

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

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

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

ВЫПУСК 6

МОРСКИЕ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ
РАБОТЫ

МОСКВА "ВИЭМС" 1995

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ГЕОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДР
(РОСКОМНЕДРА)

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

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

ВЫПУСК 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 "Ожморгеология"), А.В.Голубков (ВИЭМС) (руководители), В.М.Баньолесси (ответственный исполнитель), Э.И.Зинюк, Т.Г.Шиданова. Методическую помощь и консультации при создании норм оказывали : А.В.Комаров (ГГП НПО "Ожморгеология"), Д.Ф.Такки, В.К.Нечаев, В.И.Артеменко (НИПИОкеангеофизика), А.Г. Кротов, А.А.Шагин (ГП ЦМГРЭ).

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 (ДСН);

- профилирование гидролокатором бокового обзора дальнего действия (ГБО ДД);

- отбор донных, придонных проб и измерение температурных показателей комплексным прибором донной разведки (КАДР);

- геозекологические 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 6. Кроме того, предусматривается следующее:

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

$Co * H\phi$

Уто - ----- , где

$B * 100$

Уто - норма основных расходов по статье "Услуги" в руб. на расчетную единицу на техническое обслуживание;

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

Но - годовой норматив услуг, утвержденный в организации;

В - 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 отрядо-смену определяются по формуле:

$Co * Hу$

Укр - ----- , где

$B * 100$

Укр - норма основных расходов по статье "Услуги" в руб. на расчетную единицу;

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

НУ - 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 табл. 1.

Таблица 1

Поправочные коэффициенты к нормам времени,
учитывающие способ привязки

Глубина моря, м	СНС "Цикада" или "Транзит"					
	географическая широта					
	о	о	о	о	о	о
	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 I. 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, профилактическое обслуживание и текущий ремонт аппаратуры, 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, составление 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 МГРП с использованием донной системы навигации определяется в отрядо-сменах по нормам тех видов и методов исследований, которые они обеспечивают.

11. Нормы затрат труда в человеко-сменах на навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение МГРП 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 опрессовку и определение работоспособности
донных маяков-ответчиков
(в отрядо-сменах на 4 цикла)

Номер строки	Глубина спуска, м	Опрессовка	Определение работоспо- сности
1	2	3	4
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 опрессовка или определение работоспособности 3-4 донных МО.

Таблица 3

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

N строки	Глубина постановки, м	Значение нормы
1	2	3
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)

N строки	Глубина постановки, м	Значение нормы
1	2	3
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)

N строки	Глубина постановки, м	Значение нормы
1	2	3
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 постановки, м	Значение нормы
1	2	3
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 МГРП с применением донной системы навигации
(ДСН)

(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Геодезист I категории (нач.отр.)	0,3
2	Геодезист II категории	1,0
3	Инженер-электроник I категории	0,3
4	Техник I 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
МГРП с применением донной системы навигации

NN пп	Наименование	Марка, тип	Единица	Коли- чество	Шифр	Норма амортиз. отчислен. %	Кoeffи- циент резерва
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Навигационный комплекс (набор- ная часть)		к-т	*	42707	27,75	1,15
2	Навигационный комплекс (забор- ная часть)		к-т	*	42707	100,0	1,0
3	Осциллограф	C1-96	шт.	1	47032	13,8	1,0
4	Вольтметр универ.цифровой	B740/3	шт.	1	47032	13,8	1,0
5	Генератор сигн. низкочастотный	ГЗ-109	шт.	1	47032	13,8	1,0
6	Источник питания постоянного тока	B5-21	шт.	1	47032	13,8	1,0
7	Персональная ЭВМ в стандартной конфигурации		к-т	*	48008	12,5	1,0
8	Маяк-ответчик		шт.	*	42707	100,0	1,0
9	Запросчик на ПТС		шт.	*	42707	100,0	1,0

* - количество и тип определяется задачами исследований.

