



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ
по проектированию, изысканиям и научным исследованиям
в области морского транспорта



Свидетельство №П-013-7805018067-30092015-083 от 30.09.2015; Свидетельство № 01-И-№0128-4 от 20.10.2015

Заказчик: ООО «Кольская верфь»

Арх. № 77163

ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬСТВА КРУПНОТОННАЖНЫХ МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ (ЦСКМС)

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ. АКВАТОРИЯ

0216-4644-17-ИГ.ППР-14.1.1

ТОМ 14.1.1



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ
по проектированию, изысканиям и научным исследованиям
в области морского транспорта



Свидетельство №П-013-7805018067-30092015-083 от 30.09.2015; Свидетельство № 01-И-№0128-4 от 20.10.2015

Заказчик: ООО «Кольская верфь»

Арх. № 77163

ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬСТВА КРУПНОТОННАЖНЫХ МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ (ЦСКМС)

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ. АКВАТОРИЯ

0216-4644-17-ИГ.ППР-14.1.1

ТОМ 14.1.1

Главный инженер

М.В. Минин

Главный инженер проекта

Д.А. Темкин

Руководитель ОИЗ

В.А. Якунин

РАЗРАБОТАНО:

Должность	Подпись	Дата	И.О. Фамилия
Главный специалист			В.Н. Иванов
Ведущий инженер			А.В. Горлов

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Подпись	Дата	И.О. Фамилия
Норм контроль			О.П. Нагаев

Всего страниц – 38

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	4
2	Краткая характеристика района работ.....	5
2.1	Географическое положение	5
2.2	Гидрометеорологические условия.....	6
2.2.1	Климат.....	6
2.2.2	Гидрологическая характеристика	9
2.3	Техногенные условия	11
3	Состав и объемы работ.....	12
4	Организация и технология производства работ.....	13
4.1	Проходка горных выработок.....	13
4.2	Полевые испытания грунтов.....	15
4.3	Вспомогательные работы.....	16
4.4	Техническое обеспечение.....	16
5	Сдача и приемка работ	20
6	Политика в области качества.....	21
7	Охрана труда и техника безопасности.....	23
7.1	Общие указания	23
7.2	Меры безопасности при производстве буровых работ.....	24
8	Охрана окружающей природной среды и возможные воздействия при проведении изыскательских работ	27
9	Список сотрудников.....	28
	Приложение А Свидетельство о допуске к работам АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ» ...	29
	Приложение Б Схема участка работ.....	33
	Приложение В Акт обследования акватории на наличие ВОП.....	35

1 Введение

Проект производства работ (далее ППР) выполнен в рамках Договора № 2/4644 от 5 июня 2015г. между АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ» и ООО «Кольская верфь».

Настоящий ППР распространяется на выполнение инженерно-геологических изысканий на акватории Центра строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС) в районе с. Белокаменка, ЗАТО Александровск Мурманской области.

Настоящий документ разработан на основании проектов Программ на выполнение инженерно-геологических изысканий 1 и 2 этапов на акватории объекта.

ППР разработан с целью выбора технологии, оптимального и безопасного метода производства работ, определения необходимых технических средств и механизмов.

ППР предусматривает применение современного оборудования, соблюдение требований охраны труда и безопасного производства работ, выполнения мероприятий по охране окружающей среды.

Документ составлен с учетом требований следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации
- СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
- СНиП 3-07-02-87 Гидротехнические морские и речные транспортные сооружения;
- ВСН 34-91 ч. 1-3 Правила производства и приемки работ на строительстве новых, реконструкции и расширении действующих гидротехнических морских и речных транспортных сооружений;
- МДС 12-16.2003 Рекомендации по разработке локальных нормативных актов (стандартов предприятий), применяемых в системе управления охраной труда строительной организации.

ППР может использоваться как самостоятельный документ, так и в комплексе с другими ППР, Технологическими картами, Техническими решениями. ППР не исключает необходимость использования инструкций и правил, действующих на конкретном объекте, разработанных с учетом специфических особенностей его эксплуатации.

2 Краткая характеристика района работ

2.1 Географическое положение

Село Белокаменка – село в Мурманской области, входит в ЗАТО Александровск. Расположено на западном берегу Кольского залива в месте впадения в него реки Белокаменная.

Площадка производства работ располагается на территории центра строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС) в районе с. Белокаменка, ЗАТО Александровск Мурманской области.

Ситуационный план объекта производства работ представлен на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Местоположение участка производства работ

2.2 Гидрометеорологические условия

2.2.1 Климат

Климат рассматриваемого района характеризуется относительно мягкой зимой с нередкими штормами и прохладным сырым летом с туманами и частыми, но неинтенсивными осадками.

Климат района формируется, в основном, под влиянием общей циркуляции атмосферы над Баренцевым морем и прилегающими районами, а также теплого Северо-Атлантического течения.

Поступление теплого морского воздуха с Атлантического океана и холодного воздуха из центральной части Арктического бассейна обуславливает значительную изменчивость температурного и ветрового режимов.

Циклоническая деятельность наблюдается в течение всего года, но наибольшего развития достигает зимой, особенно в западной части района, где отмечаются штормовые ветры, сильные осадки в виде снежных зарядов и гололед.

Входящее в Баренцево море теплое Нордкапское течение, являющееся ветвью Северо-Атлантического течения, обуславливает даже в суровые зимы незамерзаемость юго-западной части Баренцева моря и в значительной мере смягчает климат.

Большая часть Кольского полуострова лежит севернее Полярного круга, поэтому здесь полтора месяца летом не заходит солнце, а зимой стоит полярная ночь.

Температура воздуха

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (февраля) составляет минус 10,8°C, самого теплого (июля) – плюс 12,6°C. Данные по среднемесячным и годовым температурам воздуха приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1– Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C) по данным ГМС Мурманск

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,5	-10,8	-6,9	-1,6	3,4	9,3	12,6	11,3	6,6	0,7	-4,2	-7,8	0,2

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 32,9°C, абсолютный минимум – минус 39,4°C.

Среднее число дней с среднесуточной температурой воздуха 8°C и ниже – 273 дня.

