

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Объект: «Строительство опорной базы берегового обеспечения шельфовых проектов в Арктической зоне Российской Федерации с созданием промышленного кластера нефтесервисных производств и центра сервисного обслуживания кораблей и судов, осуществляющих плавание в акватории Северного морского пути, в жилрайоне Росляково г. Мурманска на базе АО «82 СРЗ». Кластер №1 «Строительство опорной базы «ББО». 1 и 2 этапы строительства.

1. Краткая характеристика работ на кластере №1 «Строительство опорной базы «ББО»

- Демонтаж деревянной набережной №3 (2);
- Демонтаж корня причала №4 (187);
- Демонтаж жестяно-изолировочного участка (65);
- Демонтаж участка ДВС (141);
- Демонтаж здания участков корпусно-докового и гальванического (142);
- Демонтаж здания корпусно-докового участка №1 (190);
- Демонтаж энергоблоков 82/6 (60);
- Демонтаж караульного строения (фас-21);
- Демонтаж вышки караульной (фас-22);
- Демонтаж инженерных коммуникаций;
- Демонтаж здания общежития (400);
- Демонтаж здания электроцеха (20);
- Демонтаж сооружения «Канск» (20а);
- Здание механического цеха (21);
- Здание слесарно-сборочного – цеха (22);
- Кладовая цеха №4 (184);
- Гараж на 5 автокар (185);
- Демонтаж здания моечного участка (189);
- Демонтаж здания цеха №8 (18);
- Демонтаж корпусно-котельного цеха (19);
- Демонтаж здания трансформаторной подстанции ТП-208 (86);
- Демонтаж склада технологического оборудования (182);
- Демонтаж здания кубовой (183);
- Демонтаж строения (склады металлические) (фас-23);
- Демонтаж строения (склад металлический) (фас-24);
- Дноуглубление;
- Глубоководный выпуск стоков.

2. Проектируемые гидротехнические сооружения:

В состав проектируемых гидротехнических сооружений входят:

- искусственный земельный участок №1 (образование территории);
- проектируемые технологические причалы №1 - №5 общей длиной 714,0 м;
- для сопряжения с существующим берегом в северной части проектируемого технологического причала №5 предусмотрено устройство открылка;
- проектируемое берегоукрепление вертикального типа общей длиной 228,0 м;
- дноуглубление на участках акватории с естественными отметками выше проектной, проектные отметки для технологических причалов №1 - №4 минус 14,90 м, для технологического причала №5 минус 16,00 м.

3. Искусственный земельный участок

3.1. *Основные характеристики искусственного земельного участка. Местоположение искусственного земельного участка*

Искусственный земельный участок №1 (ИЗУ №1) представляет собой создаваемую на акватории территории путем поэтапной отсыпки грунта до проектной отметки. Площадь участка, отсыпаемого в акватории, составляет 154 674 м². Объем отсыпаемого грунта для искусственного земельного участка № 1 составляет 406 371 м³.

Отметка верха отсыпаемой территории принята равной минус 0,30 м и 2,00м из условия удобства производства работ.

Искусственный земельный участок № 1 планируется к созданию в Кольском заливе Баренцева моря (губа Чалмпушка).

Наименование субъекта Российской Федерации – Мурманская область. Городской округ – г. Мурманск.

Схема размещения искусственного земельного участка № 1 приведена в Приложении 2.

3.2. *Сведения о водном объекте, на котором планируется создание искусственного земельного участка*

Наименование водного объекта, на котором планируется создание искусственного земельного участка – Кольский залив Баренцева моря (губа Чалмпушка).

Код водного объекта – 02010000615899000000020.

Водохозяйственный участок: 02.01.00.006 – Реки бассейна Баренцева моря от восточной границы р. Печенга до западной границы бассейна р. Воронья без: рр. Тулома и Кола.

Губа Чалмпушка располагается по юго-восточному берегу средней части Кольского залива, между губами Грязная и Рослякова.

Кольский залив является важнейшим звеном в экосистеме Баренцева моря. Вместе с тем, это наиболее интенсивно эксплуатируемый участок Мурманского побережья, имеющий важное стратегическое и экономическое значение, всё восточное побережье южного и среднего колен залива занято различными портовыми постройками и крупными промышленными предприятиями. Отсутствие очистных сооружений способствует загрязнению бытовыми и промышленными стоками вод залива на протяжении уже более чем пятидесяти лет и оказывает негативное воздействие на видовое разнообразие экосистемы залива.

3.3. *Технология отсыпки*

Отсыпка искусственного земельного участка в береговой зоне выполняется до сопряжения с существующим откосом естественного рельефа прилегающей территории с отметками до 2,00 м.

С морской стороны искусственный земельный участок заканчивается откосом с заложением $m = 1,5$. Отметки естественного дна со стороны акватории переменны и изменяются от минус 0,40 м до минус 18,00 м. Крепление откоса со стороны моря предусмотрено камнем массой 250 – 500 кг.