Таблица 9

Перечень
и нормы расхода основных материалов
при навигационно-гидрографическом и геодезическом
обеспечении МГТР с применением донной системы навигации (ДСН)

(на один месяц при односменной работе)

№ п/п	Наименование	Еди- ница	Количество
1	2	3	4
1	Бумага электротермическая	рул.	2,5
2	Бумага писчая	кг	1,5
3	Бумага АЦПУ	рул.	0,2
4	Бумага масштабно-координатная	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 КТП-1-150	м	50,0
13	Кольца уплотнительные	кг	5,0
14	Картон	кг	0,5
15	Лента изоляционная 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 эпоксидной смолы	кг	0,5
22	Пруток стальной	кг	100
21	Припой	кг	0,7
23	Полиуретан	кг	3,0
24	Растворитель (ацетон)	кг	1,0
25	Смазка "ЦИАТИМ"	кг	1,0

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4
26	Смола эпоксидная	кг	5,0
27	Спирт	кг	3,0
28	Фал капроновый	кг	20,0
29	Элементы питания	шт	*

* - количество обосновывается проектом.

Таблица 10

Перечень и нормы износа приборов, инструмента
и инвентаря при навигационно-гидрографическом и
геодезическом обеспечении МГТР с применением донной
системы навигации (ДСН)

(на один год работы отряда при односменной работе)

N п/п	Наименование	Количество	Годовая норма износа, %
1	2	3	4
1	Бокорезы	2	100
2	Вентилятор	1	33
3	Готовальня	1	50
4	Дрель электрическая	1	33
5	Комбинированный прибор	1	25
6	Ключи гаечные разные	5	50
7	Ключ трубный	2	50
8	Лерки с леркодержателями	5	50
9	Метчики с воротками	10	50
10	Молоток слесарный	2	50
11	Микрокалькулятор	2	25
12	Ножницы по металлу	1	25
13	Нож	2	100
14	Ножницы канцелярские	2	40

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4
15	Рамка ножовочная	1	50
16	Ножовочные полотна	50	100
17	Надфили	10	100
18	Напильники	10	100
19	Пинцет	5	50
20	Пассатижи	3	50
21	Паяльник электрический	3	50
22	Рулетка стальная	1	50
23	Скальпель	3	50
24	Сверла	10	100
25	Тиски слесарные	1	20
26	Удлинитель электрический	2	100
27	Секундомер	1	33

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 документацией, 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 отрядо-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 ДД

(в отрядо-сменах на 100 км)

Номер строки	Длина профиля, км	Скорость судна, узлы км/час					
		3.00 5.56	4.00 7.41	5.00 9.26	6.00 11.11	7.00 12.96	8.00 14.82
1	2	3	4	5	6	7	8
1	до 10	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)

N 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

Продолжение табл. 12

1	2	3
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 ГВО ДД

N п/п	Наименование	Еди- ница	Коли- чест- во	Шифр	Норма аморт. отчисл. %	Коеф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Гидролокатор бокового обзора ГВО ДД	к-т	1	42702	22.2	1.15
2	Генератор сигналов	шт	1	47032	13.8	1.00
3	Вольтметр универсальный	шт	1	47032	13.8	1.00
4	Осциллограф 2-х лучевой	шт	1	47032	13.8	1.00

Таблица 14

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

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

N п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага термическая	рул	9.0
2	Герметик	кг	2.0

Продолжение табл. 14

1	2	3	4
3	Дискеты 1.2 Мб	шт	25.4
4	Канифоль	кг	0.2
5	Кассеты (для стримера)	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

Таблица 15

Перечень и нормы износа приборов, инструмента и инвентаря при профилировании гидролокатором бокового обзора ГБО ДД

(на один год работы отряда при односменной работе)

N п/п	Наименование	Единица	Количество	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

1	2	3	4	5
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	Мегаомметр	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 монтерский	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	компл.	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 прямоточной трубкой;
- измерение температуры в придонном слое воды, измерение геотермического градиента в слое донных осадков;
- отбор проб придонной воды батометром;
- фотографирование дна в точке термовондирования 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-1", перерегистрация информации из блока твердой памяти термоградиента, извлечение и разделение керна, замер и маркировка керна, фотографирование поднятого материала, отбор образцов на различные виды анализов, радиометрические измерения, первичное описание керна (пробы), этикетировка, 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, подсчет 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-1" 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 отрядо-смен.