Влажность

Средняя годовая относительная влажность воздуха достигает 79%. На побережьях самая низкая влажность воздуха в мае-июле (69-73%), а самая высокая – в ноябре-январе (85-86%).

Осадки

За год в среднем наблюдается 190 дней с осадками. Наблюденный суточный максимум осадков – 56,5 мм (01.08.1977 г.).

Среднегодовое количество осадков – 488 мм.

В таблице 2.2 помещена информация об атмосферных осадках в районе производства работ. Значения приводимых характеристик получены по материалам наблюдений на ГМС Мурманск.

Таблица 2.2 – Месячное и годовое количество жидких, твердых и смешанных осадков (в мм) по данным ГМС Мурманск

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Жидкие	-	-	-	3	15	41	57	63	47	16	3	-	245
Твердые	31	25	25	14	7	1	-	-	2	15	29	35	184
Смешанные	1	1	2	6	12	6	-	-	4	13	10	4	59
Всего	32	26	27	23	34	48	57	63	53	44	42	39	488

Наименьшее количество осадков выпадает в апреле, а наибольшее – в июле и августе, причем за год 38% осадков выпадает в виде снега, 50% – в виде дождя и 12% – в виде мокрого снега с дождем.

Снежный покров

Средняя дата установления устойчивого снежного покрова – 30 октября.

Средняя дата схода устойчивого снежного покрова – 8 мая.

В среднем за год высота снежного покрова достигает 84 см.

Максимальная за год высота снежного покрова составляет 134 см. Количество дней со снежным покровом в районе объекта в среднем достигает 200 в год.

Атмосферные явления

В районе объекта в среднем за год наблюдается 33 дня с туманами, 55 дней с грозами и 7 дней с грозой.

Ветер

Ветер в районе объекта носит муссонный характер. В холодный период года (IX-IV) преобладают ветры Ю и ЮЗ направлений, в теплый – (VI-VIII) – ветры С и СВ румбов. По данным Мурманского УГМС сильные и штормовые ветры в районе изысканий наблюдаются, главным образом, от Ю, ЮЗ, ЮВ направлений. Сильные ветра наиболее часты зимой и осенью.

Максимальная скорость ветра за период наблюдений составляет 40 м/с ЮЗ направления, максимальный порыв – 42 м/с (см. таблицу 2.3).

Таблица 2.3 – Средняя скорость и максимальный порыв ветра (в м/с) по данным ГМС Мурманск

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	6,4	6,2	5,7	5,1	4,6	4,6	4,2	4,1	4,7	5,5	5,7	6,0	5,2
Максимальная	42	34	40	28	26	27	25	26	30	33	30	29	42

В году наибольшую повторяемость имеют ветры южного направления – 42%. Зимой ветры южных направлений достигают повторяемости в 66%. Летом преобладающим направлением является северное, с повторяемостью до 40%. Ветры восточного и западного направлений в изучаемом районе редки, повторяемость их соответственно 3% и 6%.

Наиболее часто в течение года наблюдаются ветры со скоростью 2-7 м/с (78%). В таблице 2.4 приведены повторяемость различных градаций скорости ветра в районе участка работ.

Таблица 2.4 – Повторяемость различных градаций скорости ветра (в %) в зависимости от направления ветра, наблюденного на ГМС Мурманск

Градации скорости ветра (м/с)	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Год
1-2	4	1,6	1,2	0,8	6,8	3,1	0,8	1,1	19,4
3-4	5,7	2,3	1,4	1,1	14,5	4,4	1,4	1,9	32,7
5-6	4,1	1,4	0,6	0,5	12,6	3,5	1,6	2,3	26,6
7-8	2,2	0,4	0,1	0,1	5,8	2,4	1,3	1,6	13,9
9-10	0,9	0,1	0,01	0,04	2,1	0,9	0,7	0,6	5,35
11-12	0,3	0,03	0,001	0,008	0,6	0,3	0,2	0,2	1,639
13-14	0,1	0,005	0	0,005	0,1	0,1	0,05	0,06	0,42
15-16	0,05	0,006	0	0	0,01	0,01	0,005	0,002	0,083
17-18	0,004	0,001	0	0	0	0,005	0,004	0,01	0,024
19-21	0,005	0	0	0	0	0,001	0,001	0,005	0,012
Σ	17,36	5,8	3,3	2,6	42,5	14,72	6,06	7,78	100

По данным справочника по климату скорость ветра в порывах повторяемостью 1 раз в год равняется 26 м/с, 1 раз в 5 лет – 30 м/с, 1 раз в 20 лет – 36 м/с.

Повторяемость скорости ветра (осредненной за 10 минутный интервал) малой обеспеченности (согласно методики из Приложения А, СП 32-103-97) представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Скорость ветра в м/с (осреднение 10 минут) повторяемостью 1 раз в «п» лет

1 раз в «п» лет	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Все румбы
1 раз в год	12	10	8	9	15	13	13	13	15
1 раз в 5 лет	15	11	9	10	16	15	15	15	16
1 раз в 10 лет	16	12	9	11	17	16	16	16	17
1 раз в 20 лет	17	13	10	11	17	17	16	16	18
1 раз в 25 лет	17	13	10	11	18	17	16	17	18
1 раз в 50 лет	18	14	10	12	19	17	17	17	19
1 раз в 100 лет	19	15	11	13	20	18	18	18	20

2.2.2 Гидрологическая характеристика

Уровень воды

Колебания высот уровней водной поверхности в районе объекта обусловлены главным образом приливо-отливными явлениями. Стонно-нагонные явления и перепады атмосферного давления на ход уровней влияют незначительно.

Средняя величина прилива (разность между высотами полной и следующей за ней малой воды) в течение года меняется. Средняя величина квадратурного прилива – 1,7 м, сизигийного – 3,1 м.

Высотная отметка наинизшего теоретического уровня (НТУ) в Балтийской системе высот 1977 г. равняется минус 247,2 см БС (-247,2 см БС).

Среднемноголетний уровень моря составляет минус 41 см БС-1977.