Объем скального грунта на отсыпку составляет не менее 406371 м³.

Основная технология выполнения работ, планируемая к использованию при создании искусственного земельного участка, предусматривает отсыпку искусственного земельного участка пионерным способом с берега с использованием скального грунта при помощи автосамосвалов с разравниванием бульдозерами типа ДЗ-110 (или аналог), а также с помощью гусеничного крана типа ДЭК-251 г/п 25 т (или аналог), оборудованного грейферным ковшом вместимостью 2 м³, и экскаваторов типа ЭО-5124 (или аналог).

В процессе формирования искусственного земельного участка до проектных отметок и проектных конфигураций, производится уплотнение надводной части вибрационными катками типа ДУ-85 (или аналог), по 6-8 проходов по одному следу. Планировку верха отсыпки рекомендуется осуществлять с помощью автогрейдеров типа ДЗ-98 (или аналог).

Работы по созданию искусственного земельного участка предусматривается начать с берегоукрепления путем установки трубошпунта (шпунтовой стенки).

Устройство лицевой шпунтовой стенки из трубошпунта и шпунта AZ-профиля с берега выполняется при помощи вибропогружателя с возмущающей силой 1400 кН, навешанном на гусеничном кране, с добивкой до проектных отметок копровой установкой с весом ударной части молота 7 т.

Ввиду того, что донные отложения обследованной акватории представлены по большей части песками среднекрупными, с включениями гравия, гальки, изредка дресвы, образование дополнительной мутности и наилка при производстве работ, связанных с созданием искусственного земельного участка, не прогнозируется.

4. Дноуглубление

Дноуглубление выполняется до проектных отметок минус 14,90 м для технологических причалов №1 - №4, и минус 16,00 м для технологического причала №5.

Площадь дноуглубительных работ, в границах операционной акватории проектируемых технологических причалов, составляет не менее 3,20 га.

5. Конструктивные решения технологических причалов №1 - №4

Конструкция причалов запроектирована в виде заанкерowanego в одном уровне больверка.

Общая длина технологических причалов – 506,0 м. Проектная отметка дна минус 14,90 м. Проектная отметка территории 3,00 м.

Лицевая стенка выполнена сплошной из комбинированного трубошпунта. Стенка состоит из двух главных элементов: несущая свая стальная труба диаметром 1220мм и толщиной стенки 16 мм (класса прочности К54 ГОСТ 20295-85) и вставки из двух стальных шпунтовых свай зетового профиля AZ 20-700. Трубошпунт погружается в грунты основания до проектных отметок, погружение в скальный грунт основания производится с разбуриванием.

Отметка верха лицевой стенки принята 0,35 м. Отметка низа несущих свай принята на отметках от минус 25,00 м до минус 32,00 м в зависимости от инженерно-геологических условий на конкретном участке. Отметка погружения вставок зетового профиля AZ 20-700 назначается из условия обеспечения грунтонепроницаемости и назначается на отметках от минус 17,00 м до минус 20,0 м.

Внутренняя полость трубы заполняется цементно-песчаной смесью. В верхней части несущих свай для распределения действующих усилий устанавливается арматурный каркас.

Крепление лицевой стенки за анкерные сваи производится металлическими анкерными тягами диаметром 100 мм. Анкерные тяги выполняются из стали класса прочности не ниже 460. Тяги устанавливаются на отметке минус 0,15 м, шаг установки 2,68м.

Расстояние в осях между лицевой стенкой и анкерными сваями составляет 25,0 м и 30,0 м.

Для устройства анкерных свай погружаются трубы диаметром 630 мм и толщиной стенки 14 мм. Высота анкерных свай принята равной 6,0 м.

Засыпка пазухи причалов производится качественным скальным грунтом и песчано-гравийной смесью.

Верхнее строение - сборно-монолитное, с устройством непроходных каналов промпроводок, пунктов подключения и тумбовых массивов. Каналы промпроводок перекрываются сборными железобетонными плитами. Отметка низа надстройки с морской стороны принята ниже расчётного уровня 99% обеспеченности на 0,2 м.

Подкрановая балка таврового типа из монолитного железобетона на свайном основании. Свайное основание выполняется из металлических труб диаметром 630 мм и толщиной стенки 14 мм. Шаг свай в продольном направлении принят кратным шагу анкерных тяг и равен 2,68 м. Низ свай заделывается в скальный грунт основания на глубину не менее 0,50 м. на отметках от минус 8,00 м до минус 30,00 м. В головах свай устраивается бетонная пробка, высотой 2м, по низу свай – 3м, остальная полость свай заполняется цементно-песчаной смесью.

По всей длине монолитное железобетонное верхнее строение технологического причала и подкрановая балка разбиты на секции по 26,80 м температурно-осадочными швами.

Технологический причал оборудуется подкрановыми путями, колеей 10,5м. Отметка головки рельса принимается равной 3,02 м. В конце подкрановых путей устанавливаются крановые упоры.