31. Нормы затрат труда на выполнение работ комплексным прибором донной разведки "КАДР-1" приведены в таблице 18, 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:

$$P = K * H_m, \text{ где}$$

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)

Средства пробоотбора	Глубина пробоотбора, 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 автономным прибором донной разведки "КАДР-1"
(в отрядо-сменах на одну станцию)

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

Таблица 18
Нормы затрат труда на выполнение работ комплексным автономным 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 автономным 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	0,50
5	Лаборант (фото)	0,33
6	Рабочий III разряда	0,50
	Итого	4,08

Таблица 20

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

NN п/п	Наименование	Единица	Кол-во	Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	Козф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Комплекс автономный донный разведочный (бортовая часть)	к-т	1	42702	27,8	1,15
2	То же (забортная часть)	к-т	1	42702	100,0	1,0
3	Осциллограф универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
4	Частотомер электронно-счетный	шт	1	47032	13,8	1,0
5	Генератор импульсов	шт	1	47032	13,8	1,0
6	Источник питания постоянного тока	шт	1	47032	13,8	1,0
7	Счетчик длины вытравленного троса	шт	2	47032	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)

NN п/п	Наименование	Единица	Кол-во	Шифр	Норма амортизационных отчислений, %	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	ПЭЭМ	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 ПЭЭМ 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)

№мер 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 ПВХ	кг	0,5
12	Лента магнитная (типа ОРХО 336 м)	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

Продолжение таблицы 22

1	2	3	4
27	Спирт ректификат	л	5
28	Силикагель	кг	0,5
29	Бал капроновый	кг	15
30	Фотопленка ч/б	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)

Номер п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага писчая	кг	5
2	Бумага миллиметровая	рул.	0,4
3	Бумага оберточная	кг	15
4	Бумага чертежная	кг	3
5	Банка стеклянная 0,5л	шт	600
6	Веревка хозяйственная х/б	кг	1,5
7	Вата медицинская	кг	2,5
8	Гвозди равные	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 70*32 см	шт	50
16	Мешок для образцов	шт	200
17	Мешок полиэтиленовый	шт	1000

Продолжение таблицы 23

1	2	3	4
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	Ящики (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)

Номер п/п	Наименование	Единица	Количе- ство	Годовая норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	4	100
2	Блок на 5 тонн	шт	1	50
3	Брезент	шт	1	50
4	Динамометр ДПУ-5(ДПУ-10)	шт	2	20
5	Вертлюг	шт	2	100
6	Зажим для троса	шт	30	50
7	Канифас-блок	шт	2	50
8	Ключ разводной	шт	1	50
9	Ключи трубные разные	шт	3	50
10	Ключи торцовые	шт	10	50
11	Круглогубцы	шт	2	50

Продолжение таблицы 24

1	2	3	4	5
12	Клещи слесарные	шт	1	50
13	Кусачки	шт	2	100
14	Луца	шт	1	50
15	Метчики с воротками	шт	10	50
16	Молотки	шт	2	50
17	Надфили	шт	10	100
18	Напильники	шт	10	100
19	Ножницы для резки металла	шт	2	50
20	Ножовка по дереву	шт	2	50
21	Нож монтерский	шт	2	100
22	Набор слесарный	к-т	1	50
23	Колбы	шт	100	100
24	Отвертки	шт	5	100
25	Плашки разные	шт	5	50
26	Паяльник электрический	шт	2	50
27	Пинцет	шт	4	50
28	Пассатижи	шт	2	50
29	Рулетка стальная	шт	1	20
30	Резьбомер	шт	2	50
31	Сверла разные	шт	10	100
32	Скальпель	шт	3	50
33	Тиски настольные	шт	1	33
34	Тиски слесарные	шт	1	33
35	Тестер типа Ц 4342 (прибор комбинированный)	шт	1	25
36	Фонарь электрический	шт	3	100
37	Фотобачок универсальный УШ-1	шт	2	30
38	Штангенциркуль	шт	1	33
39	Щетка-сметка	шт	5	100
40	Дрель электрическая	шт	1	33
41	Удлинитель	шт	2	100
42	Ящик выючный	шт	4	50