В таблице 2.6 представлена обеспеченность уровня моря по ежечасным данным водпоста ГМС Мурманск за период наблюдений 1989-2014 гг.

Таблица 2.6 – Обеспеченность уровня моря по ежечасным данным водпоста ГМС Мурманск за период наблюдений 1989-2014 гг.

Обеспеченность, %	1	2	5	10	25	50	75	90	95	98	99	99,5
Уровень воды, см БС-1977	140	127	106	85	42	-40	-121	-169	-192	-216	-230	-244

В таблице 2.7 представлены максимальные и минимальные уровни по месяцам на ГМС Мурманск разной обеспеченности за период 1978-2013 гг.

Таблица 2.7 – Максимальные и минимальные значения уровня моря по месяцам по данным водпоста ГМС Мурманск (в см БС-77)

Характеристика уровня	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Абсолютный максимум	216	197	222	173	168	173	167	194	208	248	224	213
Абсолютный минимум	-281	-325	-318	-319	-305	-269	-290	-309	-296	-292	-279	-272

Течение

В Кольском заливе в районе с. Белокаменка преобладают реверсивные течения. Приливное течение в среднем колене залива идет на ЮЗ, а отливное – на СВ. Приливо-отливные течения носят возвратно-поступательный характер, в среднем через каждые 6 часов 12 минут течение меняет свое направление на обратное. Отклонение течений от основного направления наблюдается вблизи мысов, отмелей и в районе острова Сальный. Скорость приливного сизигийного течения, не превышает 52 см/с, а отливного – 90 см/с (на фарватере, близи берега не превышает 50 см/с).

Постоянные течения образуются стоком рек, впадающих в Кольский залив.

Волнение

Акватория Среднего колена Кольского залива защищена от океанских волн.

Как правило, на акватории наблюдаются волны с высотой до 1,0 м, не представляющие опасности для стоящих у причалов судов и не мешающие проведению грузовых операций. По данным Мурманского ГМС во время длительного ветрового воздействия максимальные параметры ветровых волн при скорости ветра 25 м/с могут достигать высоты 2,2 м при длине 25 м и периоде 3,5 с.

Ледовый режим

Среднее колено залива южнее острова Сальный в суровые зимы при штилевой и морозной погоде на непродолжительное время покрывается сплошным льдом. В умеренные зимы наблюдается дрейфующий лед, выносимый из губ и бухт.

В Кольском заливе в районе проектируемых сооружений наблюдаются только льды местного происхождения, а льды Баренцева моря в залив не проникают.

В Кольском заливе встречаются почти все формы льда свойственные однолетнему льду. Торосистые образования сравнительно редки и по мощности своей незначительны.

Ледообразование начинается, в зависимости от суровости зимы, в ноябре-марте, а очищение происходит в апреле-июне (таблицы 2.8 и 2.9). Ледовые явления отличаются неустойчивостью и разнородностью. В течение зимы образование припая, появление плавучего льда и очищение может наблюдаться несколько раз.

Таблица 2.8 – Статистические характеристики продолжительности ледового периода в Кольском заливе

Наименование явления	Среднее	Максимальное	Минимальное
Число дней в ледовый период со льдом	60	95	2
Число дней в ледовый период без льда	38	139	2

Таблица 2.9 – Статистические характеристики сроков ледовых явлений в Кольском заливе

Наименование явления	Среднее	Ранее	Позднее
Дата устойчивого перехода температуры воздуха через 0°С, осень	24.X	05.X (1960 г.)	23.XI (1958 г.)

Наименование явления	Среднее	Ранее	Позднее
Дата первого появления льда	04.I	26.X (1968 г.)	07.III (1984 г.)
Дата появления льда обеспеченная на 50%	29.XII	-	-
Дата устойчивого перехода температуры воздуха через 0°C, весна	23.IV	31.III (1948 г.)	24.V (1968 г.)
Дата окончательного очищения ото льда	29.IV	26.XII (1974 г.)	02.VI (1958 г.)

2.3 Техногенные условия

Район работ имеет высокую степень техногенного развития: численность населения области по данным Госкомстата России на 2015 год составляет 766 281 человек. Плотность населения – 5,29 чел./км². В районе работ и в непосредственной близости к территории изысканий находится самый крупный город Мурманской области – г. Мурманск. В районе работ располагается множество промышленных предприятий, самыми крупными из которых являются: «Апатит» (Апатиты, Кировск) – производство апатитового концентрата; «Кандалакшский алюминиевый завод» (Кандалакша) – производство первичного алюминия; «Кольская горно-металлургическая компания» (Мончегорск, Заполярный, Никель) – производство никеля, рафинированной меди, серной кислоты; «Оленегорский ГОК» (Оленегорск) – производство железорудного сырья; Ковдорский горно-обогатительный комбинат – производство апатитового, бадделеитового и железорудного концентратов; «Мурманский траловый флот» (Мурманск) – рыбный промысел. Отдельно стоит отметить еще один уникальный объект на территории Мурманской области – Кольская сверхглубокая скважина, глубина которой превышает 12 км.

На территории изысканий в настоящее время расположены причал для отстоя судов, грузовой причал (незавершенное строительство), спланированная территория, не имеющая покрытия, на которой расположены береговые объекты (отдельно стоящие здания) незавершенные строительством. Расстояние от причалов Мурманского морского торгового порта до причалов Базы по существующим судоходным путям Кольского залива около 15 км. Рядом с территорией Базы проходит автомобильная дорога с асфальтовым покрытием Мурманск-Полярный.

В период Великой Отечественной Войны в непосредственной близости района изысканий проходили боевые действия, не исключено наличие взрывоопасных предметов. В связи с чем, перед началом работ, необходимо провести обследование района работ на наличие взрывоопасных предметов (приложение В).

3 Состав и объемы работ

Инженерно-геологические изыскания выполняются для получения материалов об инженерно-геологических условиях акватории строительства, необходимых для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений.

