

Индивидуальный предприниматель Човен Ольга Александровна
344082, Ростов-на-Дону, пер. Островского, д. 1А, кв. 14
ИНН 616305501703, р/сч. № 40802810625050009303 Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва
БИК 044525411 к/сч № 3010145250000411

Регистрационный номер в реестре членов саморегулирующей организации Ассоциация проектировщиков «Национальное
Проектное Объединение» № 668

Заказчик – Азово-черноморский бассейновый филиал ФГУП «Росморпорт»

**«Ремонтные дноуглубительные работы на акватории
морского порта Туапсе на период 2021-2030 гг.
Корректировка до 2033 г.»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7

Проект организации строительства

245/2022-ПОС

Том 3

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Индивидуальный предприниматель Човен Ольга Александровна
344082, Ростов-на-Дону, пер. Островского, д. 1А, кв. 14
ИНН 616305501703, р/сч. № 40802810625050009303 Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва
БИК 044525411 к/сч № 3010145250000411

Регистрационный номер в реестре членов саморегулирующей организации Ассоциация проектировщиков «Национальное
Проектное Объединение» № 668

Заказчик – Азово-черноморский бассейновый филиал ФГУП «Росморпорт»

**«Ремонтные дноуглубительные работы на акватории
морского порта Туапсе на период 2021-2030 гг.
Корректировка до 2033 г.»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7

**Проект организации строительства
245/2022-ПОС
Том 3**

ИП Човен О.А.

Човен О.А.

Главный инженер проекта

Маценко С.В.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
245/2022-ПОС-С	Содержание тома	
245/2022- ПОС-СП	Состав проектной документации	
245/2022- ПОС-ТЧ	Текстовая часть	
245/2022- ПОС-ГЧ	Графическая часть	

СОГЛАСОВАНО			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. Инв. №

						245/2022-ПОС-С					
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Суров			04.23				П	1	1
Проверил		Селезнев			04.23				ИП Човен О.А.		
Н.контр		Маценко			04.23						

Состав проектной документации

Общий состав томов проектной документации «Ремонтные дноуглубительные работы на акватории морского порта Туапсе на период 2021-2030 гг.» Корректировка до 2033г.» приведен в разделе 1 «Пояснительная записка» по шифру 245/2022-ПЗ.

СОГЛАСОВАНО																																			
												Взаим. Инв. №																							
												Подп и дата																							
												Инв. № подл.																							
						245/2022-ПОС-С																													
Изм.						Колуч						Лист						№док						Подп.						Дата					
Разраб.						Суров												04.23						Состав проектной документации						Стадия		Лист		Листов	
Проверил						Селезнев												04.23												П		1		1	
																														ИП Човен О.А.					
Н.контр						Маценко												04.23																	

Содержание

Состав проектной документации	3
Содержание	4
Введение	7
1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта	10
1.1 Административное положение	10
1.2 Метеорологические и климатические условия района	11
1.3 Опасные гидрометеорологические явления	16
1.4 Гидрологические условия	20
1.5 Инженерно-геологические условия морского порта	22
2. Описание транспортной инфраструктуры	22
3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта-для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 градостроительного кодекса Российской Федерации	25
4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации	26
5. Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции	28
6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения	33
7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения	34
8. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов), капитального ремонта	35
8.1. Подготовительные работы	35
8.2. Работы основного периода	36
8.3. Обоснование выбранного способа производства работ, требуемого состава судов и других технических средств	36
8.4. Объемы дноуглубительных работ	40
8.5. Расчет основных производственных показателей земснарядов и грунтоотвозных судов	42

СОГЛАСОВАНО		

Взам. Инв. №

Подп и дата

Инв. № подл.

245/2022-ПОС-С

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Раздел 7. Проект организации строительства. Акватория выполнения дноуглубительных работ. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Суров				04.23		П	1	90
Проверил	Селезнев				04.23		ИП Човен О.А.		
Н.контр	Маценко				04.23				

31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"	89
19.1 Комплекс мероприятий, предусматривающих навигационную безопасность земснарядов и других судов, входящих в состав земкаравана	89
20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	92
21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	93

Инв. № подл.							Подп и дата	Взам.ив. №
						245/2022-ПОС		Лист
								3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Введение

Раздел «Проект организации строительства» выполнен на основании договора №68 от 20.12.2022г., в соответствии с Техническим заданием на разработку проектной документации, утвержденным Генеральным директором ООО «РусЭкоСтандарт» Максименко О.А.

Целью работы является разработка раздела в рамках проектной документации по объекту: «Ремонтные дноуглубительные работы на акватории морского порта Туапсе на период 2021-2030 гг.» Корректировка до 2033г.»