Таблица 25

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

N п/п	Наименование	Единица	Количество	Годовая норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бочонок для обработки отпечатков	шт	2	30
2	Ведро оцинкованное	шт	2	100
3	Весы ВР-20	шт	2	20
4	Кольца переходные к фотоаппарату	к-т	1	33
5	Канистра 5л	шт	1	33
6	Машинка "Молния"	шт	1	15
7	Набор сит почвенных	к-т	2	100
8	Рамка кадрирующая электронная ЭКР-2	шт	1	25
9	Фоторезак ФР-4	шт	1	30
10	Фотоэкспонометр	шт	1	20
11	Фотофонарь ФЛФ-2	шт	1	50
12	Электрическая плита	шт	3	50
13	Ящик керновый	шт	20	33
14	Ящик выучный	шт	2	50
15	Шкаф сушильный электрический (тип СНОЛ)	шт	4	33
16	Лупа ЛАЗ-6	шт	1	50
17	Скальпель	шт	3	50
18	Рулетка стальная	шт	1	50
19	Ножницы канцелярские	шт	1	50
20	Нож монтерский	шт	1	100
21	Набор слесарный N 1	к-т	1	50
22	ЭКВМ МК-44	шт	4	25
23	Фото вспышка "Луч"	шт	1	20

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-геохимического зондирования относятся:

- использование роаеты 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 рабочем режиме 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 в 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
(в отрядо-сменах на 10 станций)

Номер строки	Глубина зондирования, м	Без батометров	С батометрами
1	2	3	4
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

Продолжение табл. 26

1	2	3	4
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 труда
на гидролого-гидрохимическое зондирование

(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

NN п/п	Состав исполнителей	Значение нормы	
		без батометров	с батометрами
1	Начальник отряда	0.3	0.3
2	Инженер 1 категор.	1.0	1.0
3	Инженер-электро- ник 1 категор.	0.3	0.3
4	Техник 1 категор.	0.3	0.7
5	Рабочий IV разряда	1.0	1.0
Итого:		2.9	3.3

Таблица 28

Перечень аппаратуры и оборудования
на гидролого-геохимическое зондирование

NN п/п	Наименование	Единица	Кол-во	Шифр	Годовая норма амортизационных отчислений, %	Козф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Комплекс гидролого-гидро- химический типа "Исток"	к-т	2	42702	100,0	1,0
2	Осциллограф универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
3	Вольтметр универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
4	Электросолеметр	шт	1	47032	13,8	1,0
5	Источник питания постоян- ного тока	шт	1	47032	13,8	1,0
6.	Персональная ЭВМ в стан- дартной конфигурации	шт	1	48008	12,5	1,0

Таблица 29

Перечень и нормы расхода материалов
при гидролого-геохимическом зондировании

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

Номер п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
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	Дискеты 1,2 мбайт	шт	100
7	Клей разный	кг	2
8	Канифоль	кг	0,1
9	Калька	рул	2
10	Компаунд (герметик)	кг	0,3
11	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
12	Лента киперная	кг	5
13	Провод монтажный	м	25
14	Припой	кг	0,2
15	Смазка "Циатим"	кг	0,5
16	Стекло органическое	кг	0,5
17	Спирт ректификат	л	0,8
18	Силикагель	кг	0,3
19	Стандарт нормальной воды	амп	7
20	Фал капроновый	кг	10

Перечень и нормы износа
приборов, инструмента, инвентаря и снаряжения
при гидролого-геохимическом вздирании
(на один год работы отряда при односменной работе)