Оборудование причала

- подкрановые пути колеей 10,5м;
- каналы промпроводок с пунктами подключения;
- набережные оборудованы системой внутреннего и наружного водоотведения;
- швартовные тумбы на усилие не менее 63 т;
- лестницы-стремянки;
- колесоотбойный брус;
- отбойные устройства.

Под расчетное судно приняты конические отбойные устройства с передней фронтальной панелью. Шаг установки отбойных устройств – от 8,70 до 9,0 м.

Покрытие запроектировано из сборных железобетонных плит ПАГ-14 по основанию из щебня фракции 20-40 мм толщиной слоя 250 мм, щебня фракции 5-20 мм толщиной 50 мм и песчаной подушки толщиной 50 мм. Монолитный участки покрытия выполнены из ж.б. плит покрытия толщиной 220 мм по основанию из щебня толщиной 500 мм.

6. Конструктивные решения технологического причала №5

Конструкция причала запроектирована в виде заанкерowanego в одном уровне больверка.

Длина технологического причала № 5 – 208,0 м. Проектная отметка дна минус 16,00 м. Проектная отметка территории 3,00 м.

Лицевая стенка выполнена сплошной из комбинированного трубошпунта. Стенка состоит из двух главных элементов: несущая свая стальная труба диаметром 1420мм и толщиной стенки 18 мм (класса прочности К54 ГОСТ 20295-85) и вставки из двух стальных шпунтовых свай зетового профиля AZ 20-700. Трубошпунт погружается в грунты основания до проектных отметок, погружение в скальный грунт основания производится с разбуриванием.

Отметка верха лицевой стенки принята 0,35 м. Отметка низа несущих свай принята на отметках от минус 25,00 м до минус 31,00 м в зависимости от инженерно-геологических условий на конкретном участке. Отметка погружения вставок зетового профиля AZ 20-700 назначается из условия обеспечения грунтонепроницаемости и назначается на отметках от минус 18,00 м до минус 21,0 м.

Внутренняя полость трубы заполняется бетоном. В верхней части несущих свай для распределения действующих усилий устанавливается арматурный каркас.

Крепление лицевой стенки за анкерные сваи производится металлическими анкерными тягами диаметром 100 мм. Анкерные тяги выполняются из стали класса прочности не ниже 460. Тяги устанавливаются на отметке минус 0,15 м, шаг установки 2,88м.

Расстояние в осях между лицевой стенкой и анкерными сваями составляет 25,0 м и 30,0 м.

Для устройства анкерных свай погружаются трубы диаметром 630 мм и толщиной стенки 14 мм. Высота анкерных свай принята равной 6,0 м.

Засыпка пазухи причалов производится качественным скальным грунтом и песчано-гравийной смесью.

Верхнее строение - сборно-монолитное, с устройством непроходных каналов промпроводок, пунктов подключения и тумбовых массивов. Каналы промпроводок перекрываются сборными железобетонными плитами. Отметка низа надстройки с морской стороны принята ниже расчётного уровня 99% обеспеченности на 0,2 м.

По всей длине монолитное железобетонное верхнее строение технологического причала и подкрановая балка разбиты на секции по 25,92 м температурно-осадочными швами.

Подкрановая балка таврового типа из монолитного железобетона на свайном основании. Свайное основание выполняется из металлических труб диаметром 630 мм и толщиной стенки 14 мм. Шаг свай в продольном направлении принят кратным шагу анкерных тяг и равен 2,88 м. Низ свай заделывается в скальный грунт основания на глубину не менее 0,50 м. на отметках от минус 12,00 м до минус 28,00

м. В головах свай устраивается бетонная пробка, высотой 2м, по низу свай – 3м, остальная полость свай заполняется цементно-песчаной смесью.

Технологический причал оборудуется подкрановыми путями, колеей 10,5м. Отметка головки рельса принимается равной 3,02 м. В конце подкрановых путей устанавливаются крановые упоры.

Оборудование причала:

- 6.1. подкрановые пути колеей 10,5м;
- 6.2. каналы промпроводок с пунктами подключения;
- 6.3. набережные оборудованы системой внутреннего и наружного водоотведения;
- 6.4. швартовные тумбы на усилие не менее 63 т;
- 6.5. лестницы-стремянки;
- 6.6. колесоотбойный брус;
- 6.7. отбойные устройства.

Под расчетное судно приняты конические отбойные устройства с передней фронтальной панелью. Шаг установки отбойных устройств – от 8,52 м до 8,7 м.

6.8. Покрытие запроектировано из сборных железобетонных плит ПАГ-14 по основанию из щебня фракции 20-40 мм толщиной слоя 250 мм, щебня фракции 5-20 мм толщиной 50 мм и песчаной подушки толщиной 50 мм. Монолитный участки покрытия выполнены из ж.б. плит покрытия толщиной 220 мм по основанию из щебня толщиной 500 мм.

7. Конструктивные решения открылка технологического причала №5

Конструкция открылка технологического причала № 5 запроектирована в виде заанкерowanego в одном уровне больверка.