Основные руководящие документы:

–Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации»;

–Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

–Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

–Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;

–Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

–Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372 об утверждении «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;

–РД 31.74.04-2002 «Технология промерных работ при производстве дноуглубительных работ и при контроле глубин для безопасности плавания судов в морских портах и на подходах к ним»;

–РД 31.74.09-96 «Нормы на морские дноуглубительные работы»;

–РД 31.74.08-94 «Техническая инструкция по производству морских дноуглубительных работ»;

–РД 31.74.07-95 «Наставление по обеспечению навигационной безопасности работ дноуглубительного флота»;

–Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»;

–ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

–Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85 «Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства»;

СОГЛАСОВАНО					
	Взам. Инв. №				
	Подп и дата				
	Инв. № подл.				

Р					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

245/2022-ПЗ

Лист

4

–МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;

–СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

–СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;

–СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования»;

–СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство»;

–СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт»;

–СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий»;

–СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

–СП 350.1326000.2018 «Нормы технологического проектирования морских портов»;

–СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

–РД 31.30.13-89 «Эталон рабочего проекта (проекта) строительства морского порта»;

–РД 31.35.13-90 «Указания по ремонту гидротехнических сооружений на морском транспорте»;

–Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации на подходах к ним (утв. приказом Минтранса РФ от 20 августа 2009 г. №140);

–ПОТ Р О-152-31.82.03-86 «Правила охраны труда в морских портах».

При разработке проектной документации были использованы следующие материалы:

–Материалы проекта «Проект ремонтных дноуглубительных работ акватории глубоководного причала 1А в составе: акватория причала 1а, акватория причала 1б, подходных путей к ним и разворотного круга»;

–Паспорт акватории порта с участками дноуглубительных работ и районами якорных стоянок, выполненный ООО «Технический центр «Гарант» в 2017 г.;

–Материалы проекта «Проект ремонтных дноуглубительных работ на акватории и подходном канале порта Туапсе на период 2012-2020гг.»;

–Результаты экологического мониторинга водных объектов при проведении работ по поддержанию проектных глубин в порту Туапсе за период 2014-2017гг.;

–Промеры прошлых лет;

–Паспорт акватории порта с участками дноуглубительных работ и районами

Ив. № подл.	Подп и дата	Взам.ив. №	подходных путей к ним и разворотного круга»;						
			–Паспорт акватории порта с участками дноуглубительных работ и районами якорных стоянок, выполненный ООО «Технический центр «Гарант» в 2017 г.;						
			–Материалы проекта «Проект ремонтных дноуглубительных работ на акватории и подходе к каналу порта Туапсе на период 2012-2020 гг.»;						
			–Результаты экологического мониторинга водных объектов при проведении работ по поддержанию проектных глубин в порту Туапсе за период 2014-2017 гг.;						
			–Промеры прошлых лет;						
			–Паспорт акватории порта с участками дноуглубительных работ и районами						
			245/2022-ПОС						Лист
									5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

якорных стоянок;

- Схема границ УДР морского порта Туапсе;
- Координаты УДР морского порта Туапсе;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по шифру 08/19-ИГИ, выполненный ООО «НовоморНИИпроект в 2019 году;
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по шифру МБ-19-07-02, выполненный «ООО НИЦ Морские берега» в 2019 году;
- Обязательные постановления в морском порту Туапсе.
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по шифру 08/23-ИГИ-ПР, выполненный ООО «ВОЗДУХ» в 2023 году;
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий по шифру 08/23-ИГДИ-ПР, выполненный ООО «ВОЗДУХ» в 2023 году;
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по шифру 08/23-ИГМИ-ПР, выполненный ООО «ВОЗДУХ» в 2023 году;

На основе данного ПОС в соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительства» п. 5.7.4, на каждый вид работ генподрядчиком или субподрядчиком должны быть разработаны проекты производства работ (ППР). При отсутствии утвержденных ПОС и ППР, осуществление строительно-монтажных работ не допускается.

Основными принципами при разработке проектных решений являлись:

- разработка проекта с учетом сохранения возможности обработки линейных судов по сложившемуся графику;
- минимальное воздействие на компоненты окружающей среды.

Приступать к работам следует только после получения в установленном порядке разрешения на выполнение данного вида работ.

Работы должны вестись с соблюдением федеральных и местных законов, нормативных правовых актов, а также в соответствии с ведомственными нормами.

Генподрядчик приступает к работам после заключения контракта на выполнение работ по дноуглублению от Заказчика.

В соответствии с действующим законодательством, генеральная подрядная организация несет ответственность за безопасность действий для окружающей среды, населения, и безопасность труда в течение всего срока дноуглубительных работ.

Генподрядчик должен обеспечить контроль качества, операционный контроль в процессе работ, оценку выполненных работ.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	нормативных правовых актов, а также в соответствии с ведомственными нормами. Генподрядчик приступает к работам после заключения контракта на выполнение работ по дноуглублению от Заказчика. В соответствии с действующим законодательством, генеральная подрядная организация несет ответственность за безопасность действий для окружающей среды, населения, и безопасностьтруда в течение всего срока дноуглубительных работ. Генподрядчик должен обеспечить контроль качества, операционный контроль в процессе работ, оценку выполненных работ.					
						245/2022-ПОС		Лист
								6
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства, реконструкции, капитального ремонта

1.1 Административное положение

Участок производства работ расположен на Черноморском побережье в акватории порта Туапсе (рис. 1) включает 37 участков дноуглубительных работ (искусственной выемки грунта в целях обеспечения проектных глубин у причалов и на подходах к ним) подходной канал, два разворотных круга (d 430,0м и d 200,0м) и наносоулавливающую траншею.