Номер п/п	Наименование	Единица	Количе- ство	Норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	4	100
2	Вертлог	шт	2	100
3	Дрель ручная	шт	1	50
4	Дрель электрическая	шт	1	33
5	Зажим для троса	шт	10	50
6	Канифас-блок	шт	2	50
7	Ключ разводной	шт	1	50
8	Ключи торцовые (рожковые)	шт	10	50
9	Крутлогубцы	шт	2	50
10	Клещи слесарные	шт	1	50
11	Кусачки	шт	2	100
12	Лупа	шт	1	50
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 концевые	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 разные	шт	5	50
24	Паяльник электрический	шт	2	50
25	Пинцет	шт	4	50
26	Пассатижи	шт	2	50
27	Прибор комбинированный	шт	1	25
28	Сверла разные	шт	10	100
29	Скальпель	шт	3	50
30	Тиски настольные	шт	1	33
31	Тиски слесарные	шт	1	33
32	Удлинитель	шт	2	100
33	Фонарь электрический	шт	3	100
34	Штангенциркуль	шт	1	33
35	Щетка-сметка	шт	5	100
36	Ящик выюный	шт	4	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 называется 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 концевой 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 вятых 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 табл.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 таблицах 35,36.

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

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

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

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

Таблица 31

Нормы времени на отбор проб батометрами
(без пингера)

(в отрядно-сменах на 10 станций)

Номер стро- ки	Глуб. отбо- ра, м	Количество батометров в гирлянде														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
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

Продолжение таблицы 31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
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

Таблица 32

Нормы времени на отбор проб батометрами
(с пингером)

в отрядо-сменах на 10 станций

Номер стро- ки	Глуб. отбо- ра, м	Количество батометров в гирлянде														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
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	2.64	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

Таблица 33

Нормы затрат труда
на отбор проб батометрами
(в человеко-днях на одну отрядо-смену)

N строки	Состав исполнителей	с пингером	без пингера
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 III разряда	1,0	1,0
	Итого	2,9	2,6

Перечень
аппаратуры и оборудования для отбор проб батометрами

NN п/п	Наименование	Еди- ница	Кол-во	Шифр	Годовая норма амортизационных отчислений, %	Козф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Батометр тип "Ченис", "Нискин"	шт	*	42702	100,0	1,0
2	Осциллограф универсальный **	шт	1	47032	13,8	1,0
3	Ретранслятор (пингер) **	к-т.	2	42702	100,0	1,0
4	Регистрирующее устройство с выносной антенной **	к-т	1	42702	27,75	1,5
5	Вольтметр универсальный **	шт	1	47032	13,8	1,0
6	Источник питания постоянного тока **	шт	1	47032	13,8	1,0

* - количество определяется проектом в зависимости от задач.

** - только при работах в комплексе с пингером.

Таблица 35

Перечень и нормы расхода материалов
на отбор проб батометрами
(без пингера)

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

Номер п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
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
8	Калька	рул	2
9	Кольца уплотнительные	шт	30
10	Крышки	шт	100
11	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
12	Лента киперная	кг	5
13	Смазка "Диатим"	кг	0,5
14	Стекло органическое	кг	0,5
15	Спирт ректификат	л	0,8
16	Силикагель	кг	0,3
17	Фал капроновый	кг	10

Таблица 36

Перечень и нормы расхода материалов
на отбор проб батометрами
(с пингером)

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

Номер п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага писчая	кг	2
2	Бумага масштабная	рул	0,5
3	Бумага наждачная	кг	0,5
4	Банка 3 л	шт	100

Продолжение таблицы 36

1	2	3	4
5	Канифоль	кг	0,1
6	Калька	рул	1
7	Клей разный	кг	1
8	Крышки	шт	100
9	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
10	Лента киперная	кг	5
11	Провод монтажный	м	5
12	Припой	кг	0,2
13	Смазка "Диатим"	кг	0,5
14	Стекло органическое	кг	0,5
15	Спирт ректификат	л	1,0
16	Силикагель	кг	0,2
17	Фед капроновый	кг	10
18	Элементы питания типа "Орион"	шт	120

Таблица 37

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

Номер п/п	Наименование	Единица	Количество	Годовая норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Вокорезы	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

Продолжение таблицы 37

1	2	3	4	5
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 разные	шт	5	50
24	Пинцет	шт	4	50
25	Пассатижи	шт	2	50
26	Сверла разные	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 вьючный	шт	4	50

* - количество обосновывается проектом.