Лицевая стенки открылка выполнена сплошной из комбинированного трубошпунта. Стенка состоит из двух главных элементов: несущая свая стальная труба диаметром 1420мм и толщиной стенки 18 мм (класса прочности К54 ГОСТ 20295-85) и вставки из двух стальных шпунтовых свай зетового профиля AZ 20-700. Трубошпунт погружается в грунты основания до проектных отметок, погружение в скальный грунт основания производится с разбуриванием.

Отметка верха лицевой стенки принята 3,30 м. Отметка низа несущих свай принята на отметках от минус 16,00 м до минус 28,00 м в зависимости от инженерно-геологических условий на конкретном участке. Отметка погружения вставок зетового профиля AZ 20-700 назначается из условия обеспечения грунтонепроницаемости и назначается на отметках от минус 7,00 м до минус 21,0 м.

Внутренняя полость трубы заполняется цементно-песчаной смесью.

По верху лицевой стенки открылка устраивается металлический шапочный брус.

Крепление лицевой стенки за анкерные сваи производится металлическими анкерными тягами диаметром 100 мм. Анкерные тяги выполняются из стали класса прочности не ниже 460. Тяги устанавливаются на отметке минус 0,15 м, шаг установки 2,88м.

Расстояние в осях между лицевой стенкой и анкерными сваями составляет 25,0 м.

Для устройства анкерных свай погружаются трубы диаметром 630 мм и толщиной стенки 14 мм. Высота анкерных свай принята равной 6,0 м.

В месте сопряжения с берегом выполнена террасная отсыпка откоса с крепление камнем массой 500 – 1000 кг. Терраса шириной 3,0 м устраивается на отметке минус 6,00 м. Отметка верха откосной части открылка принята равной отметке отсыпки искусственного земельного участка.

8. Конструктивные решения берегоукрепления

Конструкция берегоукрепления запроектирована вертикального типа в виде заанкерowanego в одном уровне больверка.

Лицевая стенки берегоукрепления выполнена сплошной из комбинированного трубошпунта. Стенка состоит из двух главных элементов: несущая свая стальная труба диаметром 1220мм и толщиной стенки 16 мм (класса прочности К54 ГОСТ 20295-85) и вставки из двух стальных шпунтовых

свай зетового профиля AZ 20-700. Трубошпунт погружается в грунты основания до проектных отметок, погружение в скальный грунт основания производится с разбуриванием.

Отметка верха лицевой стенки принята 0,35 м. Отметка низа несущих свай принята на отметках от минус 15,00 м до минус 30,00 м в зависимости от инженерно-геологических условий на конкретном участке. Отметка погружения вставок зетового профиля AZ 20-700 назначается из условия обеспечения грунтонепроницаемости и назначается на отметках от минус 15,00 м до минус 17,0 м.

Внутренняя полость трубы заполняется цементно-песчаной смесью В верхней части несущих свай для распределения действующих усилий устанавливается арматурный каркас.

Крепление лицевой стенки за анкерные сваи производится металлическими анкерными тягами диаметром 100 мм. Анкерные тяги выполняются из стали класса прочности не ниже 460. Тяги устанавливаются на отметке минус 0,15 м, шаг установки 2,68м.

Расстояние в осях между лицевой стенкой и анкерными сваями составляет 25,0 м и 30,0 м.

Для устройства анкерных свай погружаются трубы диаметром 630 мм и толщиной стенки 14 мм. Высота анкерных свай принята равной 6,0 м.

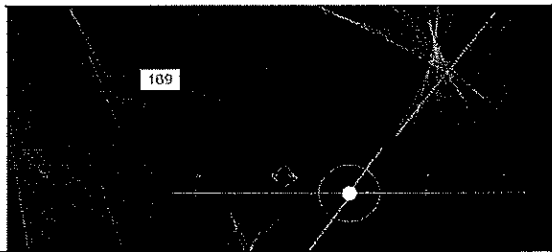
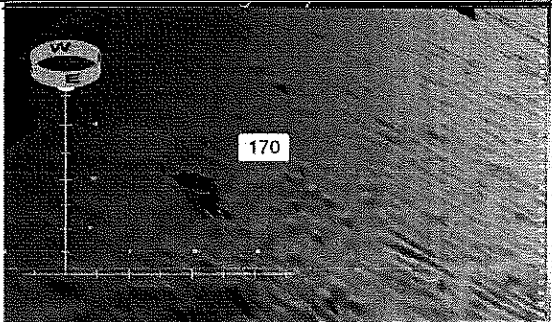
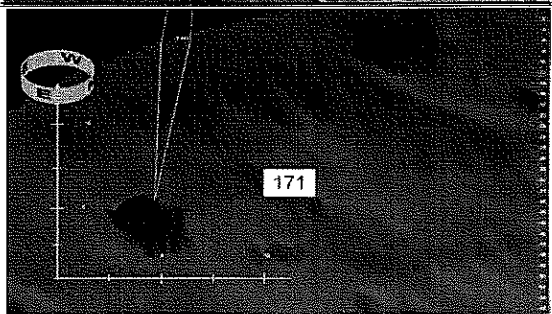
Засыпка пазухи причалов производится качественным скальным грунтом и песчано-гравийной смесью.