Участок производства работ расположен на территории Туапсинского муниципального района. Туапсинский район расположен на юге Краснодарского края, в центральной части Черноморского побережья Черного моря, от устья ручья Малый Бжид до административной границы Лазаревского района южнее Шепси. В состав Туапсинского района входят поселки Агой, Гизель-Дере, Джубга, Лермонтово, Новомихайловский, Небуг, Ольгинска и Шепси.

Морской порт Туапсе расположен на побережье Черного моря в вершине бухты Туапсе, к юго-востоку от мыса Кодош. Акватория порта расположена между устьями рек Туапсе и Паук.

Рельеф гористый, горы подступают вплотную к береговой линии Черного моря. Береговой рельеф представлен рядом средневысоких хребтов, простирающихся с северо-запада на юго-восток, параллельно Главному Кавказскому хребту.

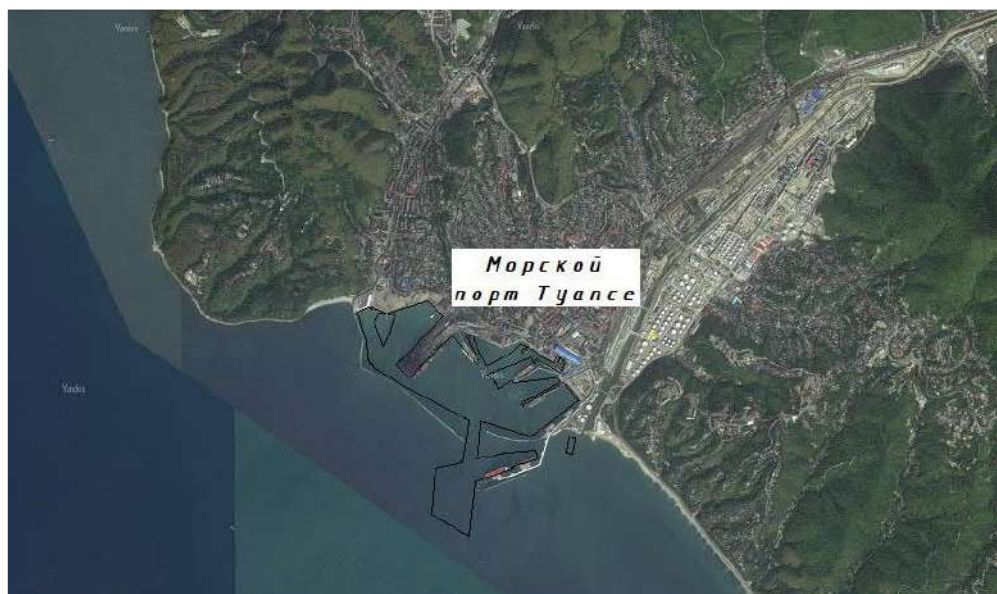


Рис. 1 Схема расположения объекта.

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

7

1.2 Метеорологические и климатические условия района

В соответствии со схематической картой климатического районирования СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (СНиП 23-01-99* Актуализированная редакция), участок расположен в климатическом районе IVБ, который характеризуется неотрицательными температурами воздуха, небольшим снежным покровом в зимний период, жарким летом.

Участок производства работ расположен в г. Туапсе на побережье Черного моря в Краснодарском крае.

Туапсе по значениям нагрузок (согласно СП 20.133330.2016) относится:

- по значению веса снегового района – район II, 1.2 кПа;
- по значению веса ветрового давления – район IV, 0.48 кПа;
- по значению толщины стенки гололеда – район IV 2-15мм.

Максимальная температура промерзания почвы в районе изысканий составляет 27 см.

Большую часть года (с конца августа до начала апреля) средняя температура воздуха над открытым морем выше, чем на побережье. Эти особенности годового хода температуры воздуха тесно связаны с термическим режимом водных масс моря.

Значительные понижения температуры (ниже минус 15° С) бывают при вторжении арктического воздуха. Благодаря активной зимней циклонической деятельности на средиземноморской ветви полярного фронта в теплых секторах циклонов на Черное море поступают теплые воздушные массы с юга. Поэтому морозный период отличается неустойчивостью и часто прерывается оттепелями. Устойчивый период с температурами выше 20° С, как правило, сохраняется с конца первой декады июня до начала октября.

Температура воздуха

Географическое положение участка обуславливает значительное влияние моря на климат, что проявляется в сглаженном годовом и суточном ходе температуры воздуха. Горы Северного Кавказа изменяют направление движения воздушных масс и способствуют зарождению местной циркуляции, что также отражается на климатических условиях. Весна здесь затяжная, осень поздняя, теплая, с осадками, зима мягкая.

