

Нормы затрат труда
на камеральную обработку материалов и составление отчета
по материалам автономных буйковых станций (АБС)
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 10 станций	На составление отчета
1	2	3	4
1	Начальник партии	0,03	0,06
2	Ведущий гидролог	0,14	0,80
3	Инженер I категории	0,37	0,73
4	Техник I категории	0,10	0,51
	Итого	0,64	2,10