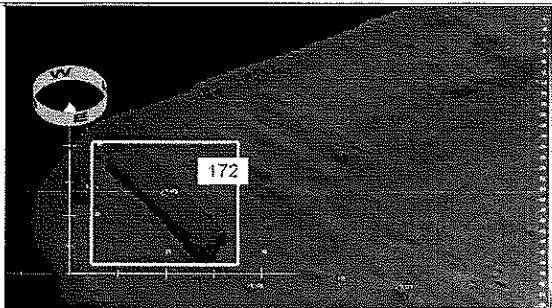
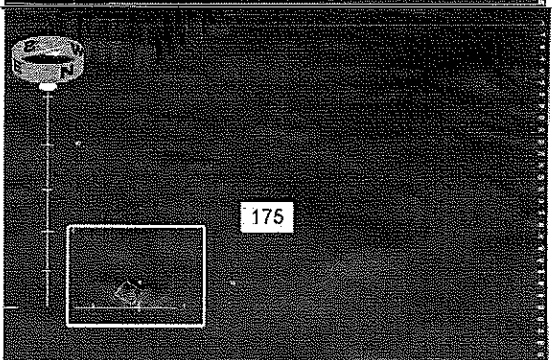
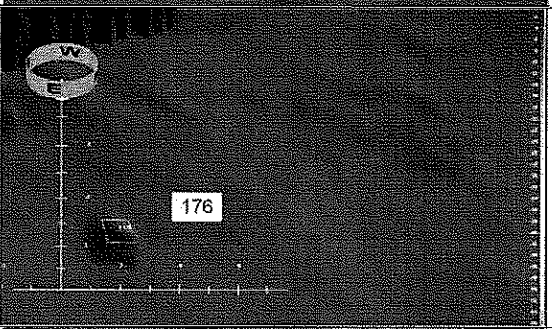
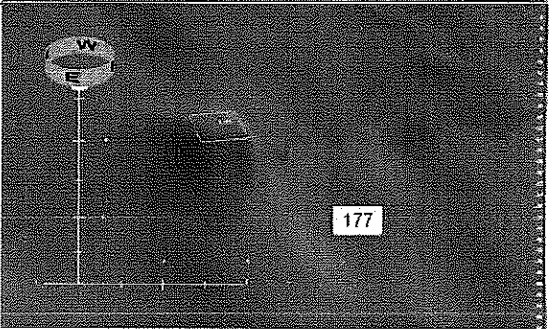
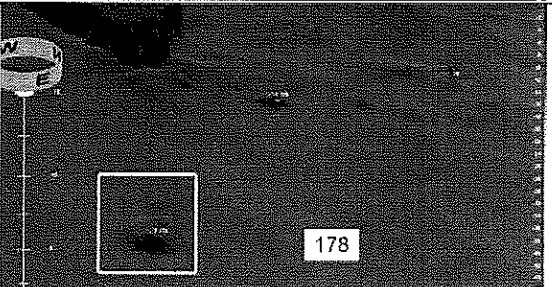
Верхнее строение - сборно-монолитное. Отметка низа надстройки с морской стороны принята ниже расчётного уровня 99% обеспеченности на 0,2 м.