По данным технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных АО ЦНИИС «НИЦ Морские берега», средняя годовая температура воздуха в Туапсе за период с 1975 по 2016 г. составляет +13,7 °С, максимальная +39,6 °С, минимальная минус 20,2 °С.

Для характеристики климата района изысканий использованы материалы

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	климат, что проявляется в сглаженном годовом и суточном ходе температуры воздуха. Горы Северного Кавказа изменяют направление движения воздушных масс и способствуют зарождению местной циркуляции, что также отражается на климатических условиях. Весна здесь затяжная, осень поздняя, теплая, с осадками, зима мягкая. По данным технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных АО ЦНИИС «НИЦ Морские берега», средняя годовая температура воздуха в Туапсе за период с 1975 по 2016 г. составляет +13,7 °С, максимальная +39,6 °С, минимальная минус 20,2 °С. Для характеристики климата района изысканий использованы материалы								
			245/2022-ПОС						Лист		
									8		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

многолетних наблюдений на гидрометеорологической станции «Туапсе».

Данные о температуре воздуха представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1. Средняя и максимальная температура воздуха по месяцам и за год, °С

Температура воздуха	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя	5,0	5,1	7,4	11,8	16,5	20,7	23,6	23,9	19,4	15,0	10,6	6,9	13,9
Макс.	20	24	29	30	35	36	41	39	38	35	26	24	41

Таблица 2. Расчетные климатические параметры холодного периода для МС Сочи

Температура воздуха (°С) наиболее холодных суток. Обеспечен.:		Температура воздуха (°С) наиболее холодной пятидневки. Обеспечен.:		Температура воздуха. Обеспечен.:	Продолжительность (сут), и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха					
					≤0		≤8		≤10	
0,98	0,92	0,98	0,92	0,94	Продолж.	Ср. темп.	Продолж.	Ср. темп.	Продолж.	Ср. темп.
-6	-4	-5	-3	3	0		93		128	

Таблица 3. Средние даты перехода среднесуточных температур воздуха через 0 °С, 5 °С, 10 °С, 15 °С и 20 °С на МГ Туапсе за 1977 – 2018 гг.

Температура, °С	Начало	Окончание	Продолжительность (дни)
0	-	-	-
5	3 II	21 XII	321
10	4IV	19 XI	230
15	8 V	12 X	158
20	13VI	11 IX	91

Атмосферные осадки

Режим осадков района изысканий определяется его географическим положением, условиями атмосферной циркуляции, а также орографией и ориентированностью берегов по отношению к господствующим ветрам. Главной причиной выпадения осадков в регионе является циклоническая деятельность, термическая конвекция имеет существенное значение лишь в летнее время. Максимум осадков обычно приходится на наветренный склон или гребневую часть хребта.

Средняя многолетняя сумма атмосферных осадков за 1917 – 2021 гг. на территории района изысканий за год по данным МГ Туапсе составляет – 1349 мм. За последние годы (1977 – 2021 г.) осадков здесь в среднем за год выпадало несколько больше – 1403 мм.

Взам.нв. №	Подп и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

245/2022-ПОС

Таблица 4. Среднее месячное и годовое количество осадков по побережью за период 1998-2018гг.

Сумма осадков за месяц, мм													Итог года
Год	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Сум.
Ср.	159	117	108	90	87	88	102	91	120	128	144	173	1403
Макс.	357	264	260	202	268	270	377	251	375	381	401	377	1923

Максимальная интенсивность осадков составляет 3,1 мм/мин. Средняя интенсивность наиболее сильного ливня 2,34 мм/20 мин (Приложение Г).

Влажность воздуха

Изменение влажности определяется особенностями циркуляции атмосферы, притока солнечной радиации, а также процессами испарения и конденсации. Влажность приземного слоя, кроме этого, зависит от активности процессов взаимодействия атмосферы и водной поверхности. В прибрежных районах в результате относительной трансформации воздушной массы наблюдается бризовая циркуляция, влияние которой распространяется в море на 8 – 10 км и вглубь континента на 20 – 40 км [1, 14]. Дневной бриз приносит дополнительную влагу с моря на сушу, чем оказывает влияние на суточный ход влажности. Частое повторение бризов в летнее время вносит вклад в сезонную изменчивость. Очертание и рельеф берегов, вплотную подступающих к морю, формируют мезомасштабные особенности циркуляции – фены, бора, приносящие сухой воздух с гор.

Таблица 5. Статистические характеристики относительной влажности, %

Характеристика	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	71	68	69	71	75	75	72	69	70	71	70	71	71
Среднее квадратичное отклонение	4,9	5,1	4,4	5,1	4,3	5,1	5,1	6,5	5,4	4,7	5,1	4,7	3,6
Максимум	80	79	78	79	83	82	80	80	78	81	79	79	76
Минимум	62	58	60	57	63	62	60	54	55	62	57	60	63

Таблица 6. Абсолютные минимальные и максимальные значения относительной влажности, % по данным наблюдений на МГ Туапсе за 1936 – 2021 гг.