Таблица 38

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

(на один год работы отряда при односменной работе)

Номер п/п	Наименование	Единица	Количе- ство	Годовая норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	2	100
2	Ведро	шт	4	50
3	Вертлог	шт	2	100
4	Дрель ручная	шт	1	50
5	Дрель электрическая	шт	1	33
6	Зажим для троса	шт	10	50
7	Канифас-блок	шт	2	50
8	Ключ разводной	шт	1	50
9	Ключи торцовые (рожковые)	шт	5	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 разные	шт	10	100
26	Скальпель	шт	3	50

Продолжение таблицы 38

1	2	3	4	5
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 горизонтного 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 забортной 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 горизонтном 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 отрядо-сменах 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
(горизонтный лов, Джем)
(в отрядо-сменах на 10 станций)

NN строки	Интервал отбора, глубина, м	Горизонтный лов	
		с пинге- ром	без пингера
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	4.33
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)

NN строки	Глубина отбора м.	Тотальной лов	
		с пингер.	без пингера
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 отрядо-смену)

N строки	Состав исполнителей	с	без
		пингером	пингера
1	Начальник отряда	0,3	0,3
2	Инженер 1 категории	0,3	0,3
3	Инженер II категории	0,3	-
4	Техник 1 категории	1,0	1,0
5	Рабочий III разряда	1,0	1,0
Итого		2,9	2,6

Таблица 42

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

NN п/п	Наименование	Единица	Кол-во	Шифр	Годовая норма амортизационных отчислений, %	Кэф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Пингер (ретранслятор) с выносной антенной	к-т	2	42702	100,0	1,5
2	Осциллограф универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
3	Вольтметр универсальный	шт	1	47032	13,8	1,0
4	Источник питания постоян- ного тока	шт	1	47032	13,8	1,0

Таблица 43

Перечень и нормы расхода материалов при
отборе гидробиологических проб (Джом)
(с пингером)

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

NN п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага писчая	кг	2
2	Бумага масштабная	рул	0,5
3	Бумага наждачная	кг	0,5
4	Банка 3 л	шт	50
5	Канифоль	кг	0,1
6	Калька	рул	1
7	Клей разный	кг	1
8	Крышки	шт	50
9	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
10	Лента киперная	кг	5
11	Мельничный глаз	кв. м	5
12	Пипетки	шт	10
13	Провод монтажный	м	5
14	Припой	кг	0,2
15	Смазка "Диатим"	кг	0,5
16	Стекло органическое	кг	0,5
17	Спирт ректификат	л	1,0
18	Сидикагель	кг	0,2
19	Фед напроновый	кг	10
20	Формалин	л	10
21	Элементы питания типа "Орион"	шт	120

Таблица 44

Перечень и нормы расхода материалов при
отборе гидробиологических проб (Джом)
(без пингера)

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

NN п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага писчая	кг	2
2	Бумага масштабная	рул	0,5
3	Бумага наждачная	кг	0,3
4	Банка 1 л	шт	50
5	Бюксы 100 мл	шт	50
6	Клей разный	кг	1
7	Калька	рул	1
8	Крышки	шт	50
9	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
10	Лента киперная	кг	5
11	Мельничный газ	кв. м.	5
12	Пипетки	шт	10
13	Смазка "Пиатим"	кг	0,5
14	Стекло органическое	кг	0,5
15	Спирт ректификат	л	1,0
16	Фал капроновый	кг	10
17	Формалин	л	10

Таблица 45

Перечень и нормы износа
приборов, инструмента, инвентаря и снаряжения при
отборе гидробиологических проб (Джом)
(с пингером)

(на один год работы отряда при односменной работе)

Номер п/п	Наименование	Единица	Количе- ство	Год. 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

Продолжение таблицы 45

1	2	3	4	5
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 выючный	шт	4	50

Таблица 46

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

Номер п/п	Наименование	Единица	Количе- ство	Год. норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Вертлюг	шт	2	100
2	Ведро	шт	4	50
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

Продолжение таблицы 46

1	2	3	4	5
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	Сеть "Джон"	к-т	4	100
23	Сверла разные	шт	10	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 (АВС)

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

66. В качестве натуральной единицы работ принята гидрологическая станция.