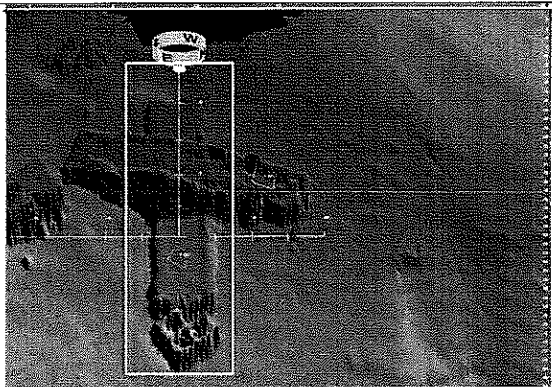
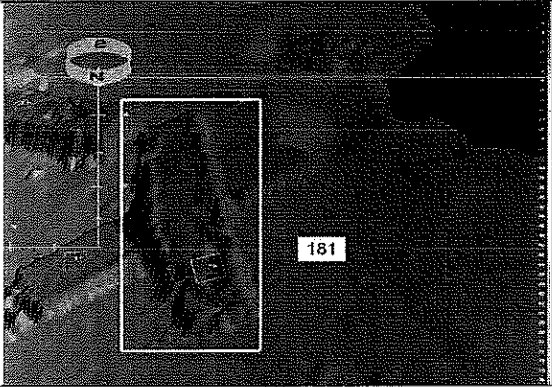
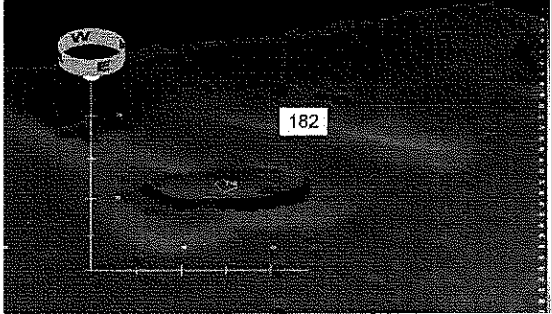
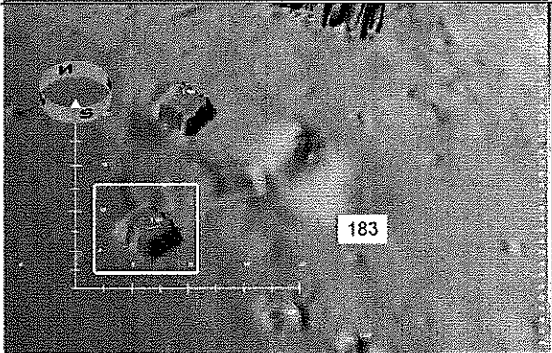
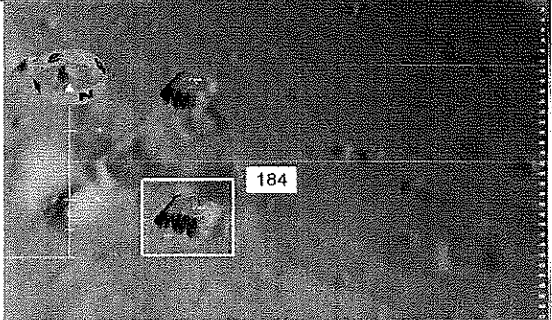
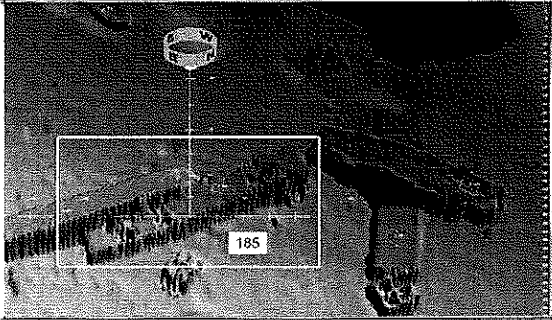
По всей длине монолитное железобетонное верхнее строение разбиты на секции по 26,80 м температурно-осадочными швами.

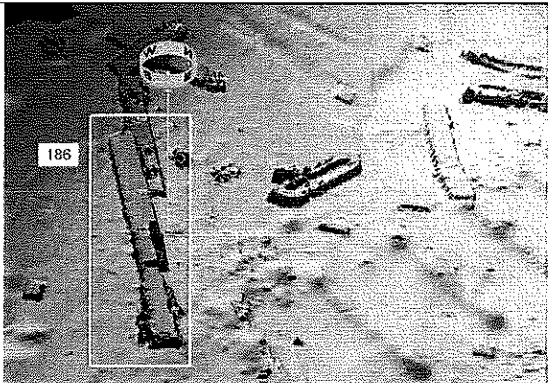
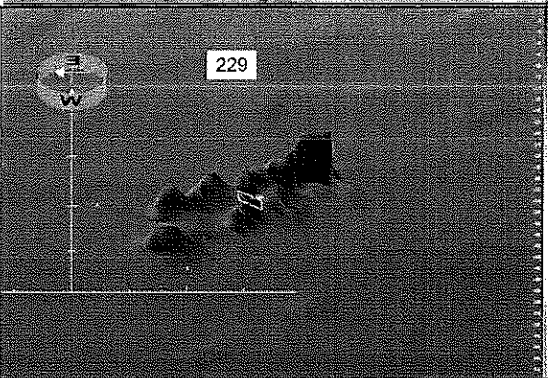
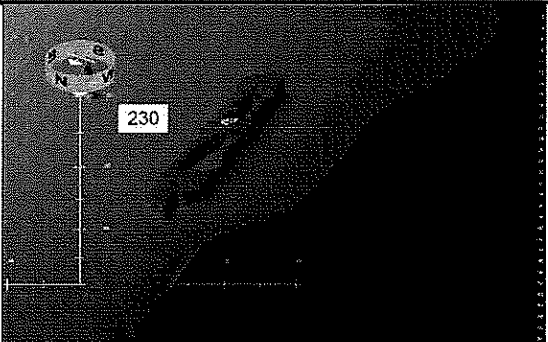
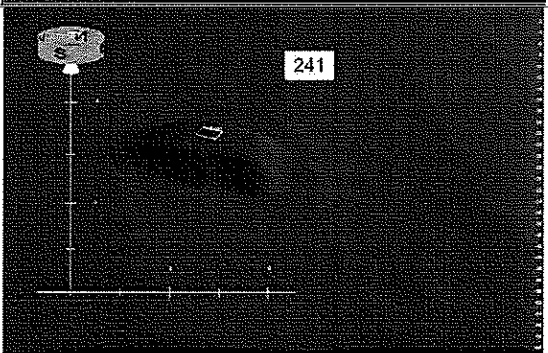
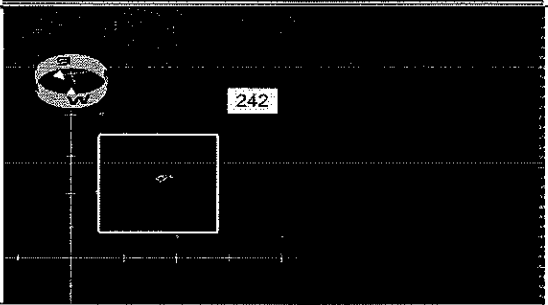
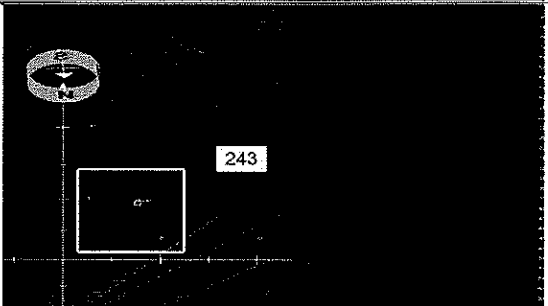
9. Очистка дна акватории в пределах границ проектирования