Характеристика	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Абс. минимум	11	19	7	11	14	20	23	20	19	12	6	19
Год	1970	1973	1952	1967	1956	2007	2018	2014	1969	1966	1963	1955
Абс. максимум	100	100	100	100	100	99	99	99	100	100	100	100
Год	1997	1979	1977	1991	1987	1997-	1993	1991	1998	1995	1995	1995-
	2000	1998	1979	1997	1996-	1999		1995	1997	1997	1997	1998
	2006	2005	1991	1998	1998			1997	1999	1999	1999	

Облачность

Большое влияние на распределение облачности по побережью Туапсе оказывают

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

бризовая циркуляция, рельеф и очертание берегов. Благодаря влиянию бризовой циркуляции в теплый период года облачность над побережьем равна или меньше, чем над морем. В холодное время года средний балл количества облаков над побережьем больше.

Годовой ход облачности в районе Туапсе имеет выраженный сезонный ход. В холодный период года (декабрь-март), когда преобладающими типами синоптических процессов над Черным морем являются циклонические, средний балл общей облачности наибольший и составляет 7,3 – 7,6 баллов (при этом количество нижней облачности в это время года достигает 4,4 – 4,9 баллов).

В теплое время года (июль-сентябрь) в связи с расположением над акваторией Черного моря Азорского антициклона, а также ядер высокого давления, смещающихся с запада на восток, происходит уменьшение количества общей облачности до 3,9 – 4,7 баллов (нижней до 2,3 – 2,9 баллов).

Таблица 7. Средняя месячная, годовая и нижняя облачность, балл

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная	7,6	7,3	7,3	7,0	6,4	5,5	4,3	3,9	4,7	5,5	6,5	7,4	6,1
Нижняя	4,9	4,4	4,4	4,1	3,7	3,2	2,7	2,3	2,9	3,3	4,1	4,9	3,7

Снежный покров

Снежный покров в районе изысканий характеризуется неустойчивостью и наблюдается непродолжительное время. Даты появления и схода снежного покрова приводятся в таблице 7.15.

Для МГ Туапсе, в среднем, в последние десятилетия снежный покров появляется в первой декаде января и сходит в конце февраля. Между этими сроками снежный покров может сходить и образовываться несколько раз.

Данные по средней декадной высоте снежного покрова по постоянной рейке на МГ Туапсе сведены в таблицу 7.16. Высота снежного покрова в районе изысканий незначительна, чаще всего не превышает 1 – 5 см. В некоторые зимы снег не выпадает совсем или появляется на очень непродолжительное время. В целом, за зиму, средняя наибольшая высота составляет 5,0 см, при максимальном декадном значении – 28,0 см (март 1985 г.). Территории по весу снегового покрова, согласно СП 20.13330.2016, относится ко II району. Расчётное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли принимается равным по II району т.е. 1,2 (120) кПа (кгс/м²).

Таблица 8. Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения снежного покрова в Туапсе за период 1936-2021гг.

Станция	Дата появления снежного	Дата схода снежного покрова
---------	-------------------------	-----------------------------

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС			11

	Среднее число дней со снежным покровом	покрова						% зим с отсутствием устойчивого снежного покрова
		Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	
Туапсе	18	09.01	09.11	-	27.02	-	20.04	100

Ветер

Ветровой режим Туапсинского района формируется под влиянием циркуляционных факторов климата и местных орфографических особенностей. Район находится под влиянием воздушных масс атлантического, арктического и тропического происхождения, которые в значительной степени являются трансформированными и достаточно быстро модифицируются в континентальный воздух умеренных широт.

Для анализа ветровых условий района изысканий нами были использованы наиболее надежные 8-ми срочные наблюдения на метеостанции 37018 в Туапсе за 1977 – 2021 гг., выполненные стандартным анеморумбометром М-63, а также 4-х срочные наблюдения на МГ Туапсе. Выбранный период характеризует современные климатические условия после режимного сдвига 1976/77 гг.

Таблица 9. Средние и максимальные значения средней скорости ветра (м/с) по 8-ми срочным данным наблюдений в Туапсе, 1977 – 2021 гг.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднемесячные значения средней скорости, м/с	4,5	4,3	3,6	2,9	2,5	2,4	2,5	2,6	2,9	3,3	3,9	4,6	3,3
Максимальные среднемесячные значения средней скорости, м/с	6,3	6,3	4,9	4,3	3,3	3,1	3,2	3,8	4,0	4,8	5,6	6,6	6,6
Год	1997	1979	1982	1997	1989	2001	1994	1978	1996	1977	1993	1978	1978
Минимальные среднемесячные значения средней скорости, м/с	2,9	2,6	2,2	1,8	1,7	1,6	1,7	1,7	1,8	2,1	2,4	2,7	1,6
Год	2011	2014	1989	2019	2018	2019	2014	2016	2015	2007	2013	2017	2019
Максимальные значения средней скорости, м/с	21	18	20	18	16	13	12	15	15	20	19	20	21
Год	1993	1982	1977	1997	2001	1979	1981	1978	1988-1996	1977	1992	1978	1993
Максимальные значения порывов, м/с	37	35	29	29	24	30	26	30	29	2	30	35	37
Год	1993	1993	2000	1997	2001	2013	1991	1978	2002	2003	1999-2001	1986	1993
Направление ветра при порывах, град.	40	40	190	150	150	53	30	50	180	50	40	230	40
СКО по срочным данным	2,95	2,81	2,42	2,05	1,64	1,44	1,40	1,81	1,92	2,05	2,61	3,01	2,34