Гидрологической (АВС) 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 АВС 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 АВС, вооружение буя, 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 буюм, спуск буя за борт, ожидание стабилизации буя, определение глубины и координат постановки АВС, поиск и подход к бую, подготовка такелажного оборудования, страховка буя и подъем на палубу, отстраповка буя, 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 в 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 отрядо-сменах на 1 станции приведены в таблице 47.

70. Нормы затрат труда при исследованиях с применением автономных буйковых станций приведены в таблице 48.

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 :

$$K = 1,5 \times H_m \times n$$

где: H_m - максимальная глубина постановка буйковой станции;
 n - количество автономных буйковых станций.

Таблица 47

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

N стр- оки	Глубина поста- новки, м	Количество устанавливаемых приборов					
		1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8
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 отрядо-смену)

N п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Начальник отряда	0.3
2	Гидролог 1 категор.	1.0
3	Инженер-электро- ник 1 категор.	0.3
4	Инженер 1 категор.	1.0
5	Техник 1 категор.	0.3
6	Рабочий VI разряда	1.0
7	Рабочий IV разряда	1.0
8	Рабочий III разряда	1.0

Таблица 49

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

N п/п	Наименование	Еди- ница	Кол-во	Шифр	Годовая норма амортизационных отчислений, %	Козф. резерва
1	2	3	4	5	6	7
1	Прибор типа Поток-2М (Ацит)	к-т	*	42702	100,0	1,5
2	Осциллограф 2-х лучевой	шт	1	47032	13,8	1,0
3	Вольтметр универсальный	шт	2	47032	13,8	1,0
4	Частотомер	шт	1	47032	13,8	1,0
5	Источник питания постоянного тока	шт	3	47032	13,8	1,0
6	Персональная ЭЕМ в стандарт- ной конфигурации	к-т	1	48008	12,5	1,0

* - количество обосновывается проектом.

Таблица 50

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

(на один месяц работы отряда при односменной работе)

NN п/п	Наименование	Единица	Количество
1	2	3	4
1	Бумага писчая	кг	2
2	Бумага масштабная	рул	1
3	Бумага наждачная	кг	0,5
5	Вазелин технический	кг	1
6	Дискеты 1,2 мбайт	шт	30
7	Клей разный	кг	5
8	Канифоль	кг	0,4
9	Калька	рул	2
10	Кислота соляная техн.	л	0,5
11	Краска	кг	6
12	Лента изоляционная ПВХ	кг	0,5
13	Лента киперная	кг	20
14	Литье чугунное (для якоря)	кг	*
15	Провод монтажный	м	25
16	Припой	кг	0,5
17	Резина листовая	кг	2
18	Резина невулканизированная	кг	2
19	Смазка "Диатим"	кг	1
20	Сталь уголок	кг	50
21	Сталь листовая	кг	100
22	Стекло органическое	кг	0,5
23	Спирт ректификат	л	1,5
24	Силикагель	кг	0,5
25	Доска необрезная	куб.м	0,3
26	Тал капроновый	кг	150
27	Электроды	кг	10
28	Элемент питания	шт	*

* - количество обосновывается проектом.

Таблица 51

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	Количе- ство	Год. норма износа, %
1	2	3	4	5
1	Бокорезы	шт	4	100
2	Буй (типа ГМ)	шт	*	100
3	Вертлюг	шт	20	100
4	Дрель ручная	шт	1	50
5	Дрель электрическая	шт	1	33
6	Зажим для троса	шт	15	50
7	Зубило слесарное	шт	4	50
8	Канифас-блок	шт	5	50
9	Кисть малярная	шт	4	100
10	Ключ разводной	шт	2	50
11	Ключи торцовые (рожковые)	шт	10	50
12	Круглогубцы	шт	2	50
13	Клеши слесарные	шт	1	50
14	Кусачки	шт	2	100
15	Метчики с воротками	шт	10	50
16	Монтировка	шт	5	100
17	Молоток слесарный	шт	3	50
18	Микрокалькулятор	шт	1	25
19	Надфили	шт	10	100
20	Напильники	шт	20	100
21	Ножницы канцелярские	шт	2	50
22	Ножовка по металлу	шт	2	50
23	Нож монтерский	шт	2	100
24	Набор слесарный	к-т	2	50
25	Отвертки	шт	5	100
26	Плашки разные	шт	5	50
27	Паяльник электрический	шт	3	100
28	Полотна ножовочные	шт	20	100
29	Пинцет	шт	4	50
30	Пассатижи	шт	3	50
31	Прибор комбинированный	шт	1	25