Состав и объем работ, организация их выполнения определены основными техническими требованиями, сформулированными концепцией верфи в селе Белокаменка. Наиболее важной представляется информация о глубине залегания скальных пород и характеристиках грунтов для выбора положения площадки проектирования ЦСКМС. Для получения этих данных в соответствии с СП 47.13330.2012 будут выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- инженерно-геофизические исследования;
- проходка горных выработок;
- полевые испытания грунтов;
- лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Полевые работы включают в себя проходку горных выработок и полевые испытания грунтов. Каждая горная выработка будет пройдена после геодезической привязки.

Всего на акватории планируется выполнить бурение 180 скважин, общим метражом 3000п.м. В том числе:

- 1) общеплощадочные инженерно-геологические изыскания – 80 скважин, 1500п.м.;
- 2) инженерно-геологические изыскания для проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений – 100 скважин, 1500п.м.

В прилиано-отливной зоне будет выполняться статическое зондирование. Всего планируется выполнить 20 точек зондирования.

4 Организация и технология производства работ

4.1 Проходка горных выработок

Бурение скважин будет выполнено колонковым способом диаметром до 160 мм укороченными рейсами, с креплением стенок скважины и столба воды трубами.

В пробуренных скважинах будут проведены гидрогеологические наблюдения за появлением и установлением уровня подземных вод в течение не менее 1,5-2,0 ч.; восстановлением уровня воды в скважине по окончании проходки в течение не менее 3 ч. и более; величиной напора подземных вод, в том числе при самоизливе воды из скважины в соответствии с СП 11-108-98.

Все действия по отбору, упаковке, транспортировке и хранению образцов грунта будут произведены в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Образцы ненарушенной структуры (монолиты) будут отобраны для определения физико-механических свойств грунтов, образцы нарушенной структуры из песчаных и глинистых грунтов для определения физических, и химических свойств. Для отбора образцов ненарушенной структуры из скважин будет применяться пробоотборник (грунтонос) с лепестковым клапаном и керноприёмной гильзой.

Условия бурения скважин на акватории

На процесс бурения скважин на акватории влияют естественные, технические и технологические факторы. Наибольшее влияние оказывают естественные факторы, определяющие организацию работ, конструктивное исполнение техники, ее стоимость, геологическую информативность бурения и т.п. К ним относятся гидрометеорологические, геоморфологические и горно-геологические условия.

Гидрометеорологические условия характеризуются волнением, ледовым и температурным режимами, колебаниями уровня воды (приливы-отливы, сгоны-нагоны) и скоростью ее течения, видимостью (туманы, низкая облачность, метели, осадки).

Для бурения на акваториях опасны отрицательные температуры воздуха, вызывающие обледенение бурового оборудования и требующие больших затрат времени и труда на приведение в готовность силового оборудования после отстоя.

Геоморфологические условия определяются очертаниями и строением берегов, топографией, удаленностью точек заложения скважин от суши и обустроенных портов и т.п.

Грунты на участке акватории, даже на незначительных площадях, неоднородны. Песок, глина, ил чередуются со скоплениями ракушки, гравия, гальки, валунов, а иногда и с выходами скальных пород и отдельных валунов.

Наибольшее распространение на акватории получили бурильные трубы геологоразведочного сортамента диаметром 0,0635 м. Соответственно диаметр скважины не может быть меньше 0,076 м.

Установленные геологические разрезы и глубины акваторий, геолого-методические и эксплуатационно-технические требования к бурению скважин рассмотренных целевых назначений определяют следующие их параметры:

- Максимальная глубина скважины: по грунту 30 м.
- Диаметр скважины в рыхлых отложениях: максимальный 0,151/0,219 м, минимальный 0,112/0,151 м.
- Диаметр скважины в коренных породах: максимальный 0,112 м, минимальный 0,076 м.

Последовательность проведения буровых работ при инженерно-геологических изысканиях на акватории

1. позиционирование на точке;
2. спуск обсадной колонны до дна и ее углубка;
3. чистка обсадной колонны;
4. бурение скважины через обсадную колонну;
5. извлечение обсадной колонны;
6. переход на другую точку.

Вращательное колонковое бурение

Основными преимуществами колонкового бурения являются: возможности проходки скважин почти во всех разновидностях горных пород, сравнительно большая глубина проходимых скважин, достаточно хорошо разработанная и освоенная технология бурения, сравнительно небольшие мощности, затрачиваемые на бурение, возможность получения качественного керна.

Проходка скважин колонковым способом осуществляется твердосплавным, дробовым и алмазным породоразрушающим инструментом. Твердосплавный породоразрушающий инструмент можно применять при проходке скважин в глинистых, песчаных и мерзлых грунтах, дробовой – при проходке скважин в скальных грунтах; алмазный – при проходке скважин в монолитных скальных грунтах.

Бурение каждого нового интервала углубки при 100% отборе керна производят без промывки. С целью предохранения бурового снаряда от зашламования следует применять промывочный ниппель, позволяющий осуществлять призабойную циркуляцию промывочной жидкости после заброски в него шарика.

Способ бурения «всухую»

При проходке полускальных, песчаных и глинистых грунтов колонковым способом «всухую» в качестве бурового снаряда применяют колонковые трубы длиной 1,5 м и диаметром 89, 108, 127, 146 и 168 мм с твердосплавными коронками. В отдельных случаях (при проходке легко буримых супесей, суглинков и т. д.) применяются колонковые трубы длиной 3,0 м.

Бурение колонковым способом «всухую» ведется укороченными рейсами (длина рейса в зависимости от буримости проходимых грунтов колеблется от 2,0 до 2,5 м).

Параметры бурения устанавливают следующие: скорость вращения инструмента – 80-150 об./мин., давление на забой – 300-600 кг.

4.2 Полевые испытания грунтов

Статическое зондирование

Статическое зондирование намечено в приливно-отливной зоне. При встрече грунта, препятствующего задавливанию зонда, он будет пробурен, статическое зондирование будет продолжено до глубины 10,0 м.

Статическое зондирование будет выполнено согласно требованиям ГОСТ 19912-2012, тензометрическим зондом А2/350 с проводным подключением к измерительному оборудованию «ТЕСТ-К2М». В качестве опорно-анкерного устройства и устройства для вдавливания и извлечения зонда используется установка ПБУ-2 или «Вектор» ВР-3200.