Среднемноголетняя величина средней скорости ветра за период 1977 – 2021 гг. по данным метеостанции Туапсе составила 3,3 м/с. Наименьшие средние скорости ветра (2,4 – 2,6 м/с) отмечаются с мая по август, а наибольшие в декабре, январе и феврале – 4,6; 4,5 и 4,3 м/с соответственно. Наибольшая изменчивость скорости ветра наблюдается с ноября по

Взам.инв. №		Подп и дата		Инв. № подл.		245/2022-ПОС						Лист	
												12	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата								

Наибольшие средние значения скорости ветра в Туапсе за последние 44 года (1977 – 2021 гг.) достигали 21 м/с (в порывах до 37 м/с) и были связаны с северо-восточной борой. Сильные северо-восточные ветры с порывами до 26 – 30 м/с наблюдались и в летние месяцы в августе 1978 г., июле 1991 г. и июне 2013 г.

Таблица 10. Годовая повторяемость (%) скорости ветра различных градаций по направлениям, суммарная повторяемость и режимная обеспеченность по данным Туапсе, 1977 – 2021 гг.

V(м/с)	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Повторяемость	Обеспеченность
1-5	10,71	30,54	6,84	8,02	10,09	10,72	6,05	2,72	85,68	100,0
6-10	0,74	3,51	0,28	3,23	3,06	1,49	0,44	0,06	12,81	14,32
11-15	0,05	0,21	0,01	0,41	0,61	0,13	0,03	0,00	1,44	1,51
16-20	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,004	0,00	0,00	0,03	0,06
>20	0,00	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,001
Сумма	11,50	34,27	7,14	11,67	11,67	12,35	6,52	2,79	100,00	

Тұманы

Туман – это явление, при котором происходит помутнение воздуха, сопровождающееся уменьшением видимости до 1 км и менее, вызванное скоплением продуктов конденсации (капель или кристаллов, или тех и других вместе), взвешенных в воздухе непосредственно над поверхностью земли.

1. туманы охлаждения, образующиеся вследствие понижения температуры воздуха, которые в свою очередь разделяются на адвективные и радиационные, возникающие при охлаждении воздуха, движущегося на более холодную подстилающую поверхность или находящегося над поверхностью радиационно выхолаживающейся;

2. туманы испарения — от насыщения холодного воздуха над теплой водой;
3. туманы склонов — от адиабатического охлаждения воздуха, восходящего по

горному склону.

Исследование туманов в открытом море связано с существенными трудностями, так как регистрация туманов в открытом море осуществляется лишь эпизодически — при судовых гидрометеорологических наблюдениях и во время океанографических экспедиций.

Фронтальные туманы обусловлены помимо адвекции насыщением воздуха фронтальными осадками и его адиабатическим охлаждением при предфронтальном падении давления. Они наблюдаются в сравнительно узких зонах перед фронтами. При смешении двух масс воздуха с разной температурой и влажностью в переходном слое между ними могут возникнуть туманы смешения.

Над Черным морем и его побережьем наиболее часто встречаются адвективные туманы охлаждения. Максимум повторяемости их приходится на весенние месяцы, когда преобладающим процессом является вынос теплых и относительно влажных масс воздуха на еще не прогретую поверхность моря.

В теплое время года над Черным морем наблюдаются в основном радиационные туманы. Они образуются преимущественно в результате процессов ночного излучения в антициклонах, гребнях и седловинах, сформировавшихся в воздушных массах умеренных широт.

Такие туманы возникают при ясном небе, слабых ветрах и высокой влажности воздуха. Они охватывают небольшие районы и бывают непродолжительными. Благодаря быстрому прогреву подстилающей поверхности через $1\div 3$ ч после восхода солнца радиационные туманы рассеиваются.

В холодное время года преобладают адвективные туманы, которые возникают при выносе теплых масс воздуха с юга. Такие туманы чаще всего охватывают как открытую часть моря, так и берег и бывают продолжительными.

Наряду с адвективными туманами в холодный период года на Черном море наблюдаются также туманы, известные под названием парения моря. Парение моря представляет собой туман, возникающий в результате адвекции холодного воздуха с берега на значительно более теплую поверхность моря. Такие туманы образуются при больших положительных вертикальных градиентах температуры в нижнем слое воздуха и обычно при разности температур между водой и воздухом около 10° . Наиболее часто парение возникает ночью и утром, когда разности температур между водой и воздухом максимальны. Обычно оно бывает непродолжительным и с прогревом нижних слоев воздуха прекращается. Но в отдельных случаях парение может быть довольно длительным.