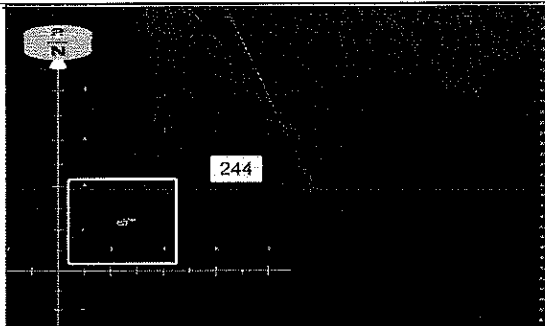
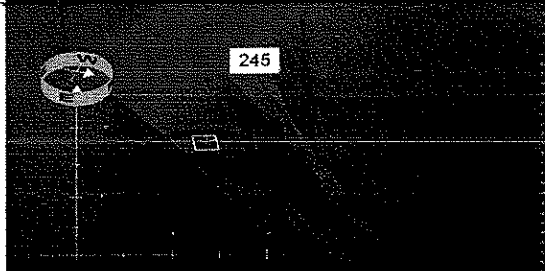
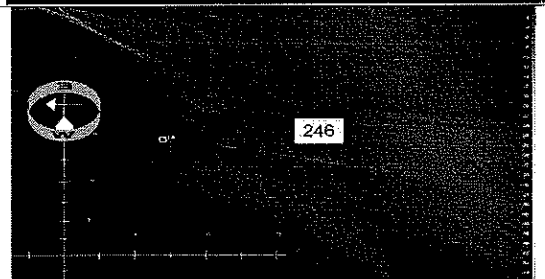
Ведомость предметов захламления дна

№ п/п	Описание объекта, наименование	размеры (ДШВ),	Отметка дна, м.	Изображение объекта
1	Объект продолговатой формы, Судно	57.02x15.55x6.35	-11,19	
2	Объект квадратной формы, Свая	1.71x1,55x2,88	-7,88	
3	Объект квадратной формы, Свая	1,70x1,58x1,93	-4,92	

4	Объект прямоугольной формы, Плав причал	36,21x8,31x2,07	-4,41	
5	Объект прямоугольной формы. Блок	3,09x5,71x2,70	-2,84	
6	Объект сложной формы, Якорь	7,89x4,47x0,76	-10,17	
7	Объект квадратной формы, Плитовидный якорь	1,15x1,19x0,74	-8,26	
8	Объект квадратной формы, Плитовидный якорь	1,45x1,29x0,74	-11,15	
9	Объект сложной формы, Якорь	6,08x4,05x1,07	-7,60	

10	Объект прямоугольной формы, Плав. причал	36,25x7,76x2,24	-5,85	
11	Объект прямоугольной формы, Плав. причал	35,91x8,21x2,03	-6,00	
12	Объект продолговатой формы, Судно	21,01x6,24x1,81	-6,14	
13	Объект квадратной формы, Плитовидный якорь	4,12x4,22x1,25	-13,94	
14	Объект квадратной формы, Плитовидный якорь	4,04x4,29x1,08	-16,07	
15	Объект прямоугольной формы, Плав. причал	44,68x7,78x4,46	-10,93	

16	Объект прямоугольной формы, Плав. причал	73,52x7,98x5,57	-15,86	
17	Объект продолговатой формы, Судно	12,70x2,71x1,39	-11,54	
18	Объект квадратной формы, Судно	47,35x8,71x2,89	-3,62	
19	Объект квадратный формы, Плитовидный якорь	2,75x2,50x0,58	-5,08	
20	Объект продолговатой формы, Лодка	4,93x1,82x0,81	-13,98	
21	Объект продолговатой формы, Лодка	4,32x1,41x1,08	-14,68	

22	Объект продолговатой формы, Лодка	4,75x1,54x0,30	-14,53	
23	Объект продолговатой формы, Лодка	7,49x2,71x0,47	-4,13	
24	Объект продолговатой формы, Судно	12,60x3,18x2,56	-5,63	
25	Объект продолговатой формы, Судно	21,26x6,87x2,99	-4,15	

Примечание:

1. Описания объектов даны по результатам площадного обследования и магнитной съемки, выполненных в октябре-ноябре 2017г, без учета водолазного обследования. Идентификация объектов дана предположительно.