Статическое зондирование будет выполнено непрерывным задавливанием зонда в грунт с постоянной скоростью, прерываясь только для наращивания штанг зонда и проходки слоев грунта, препятствующих задавливанию зонда.

Скорость задавливания будет постоянной и составлять 1,2 м в минуту с возможным отклонением в 25%, запись показаний с датчика будет вестись каждые 20 см, пройденных конусом. В процессе вдавливания зонда, будут измерены удельное сопротивление грунта погружению зонда (q_c), и трение грунта по боковой поверхности зонда (f_s).

После выполнения зондирования, показания, снятые с зонда, сохраняются в электронном виде в форме таблицы данных. По результатам выполнения тестов будут построены графики изменения параметров с глубиной, измеренных в ходе теста и дополнительный график расчетной величины R , отражающий отношение удельного сопротивления погружению зонда q_c к трению грунта по боковой поверхности зонда f_s .

4.3 Вспомогательные работы

Бурение скважин на акватории предусматривают следующие виды вспомогательных работ:

- подготовка плавсредства для выполнения работ (переоборудование плавсредства для обеспечения возможности производства инженерно-геологических изысканий на акватории; изготовление фундамента (рамы) для установки бурового станка на плавсредство; погрузка, выгрузка буровой установки с автомобиля на плавсредство);
- постановка плавсредства обеспечения на скважине в акватории при помощи штатных якорных устройств;
- позиционирование на скважине;
- удержание плавсредства на скважине во время производства работ.

При невозможности позиционирования баржи на скважине из-за навигационной опасности и стесненных условий, постановку производить по факту с минимальным отступлением от первоначального расположения точки бурения.

4.4 Техническое обеспечение

Для производства работ определен следующий состав технических средств (см. таблицу 4.1).

Таблица 4.1 - Состав технических средств

№ п/п	Наименование	Назначение	ТТХ	Примечание
1	Буровой станок ПБУ-2	Производство инженерно-геологических работ	L = 5 м B = 1,2 м H = 8 м Масса = 5000 кг Мощность двиг. = 65 л.с.	См. рис. 4.2
2	Буровой станок Вектор ВР-3200	-	L = 3,37 м B = 1,96 м H = 1,8 м Масса = 3500 кг Мощность двиг. = 83 л.с.	См. рис. 4.3
3	Понтон ПБ-88	-	L = 11,8 м B = 6,84 м H борта = 1,2 м T = 0,4 м	См. рис. 4.4
4	Катер «Моряна»	Судно обеспечения гидрографических работ, доставка	L = 12,6 м B = 3,70 м H борта = 1,6 м	Катер «Моряна» оснащен гидравлической выборочной

№ п/п	Наименование	Назначение	ТТХ	Примечание
		снабжения, позиционирование якорей, перемещение и позиционирование технологической площадки в зоне осушки	T = 1,2 м Мощность г.д. = 70 л.с.	машиной для выборки якоря и грузовой стрелой с электрической лебедкой г/п 800 кг
5	Технологическая площадка	Выполнение инженерно- геологических изысканий в зоне осушки, с возможностью покладки на грунт	L = 12,8 м B = 4,80 м H борта = 1,1 м T = 0,5 м	Перемещение и позиционирование технологической площадки производится по большой воде при помощи обеспечивающего судна (см. рис. 4.5)
6	Судно «Юкон»	судно, обеспечивающее перемещение и позиционирование технологической площадки в зоне осушки	L = 17,6 м B = 4,60 м H борта = 1,85 м T = 1,1 м Мощность г.д. = 240 л.с.	-

Место для отстоя судов: плавпереход на ПД-50 на акватории 82 СРЗ.



Рисунок 4.2 – Буровой станок ПБУ-2



Рисунок 4.3 – Буровой станок Вектор ВР-3200



Рисунок 4.4 – Понтон ПБ-88



Рисунок 4.5 – Технологическая площадка (понтон) с установленным буровым станком «ПБУ-2»

5 Сдача и приемка работ

По результатам работ проводится камеральная обработка полученных материалов и составление технического отчета в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 (по отдельным видам инженерных изысканий) и СП 11-104-97, СП 11-103-97. Текст и текстовые приложения выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и т.д. Отчет состоит из текстовой части, текстовых и графических приложений.

Работы выполняются в сроки и объемы, согласованные Сторонами в Календарном плане производства работ. С июня 2015г по июль 2016г.

Материалы на бумажном и электронном носителях передаются Заказчику по накладным и с сопроводительными письмами. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу. Количество передаваемых экземпляров, формат продукции определяется Заказчиком в Техническом задании.

6 Политика в области качества

Общими главными целями контроля производства инженерных изысканий и приемки продукции являются:

- предотвращение выпуска продукции, не соответствующей требованиям нормативных актов и договоров;
- анализ причин, снижающих качество продукции (работ);
- обеспечение руководству уверенности в соответствии продукции (работ) требованиям Заказчика.

Контроль производства инженерных изысканий и надзор за их выполнением

Контроль инженерных изысканий заключается в проверке соответствия применяемой технологии работ требованиям нормативных документов и инструкций.

Задачами контроля всех видов работ являются:

- проверка соответствия процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям ТЗ, программе работ и действующих нормативных документов;
- выявления степени завершенности работ;
- проверка полноты использования исходных данных и материалов;
- предоставление объективных данных для оценки качества работ;
- предупреждение брака в работе, оказание необходимой помощи при выполнении работ в установленные сроки и с соблюдением установленных требований;
- проверка состояния приборов и вспомогательных принадлежностей, правильности их эксплуатации и хранения.

Виды контроля

В зависимости от цели контроля различают технический контроль и приемочный контроль.

Виды технического контроля:

- входной контроль;
- инспекционный контроль;
- выборочный контроль;
- инструментальный контроль;
- сплошной контроль;
- контроль отдельных операций.