При образовании тумана над всем морем преобладает, как правило, единая синоптическая ситуация. Морские туманы охватывают сразу несколько районов или всю

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				14

акваторию. Морские туманы могут наблюдаться в любое время суток, согласно данным метеостанции чаще всего на территории участка изысканий туманы наблюдаются в период 09÷12 часов.

В районе изысканий наблюдаются случаи образования туманов при температуре свыше 20°C. Это явление можно объяснить сгонными явлениями в море, когда холодные глубинные воды поднимаются на поверхность, в результате чего воздушная масса оказывается гораздо теплее подстилающей водной поверхности и в ней возникают условия для туманообразования. Такие туманы локальны и занимают небольшие площади непосредственно у берегов.

Максимальное количество морских туманов в керчь-туапсинском районе, к которому относится участок изысканий составляет 64%. Среднее за год количество дней с туманом – 5, наибольшее – 14.

Таблица 11. Повторяемость морских туманов в часы суток, %							
Пункт	Период наблюдений, часы суток						
	00-03	03-06	06-09	12-15	15-18	18-21	21-24
Туапсе	6	19	16	22	16	8	4

Таблица 12. Продолжительность морских туманов					
Пункт	Число случаев, за 15 лет	Продолжительность, ч			
		Суммарная	Максимальная	Минимальная	Средняя
Туапсе	16	81	16,3	1,1	5,1

Грозы

Данное погодное явление отмечается в районе изысканий достаточно часто, в среднем 39 дней в году. Появление гроз в районе изысканий возможно на протяжении всего года, но наибольшее число случаев приходится на летний период (июль-август), когда наиболее развита атмосферная турбулентность, а конвективные движения воздуха более интенсивны [43]. В среднем в летний период отмечается от 6 до 8 дней, а в отдельные годы – до 15 – 16 дней с грозой, см. таблицы 9.1 – 9.2. В зимний период грозы возникают значительно реже, а их возникновение, как правило, связано с прохождением арктических фронтов. Минимальная повторяемость гроз на территории порта приходится на период с декабря по апрель.

Таблица 13. Среднее число дней с грозой на МГ района изысканий													
Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

Взам.нв. №	Подп и дата	Инв. № подл.														
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС							
						15										

Туапсе	<1	2	<1	<1	3	6	7	8	5	3	2	1	39
Новороссийск	<1	<1	<1	<1	2	5	6	5	3	2	1	<1	24

Смерчи

Смерчи на изучаемом участке в основном наблюдаются с середины лета до середины осени, особенно в августе, на побережье, а также над акваторией моря. Чаще всего образуются над морем на относительном удалении от берега, где и распадаются. Некоторые очень редко пересекают береговую линию и распадаются над сушей. Прохождение смерча может вызвать значительные разрушения ветхих построек и повал деревьев, а их распад и сброс значительного количества воды на относительно небольшой площади может вызвать катастрофические паводки на малых реках.

Основные характеристики смерчей в районе участка:

- годовая вероятность возникновения смерчопасного события в районе для территории площадью 1000 км² – 24×10^{-4} ;
- класс интенсивности (по F-шкале Фуджиты) – 2,7;
- поступательная скорость движения смерча – 1 м/с;
- перепад давления между периферией и центром воронки смерча – 69 Гпа.

Землетрясения

В исследуемом районе могут наблюдаться сильные землетрясения, которые сопровождаются волнами цунами. Однако, ни одно из наблюдаемых цунами в исследуемом районе, как на всем побережье Черного моря, не представляло серьезной угрозы для жизнедеятельности человека (таблица 12).

Таблица 14. Характеристика числа дней с грозой на побережье моря

Землетрясение	Характеристика землетрясений			Характеристика волн цунами		
	Магнитуда	Глубина очага, км	Сила в эпицентре, балл	Длина волны	Период, мин	Высота, см
Ялтинское, IX,	6,5	40-50	8	100	8	19
Турецкое, XII,	8	26	11-12	-	18	40
Анапское, VII, 1966г.	5,5	36	6	120	22	8

Обледенение

В холодное время года нередко случается обледенение судов и гидротехнических сооружений. Явление может происходить при диапазоне температуры воздуха от 0 °С до минус 18°С и температуры морской воды от минус 1 °С до +6 °С. Наиболее часто

Взам.нв. №	Подп и дата	Инв. № подл.							Лист	
									245/2022-ПОС	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	16	

обледенение судов происходит при температуре воздуха от минус 3 °С до минус 15 °С и при температуре морской воды до +5°С (см. таблицы 13 и 14).