2. Система высот – Балтийская.

10. Система вентиляции сооружений

№ на генплане	Наименование сооружения	Система вентиляции
1.8	Крытый неотапливаемый склад ГСМ	Для обеспечения технологических требований и санитарно-гигиенических условий в помещениях здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В зависимости от назначения помещений предусматриваются отдельные системы вентиляции для различных групп помещений. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для следующих помещений: - складское помещение для танк-контейнеров,

		- складское помещение для бочек ГСМ, - помещение кладовщика и помещение обогрева, - санузел и помещение уборочного инвентаря.
1.26	Производственные помещения для проведения технического обслуживания технологического и бурового оборудования и бурильных труб	Приточно-вытяжная вентиляция для производственного участка и административно-бытовых помещений. В производственном помещении отсутствует выделение вредностей. В бытовых помещениях отсутствует выделение вредных веществ
1.20	Контрольно-пропускной пункт №1	Для обеспечения технологических требований и санитарно-гигиенических условий в помещениях здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В зависимости от назначения помещений предусматриваются отдельные системы вентиляции для различных групп помещений. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для следующих помещений: - санитарный узел, - комната отдыха и приема пищи - помещение уборочного инвентаря, - дежурное помещение. Выброс воздуха осуществляется дефлекторами.
1.32	Контрольно-пропускной пункт №2	Для обеспечения технологических требований и санитарно-гигиенических условий в помещениях здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В зависимости от назначения помещений предусматриваются отдельные системы вентиляции для различных групп помещений. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для следующих помещений: - санитарный узел, - комната отдыха и приема пищи - помещение уборочного инвентаря, - дежурное помещение. Выброс воздуха осуществляется дефлекторами.
1.13	Завод хранения и подготовки тампонажных материалов	Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция рабочей зоны завода и административно-бытовых помещений. В производственном помещении отсутствует выделение вредностей. Приняты системы аспирации. В бытовых помещениях отсутствует выделение вредных веществ
1.10	Крытый отапливаемый склад №1	Вентиляция вытяжная и приточно-вытяжная административно-бытовых помещений. Для вентиляции склада – вытяжные крышные вентиляторы. В бытовых помещениях отсутствует выделение вредных веществ
1.11	Крытый отапливаемый склад №1	Вытяжная вентиляция склада и приточно-вытяжная вентиляция административно-бытовых помещений. В бытовых помещениях отсутствует выделение вредных веществ
1.14	Крытый неотапливаемый склад №1	Вытяжная вентиляция склада и приточно-вытяжная вентиляция административно-бытовых помещений. В

		бытовых помещениях отсутствует выделение вредных веществ
1.15	Крытый неотапливаемый склад №2	Вытяжная вентиляция склада и приточно-вытяжная вентиляция административно-бытовых помещений. В бытовых помещениях отсутствует выделение вредных веществ. В зарядной количество воздуха рассчитано на ассимиляцию вредностей по ПДК.
1.24	Здание зоны контроля труб	Приточно-вытяжная вентиляция зоны контроля труб и административно-бытовых помещений. В помещении зоны контроля труб и бытовых помещениях отсутствует выделение вредных веществ. В бытовых помещениях отсутствует выделение вредных веществ.
1.27	Крытый неотапливаемый склад газов	Для обеспечения безопасной концентрации газов и санитарно-гигиенических условий в здании запроектирована постоянно работающая общеобменная-вытяжная вентиляция с механическим побуждением
1.28	Крытый неотапливаемый склад опасных грузов	Для обеспечения технологических требований и санитарно-гигиенических условий в помещениях здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для следующих помещений: - Склад кислот, - Склад контейнеров, - Помещение кладовщика, помещение обогрева и помещение инвентаря, - Санузел и помещение уборочного инвентаря. В складе кислот предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Дополнительно, предусмотрена вытяжная вентиляция. Помещение склада оборудовано газоанализаторами ГАНГ-4СЕх для определения паров соляной и уксусной кислот в воздухе. В складе контейнеров предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Для вентиляции административно-бытовых помещений служат приточные и вытяжные канальные установки.

Составил:
Ведущий специалист

С.А. Трошкинева

Согласовал:
Нач. отдела окружающей среды

Е.Ю. Ануфриева

Руководитель проекта

В.Ю. Кудрявцева