Продолжение таблицы 51

1	2	3	4	5
32	Рулетка	шт	2	50
33	Сверла разные	шт	20	100
34	Скобы	шт	30	100
35	Седиментационные ловушки	шт	*	100
36	Тиски настольные	шт	1	33
37	Тиски слесарные	шт	1	33
38	Удлинитель	шт	2	100
39	Фонарь электрический	шт	3	100
40	Штангенциркуль	шт	1	33
41	Щетка-сметка	шт	5	100
42	Ящик вьючный	шт	8	50

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

Глава 3. 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;

гидрслокационное профилирование (ГЕО ДД):

- составление схемы фактического материала, монтаж 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 профилей 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 анализа, описание результатов опробования, составление карт-схем и других текстовых приложений, предусмотренных проектом;

геоэкологические работы (гидролого-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 ПЭЕМ, 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 СН-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.

31. 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.

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

33. 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

34. 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 53

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 координат ных пунктов	На составле- ние отчета
1	2	3	4
1	Геодезист I 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 ГВО ДД
(в человеко-месяцах на 100 км)

NN п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
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 (вычислит.)	0,21
6	Картограф	0,03
7	Техник	0,12
И т о г о:		1,18

Таблица 55

Нормы затрат труда на составление отчета по материалам профилирования гидролокатором бокового обзора ГВО ДД

(в человеко-месяцах)

NN п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Начальник партии	0,12
2	Ведущий геофизик	0,25
3	Геофизик I категории	0,30
4	Геолог I категории	0,32
5	Техник I категории (вычислит.)	0,07
6	Картограф	0,02
7	Техник	0,10
И т о г о:		1,18

Таблица 56

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

NN 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
И т о г о:		0,85

Таблица 57

Нормы затрат труда на камеральную обработку
материалов отбора проб придонной воды (КАДР)

(в человеко-месяцах на 10 станций)

NN п/п	Состав исполнителей	Значение нормы
1	2	3
1	Геолог I категории	0,35
2	Техник II категории	0,30
И т о г о:		0,65

Таблица 58

Нормы затрат труда на составление окончательного отчета по материалам, полученным комплексным автономным прибором донной разведки (КАДР)

(в человеко-месяцах)

NN 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
И т о г о:		8,06

Таблица 59

Нормы затрат труда на камеральную обработку и составление отчета по материалам гидролого-гидрохимического зондирования

(в человеко-месяцах)

NN п/п	Состав исполнителей	На обработку 10 станций	На составле- ние 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
И т о г о:		0,45	1,99

Таблица 60

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

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 10 станций	На составле- ние 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
И т о г о:		0,93	2,20

Таблица 61

Нормы затрат труда на камеральную обработку и состав-
ление отчета по материалам отбора проб батометрами
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 10 станций	На составле- ние 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
И т о г о:		1,10	2,40

Таблица 62

Нормы затрат труда на камеральную обработку и
составление отчета по материалам полученным с
применением автономных буйковых станций (АВС)
(в человеко-месяцах)

N п/п	Состав исполнителей	На обработку 10 станций	На составле- ние 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
И т о г о:		1,28	2,10

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Общая часть.....	3
Глава 1. Навигационно-гидрографическое и геодезическое обеспечение геологоразведочных работ с применением донной системы навигации (ДНС).....	5
Глава 2. Профилирование гидролокатором бокового обзора дальнего действия (ГВО ДД).....	15
Глава 3. Отбор донных, придонных проб и измерение температурных показателей прибором донной разведки (КАДР).....	20
Глава 4. Гидролого-гидрохимическое зондирование....	32
Глава 5. Отбор проб батометрами.....	38
Глава 6. Отбор гидробиологических проб (Джом).....	49
Глава 7. Исследования с применением автономных буйковых станций (АБС).....	59
Глава 8. Камеральные работы.....	67

Тираж 100 экз.

Заказ 590

ГП "Росгеолфонд"