При техническом контроле всех видов контролирующее лицо в объеме, предусмотренном для данного вида контроля, обязано установить:

- полноту знаний, правильность понимания и исполнения требований нормативных и методических актов и технических предписаний;
- соблюдение установленных документацией технологических допусков и требований к оформлению полевых технических материалов;
- техническое состояние применяемых приборов и оборудования, соблюдение правил их эксплуатации и хранения, своевременность и полноту их исследования, поверки и юстировки;
- своевременность исполнения работ, уровень практических навыков специалистов в производстве данного вида работ;
- соблюдение правил экологии и правил безопасного ведения работ;
- выполнение указаний предыдущих проверок.

В зависимости от вида работ в процессе выполнения инженерных изысканий различают следующие виды контроля:

- контроль полевых работ;
- контроль лабораторных работ;
- контроль камеральных работ.

Обеспечение качества работ АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ» регламентируется действующей на предприятии системой менеджмента качества, одобренной «LLOYD'S REGISTER», о чем свидетельствует соответствующий Сертификат системы менеджмента качества ИСО 9001:2008 № SPB 0006304 валидность до 14 сентября 2018 г.

7 Охрана труда и техника безопасности

7.1 Общие указания

При производстве работ следует руководствоваться требованиями:

- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве (часть 1);
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве (часть 2);
- ПБ-08-37-2005 Правила безопасности при геологоразведочных работах;
- РД-08 37-95 Правила безопасности ведения морских геологоразведочных работ;
- ПОТРМ-007-98 Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещению грузов.

К инженерно-изыскательским работам на опасном производстве допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию и не имеющие медицинских противопоказаний.

Все работники, участвующие в производстве работ, перед началом работ должны:

- пройти обучение правилам оказания первой доврачебной помощи в установленном порядке;
- пройти вводный инструктаж и проверку знаний правил охраны и безопасности труда с учетом особенностей объекта, с регистрацией в соответствующих журналах.

Рабочий персонал, участвующий в производстве работ, должен:

- перед началом работ повышенной опасности получить целевой инструктаж по охране труда у лица, ответственного за безопасное проведение работ;
- выполнять работы повышенной опасности только в соответствии с требованиями, с соблюдением мер безопасности, изложенных в принятых инструкциях по охране труда при инженерно-изыскательских работах;
- в процессе выполнения работ правильно и своевременно применять полученные средства индивидуальной защиты (СИЗ);
- в процессе выполнения работ применять только исправные инструменты и приспособления.

Инженерно-технические работники (ИТР), участвующие в производстве работ, должны:

- до начала работ обеспечить или проконтролировать обеспечение персонала спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ в соответствии с действующими нормами, исправными инструментами и приспособлениями, а при производстве изыскательских работ – контролировать правильное и своевременное применение их персоналом;
- перед началом работ повышенной опасности провести целевой инструктаж по охране труда персоналу, участвующему в проведении работ.

ИТР, назначенные ответственными за безопасное проведение работ повышенной опасности, должны постоянно находиться на месте проведения работ.

Применяемые при изыскательских работах автомобили и буровые установки должны соответствовать условиям безопасного проведения работ, в каждом автомобиле на месте проведения работ должна находиться медицинская аптечка с медикаментами с неистекшим сроком годности и другими средствами оказания первой доврачебной помощи (бинт, жгут и прочее).

К месту производства работ, включая все технологические площадки, оборудование, доступ посторонних лиц запрещен.

7.2 Меры безопасности при производстве буровых работ

Буровые работы производятся в соответствии с требованиями нормативных документов по охране труда и официально принятых на предприятии рабочих инструкций по охране труда при производстве инженерных изысканий.

Буровая установка должна быть обеспечена механизмами и приспособлениями, обеспечивающими безопасность работ в соответствии с утвержденными нормативами.

Все рабочие и инженерно-технические работники, занятые на буровых установках, должны работать в защитных касках. Лица без защитных касок к работе не допускаются.

Буровое оборудование должно осматриваться машинистом буровой установки ежедневно. Кроме того, состояние вышки проверяется в следующих случаях:

- перед спуском колонны обсадных труб;
- после воздействия ветра силой 6 баллов и более.

Запрещается при подъеме и опускании мачты буровой установки:

- находиться около ротора или шпинделя бурового станка, на площадке и в кабине автомобиля (трактора) лицам, кроме машиниста буровой установки и его помощника:

- находиться на мачте или под ней;
- оставлять приподнятые мачты на весу или удерживать их вручную при помощи подпорок;
- удерживать нижние концы мачт и растяжки мачт непосредственно руками или рычагами.

В рабочем положении мачты самоходных буровых установок должны быть закреплены, а опоры мачт поддомкрачены. Во избежание смещения буровой установки в процессе буровых работ ее колеса (гусеницы, полозья) должны быть прочно закреплены.

Запрещается:

- передвигать самоходную установку с поднятой мачтой или с мачтой, опущенной на опоры, но не укрепленной хомутами, а также с незакрепленной ведущей трубой;
- перевозить на платформе грузы, не входящие в комплект установки;
- стоять в створе каната при передвижении установки самобуксировкой.

Во время перемещения станков, подъема и опускания мачты вращатель должен быть закреплен в крайнем нижнем положении.

При шнековом и колонковом бурении забуривание скважины должно производиться:

- при наличии у станка направляющего устройства, расположенного в непосредственной близости от устья скважины;
- после проверки соосности шнека и шпинделя.

Запрещается:

- применять шнеки с трещинами и надрывами, изношенными соединительными элементами (хвостовиками, муфтами, пальцами), а также с неисправными фиксаторами пальцев, обеспечивающими жесткость колонны;
- удерживать вращатель на весу с помощью подъемной лебедки без дополнительного закрепления его в направляющих, а также находиться под поднятым вращателем;
- очищать от шлама шнеки руками или какими-либо предметами во время вращения.

Разъединение шнеков при подъеме или при наращивании в процессе бурения должно производиться только после посадки их на вилку или ключ-скобу.

Запрещается:

- поднимать и опускать буровой снаряд, а также закреплять забивную головку при включенном ударном механизме;
- находиться в радиусе действия ключа и в направлении натянутого каната во время работы механизма свинчивания;
- открывать руками клапаны желонки;
- направлять руками буровой снаряд и желонку в подвешенном состоянии;
- применять буровой снаряд, имеющий ослабленные резьбы;
- оставлять открытым устье скважины, когда это не требуется по условиям работы;
- подтягивать обсадные трубы и другие тяжести через мачту станка на расстояние выше 10 м при отсутствии специальных направляющих роликов;
- навинчивать и свинчивать обсадные трубы без закрепления нижней части колонны труб хомутами;
- производить бурение при неисправном амортизаторе ролика рабочего каната.

Ответственность за безопасность мореплавания несет производитель работ.

Инженерно-геологические работы на акватории прекращаются при высоте волны свыше 0,5 м, силе ветра свыше 15 м/с и температуре окружающей среды ниже 15°C.

8 Охрана окружающей природной среды и возможные воздействия при проведении изыскательских работ

При производстве работ необходимо выполнять требования по охране окружающей природной среды, предусмотренные следующими нормативными документами: СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004», СНиП 3.07.02-87 «Гидротехнические морские и речные транспортные сооружения», а также соблюдать действующее законодательство в области охраны окружающей природной среды.

При производстве изысканий на участках работ не допускается загрязнение подземных и поверхностных вод. Загрязнение воздуха при проведении инженерных изысканий не должно превышать допустимых норм. Шумовые, световые виды воздействия на животный мир незначительны и связаны с выполнением работ на незначительном, по расстояниям, объекте.

Во избежание негативных последствий на окружающую среду на акватории проводятся следующие мероприятия:

- изыскательские работы проводить строго в пределах отведенного участка, с соблюдением технологии выполнения работ, исключить все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку;
- все плавсредства и механизмы, участвующие в процессе производства работ, должны находиться в исправном состоянии, исключающем риск загрязнения атмосферы и акватории Кольского залива;
- запрещается сброс в водные объекты всех видов отходов, образующихся в период производства работ;
- все санитарно-бытовые помещения должны располагаться в одном строго отведенном месте, бытовой мусор в полиэтиленовых пакетах вывозится в специальные места для последующей его утилизации;
- не допускается устройство лагерей в водоохраных зонах, рубка леса, охота и рыбная ловля.

Загрязнение бытовыми и строительными отходами во время проведения изысканий будет исключено за счет использования пластиковых контейнеров под отходы с дальнейшим вывозом с места производства работ. Периодически во время производства работ планируется выполнение контроля производства изысканий на соблюдение норм экологической безопасности.

9 Список сотрудников.

Начальник экспедиции	1 чел.
Топограф	1 чел.
Инженер-геолог	3 чел.
Буровой мастер	3 чел.
Помощник бурового мастера	3 чел.
Водитель	2 чел.

Приложение А
Свидетельство о допуске к работам АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ»

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
**Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской
отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)**
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«18» октября 2011 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№0128-3

Выдано члену саморегулируемой организации: Открытое
акционерное общество «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ» по проектированию,
изысканиям и научным исследованиям в области морского транспорта
(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,
(ОАО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ»)
место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)
ОГРН 1027802723739 ИНН 7805018067

РФ, 198035, г. Санкт-Петербург, Межевой канал, д. 3, кор. 2
(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 82 от 18.10.2011 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «18» октября 2011 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№0128-2 от 07 февраля 2011 г.

Президент Координационного совета



М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0128-3- 18102011



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
от «18» октября 2011 г. № 01-И-№0128-3

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Открытое акционерное общество «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ» по проектированию, изысканиям и научным исследованиям в области морского транспорта имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	<p>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей</p> <p>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами</p> <p>1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений</p> <p>1.4. Трассирование линейных объектов</p> <p>1.5. Инженерно-гидрографические работы</p> <p>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</p>
2.	<p>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000</p> <p>2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод</p> <p>2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории</p> <p>2.4. Гидрогеологические исследования</p> <p>2.5. Инженерно-геофизические исследования</p> <p>2.6. Инженерно-геокриологические исследования</p> <p>2.7. Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование</p>
3.	<p>3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий</p> <p>3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов</p> <p>3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик</p> <p>3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов</p> <p>3.4. Исследования ледового режима водных объектов</p>
4.	<p>4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий</p> <p>4.1. Инженерно-экологическая съемка территории</p> <p>4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения</p> <p>4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды</p> <p>4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории</p> <p>4.5*. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории</p>

Регистрационный номер: АИС И- 01- 0128-3- 18102011

см. на обороте

ПРОШТО, ПРОНУМЕРОВАНО И СКРЕПЛЕНО
ПЕЧАТЬЮ 2 (два) ЛИСТА

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР «АИИС»

А. В. Матросова
А. В. МАТРОСОВА

- 5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий. (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)**
- 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов
 - 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных слай
 - 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования
 - 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой
 - 5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений
 - 5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий
- 6. 6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений**

*Данный вид работ требует получения свидетельства о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства, в случае выполнения таких работ на объектах, указанных в статье 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

X вправе заключать договор
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ X X X X X X X X X X X X X X X X X X, стоимость
(наименование вида работ)

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X X X X X
(стоимость работ)

Президент Координационного совета



М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0128-3- 18102011

Приложение Б
Схема участка работ.

Приложение В
Акт обследования акватории на наличие ВОП



АКТ № 57/15-А
обследования акватории на наличие ВОП.

г. Мурманск

26 августа 2015 г.

Комиссия в составе: Председателя - Старшего поисковой группы Капустина А.А., Персонала поисковой группы: Новиков Т.П., Русяев А.А., Порсина В.В., Барехова Г.С. и Барехова И.С., составили настоящий акт об итогах обследования на наличие взрывоопасных предметов (далее - ВОП) дна акватории объекта: «Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС)». Площадь обследования - 28 га.

Проведение работ осуществлялось на основании:

- Федерального закона № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 года «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
- Требований «Временного положения об организации очистки местности, объектов и акватории от взрывоопасных предметов на территории Мурманской области», утвержденное на совместном заседании антитеррористической комиссии Мурманской области от 13 октября 2010 года.
- Инструкция по поиску, идентификации и обезвреживанию взрывоопасных предметов во внутренних водах и территориальном море РФ в пределах Северо-Западного федерального округа» от 29 мая 2007 г.
- «Методических рекомендаций для органов исполнительной власти субъектов РФ СЗФО, органов местного самоуправления и организаций, предприятий и учреждений, специализирующихся на выполнении работ по очистке местности от взрывоопасных предметов, по порядку организации и выполнения работ и очистке местности от взрывоопасных предметов и контроля качества их выполнения на территории СЗФО», утвержденных решением МВК № 4/1 от 29 июня 2010 года.

В ходе работ по проверке акватории обнаружено 55 (пятьдесят пять) ферромагнитных предметов. ВОП не обнаружено. Работы производились способом ручного разминирования с использованием приборно-инструментального комплекса в составе: магнитометра Sea Spy и металлодетектора Vallon 1301 A1, с применением водолазной станции.

При проведении внутреннего выборочного контроля ВОП не обнаружено.

Заключение: Работы по обследованию на наличие ВОП дна акватории объекта: «Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС)», площадь обследования - 28 га, выполнены в полном объеме. В связи с нахождением на акватории перемещаемых ж/б конструкций, при проведении земляных работ, необходимо сопровождение специализированной организацией.

Приложения:

1. Схема и координаты участка акватории обследованного на наличие взрывоопасных предметов (1 лист).
2. Лист проведения внутреннего выборочного контроля качества (1 лист).

Старший поисковой группы:**Члены комиссии:**

Капустин А.А.

Порсин В.В.

Барехов И.С.

Барехов Г.С.

Новиков Т.П.

Русяев А.А.

Документы поданы и зарегистрированы ГУ МЧС России по Мурманской области



Схема расположения участка на акватории объекта:
«Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС)».
Площадь обследования - 28 га.



Координаты участка акватории (система WGS-84)		
п/п	Широта	Долгота
1	69 04,7030	33 10,8413
2	69 04,7235	33 10,8149
3	69 04,7561	33 10,8484
4	69 04,7764	33 10,8413
5	69 04,8169	33 10,9134
6	69 04,8479	33 10,9102
9	69 04,8636	33 10,9997
8	69 04,8408	33 11,0756
9	69 04,8217	33 11,3544
10	69 04,7879	33 11,4703
11	69 04,8197	33 11,7091
12	69 04,7603	33 11,9221
13	69 04,7658	33 11,9383
14	69 04,7479	33 12,0129
15	69 04,7778	33 12,0908
16	69 04,8677	33 11,7664
17	69 04,8852	33 11,8037
18	69 04,9591	33 11,5430
19	69 04,9666	33 11,5919
20	69 04,9004	33 11,8314
21	69 04,9075	33 11,8494
22	69 04,9579	33 11,6737
23	69 04,9666	33 11,6917
24	69 04,9457	33 11,7664
25	69 04,9542	33 11,7947
26	69 04,9427	33 11,8526
27	69 04,9423	33 11,9337
28	69 04,9232	33 11,9981
29	69 04,8935	33 12,0284
30	69 04,8408	33 12,2208
31	69 04,8815	33 12,3116
32	69 04,8797	33 12,3290
33	69 04,9574	33 12,5221
34	69 04,9761	33 12,6547
35	69 04,8731	33 12,7651
36	69 04,8131	33 12,4503
37	69 04,7369	33 11,9966
38	69 04,6766	33 11,5984
39	69 04,7332	33 11,0653

ЗАО «Искатель»

Лист проведения внутреннего выборочного контроля качества

Группа № 1

Задание № 57/15-А

Вид работ: проверка акватории на наличие ВОП.

Дата: 25 августа 2015 г.

Состав группы: Капустин А.А., Порсин В.В.,
Барехов И.С., Барехов Г.С., Русяев А.А.,
Новиков Т.П.

Применяемое оборудование и техника:

- гидролокатор бокового обзора С-Мах СМ2
- магнитометр Sea Spy
- металлодетектор Vallon 1301 A1
- водолазное снаряжение.
- GPS навигаторы: GPS map 60 Сх № 74899426.
- катер «Моряна»
- шлюпка «Кайман - 400» с подвесным мотором.

Старший группы: Капустин А.А.Место работ: Мурманская область, с. Белокаменка, «Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС)»Способ проведения работ: ручной, инструментальный, водолазный.

Что контролировалось	Результаты контроля			Схема участка																				
	Отл.	Хор.	Уд.																					
Правильность работы саперов		+																						
Исправность оснащения, инструментов, средств поиска.		+																						
Правильность ведения и наличие необходимой документации		+																						
Правильность маркировки и ограждения		+																						
Правильность топографической привязки		+																						
Правильность организации работ		+																						
Медицинское обеспечение		+																						
Связь		+																						
Акватория обследованная на наличие ВОП	Акватория подвергнутая внутреннему выборочному контролю качества (от 5% до 10%)				<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Точка</th> <th>СШ</th> <th>ВД</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>69 04,6823</td> <td>33 11,6363</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>69 04,7242</td> <td>33 11,9131</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>69 04,7739</td> <td>33 11,8552</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>69 04,7318</td> <td>33 11,5784</td> </tr> </tbody> </table>	№	Точка	СШ	ВД	1	A	69 04,6823	33 11,6363	2	B	69 04,7242	33 11,9131	3	C	69 04,7739	33 11,8552	4	D	69 04,7318
№	Точка	СШ	ВД																					
1	A	69 04,6823	33 11,6363																					
2	B	69 04,7242	33 11,9131																					
3	C	69 04,7739	33 11,8552																					
4	D	69 04,7318	33 11,5784																					
28 га	2 га																							
Недостатки, выявленные в ходе проверки: отсутствуют.																								
«Ознакомлены»																								
Фамилия и инициалы	Подпись		Руководитель, осуществлявший внутренний контроль качества, старший поисковой группы. Капустин А.А.																					
Порсин В.В.																								
Барехов И.С.																								
Барехов Г.С.																								
Русяев А.А.																								
Новиков Т.П.																								
Дата: 25 августа 2015 г.			Дата: 25 августа 2015 г.																					