Таблица 15. Повторяемость температуры воздуха, сопутствующей обледенению судов в исследуемом районе		
Температура воздуха, °С		Повторяемость, %
от	до	
0	-3	7
-4	-7	31
-8	-11	37
-12	-15	16
-16	-18	3

Таблица 16. Повторяемость температуры воды в поверхностном слое моря, сопутствующей обледенению судов в исследуемом районе		
Температура воздуха, °С		Повторяемость, %
от	до	
-1	1	35
2	3	46
4	5	16
6	7	3

1.4 Гидрологические условия

Побережье современного Черного моря довольно разнообразно и представлено различными геоморфологическими типами берегов, преимущественно абразионные, измененные морем берега. Значительно реже встречаются их аккумулятивные формы. При довольно большом разнообразии береговых форм подводная часть черноморской котловины выглядит сравнительно однообразно. Ее главная морфологическая особенность – сочетание обширной и довольно глубокой впадины с преимущественно крутыми склонами и значительного по площади мелководья в северо- западной части, которое, по существу, представляет собой самый большой по размерам шельф Черного моря.

Температура морской воды

Хороший прогрев поверхности акватории исследуемого участка обуславливает высокую среднюю температуру (8,9°) воды в зимние месяцы. В самом холодном месяце (феврале) температура в открытой части достигает +7°. В области больших глубин

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	довольно большом разнообразии береговых форм подводная часть черноморской котловины выглядит сравнительно однообразно. Ее главная морфологическая особенность – сочетание обширной и довольно глубокой впадины с преимущественно крутыми склонами и значительного по площади мелководья в северо- западной части, которое, по существу, представляет собой самый большой по размерам шельф Черного моря. <u>Температура морской воды</u> Хороший прогрев поверхности акватории исследуемого участка обуславливает высокую среднюю температуру (8,9°) воды в зимние месяцы. В самом холодном месяце (феврале) температура в открытой части достигает +7°. В области больших глубин					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС		Лист
								17

температура воды на поверхности в это время года равна 7–8°, а в юго-восточной части моря составляет 8,5°. Летом происходит дальнейшее повышение температуры поверхностного слоя воды по всей площади до 25–26°.

Среднегодовая температура морской воды у поверхности достигает 14,4°C, в придонном слое – 11,2°C. В течение года значения температуры воды на поверхности моря изменяются от 7÷9°C в феврале-марте до 26÷29,3°C в августе, т.е. годовой размах.

Соленость морской воды

Среднегодовая соленость в прибрежной зоне составляет 18‰, близ устьев рек 9‰. В верхнем 10-метровом слое прибрежной зоны минимум солености (17,01‰) приходится на июль за счет весенне-летнего увеличения стока рек Кавказского побережья, максимум – на декабрь 18,21‰ [13]. На горизонте 50 м максимум приходится на май-июль (18,5‰), минимум – на февраль (18,38‰).

Большой речной сток и поступление соленых мраморноморских вод обуславливают довольно высокую среднюю соленость Черного моря. Однако соленость на его поверхности в среднем почти вдвое меньше солености поверхностных вод Мирового океана. В настоящее время сложилось относительное постоянство солевого бюджета Черного моря, что объясняется сбалансированными величинами поступления солей с нижнебосфорским течением и речным стоком и их выноса вернебосфорским потоком.

Течения

Прибрежная зона Туапсинского района характеризуется малой шириной шельфовой зоны ирезким спадом глубин ниже 100 м изобаты.

На акватории порта Туапсе наиболее сильные и устойчивые течения наблюдаются в зоне подходного канала. По мере удаления от канала течения в Туапсинском порту ослабевают, уменьшается их устойчивость и интенсивность переноса вод. Водный поток при входе в устье канала концентрируется и усиливается, а между причалами рассеивается и ослабевает, теряя свою скорость и кинетическую энергию за счет трения о мелкое дно и причалы. Поэтому наиболее динамичной и активно вентилируемой является центральная часть порта, где образование застойных зон исключено.

Течения в порту находятся в зависимости от направления ветра, которое весьма непостоянно. При южных и юго-восточных ветрах в порт затягиваются воды, загрязненные реками Туапсе, и Паук, что усиливает эвтрофикацию портовой акватории. При северо-западных ветрах происходит сгон поверхностных вод из порта в открытое море. По времени года сильное волнение преобладает осенью и зимой.

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

						245/2022-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		18



Рис. 2. Циркуляция вод

Уровенный режим

Черное море относится к морям с незначительными колебаниями уровня воды. Колебания уровня моря, обусловленные приливными явлениями, не превышают нескольких сантиметров. Ход уровня Черного моря определяется, в основном, изменениями составляющих водного баланса – поверхностным речным стоком, осадками и испарением. Сезонные изменения уровня моря являются следствием колебания речного стока, осадков и штормовой активности.

Уровень моря претерпевает сезонные колебания. Обычно более высокое стояние уровня наблюдается в мае - июле, а его понижение - в октябре - ноябре, а в некоторых местах в январе -феврале. Разность между летним и зимним положениями уровня равна 30÷40 см. Эти колебания создаются в основном за счет неодинакового от сезона к сезону поступления речных вод в море, поэтому они наиболее отчетливо выражены в районах влияния материкового стока.

Уровень моря претерпевает сезонные колебания. Обычно более высокое стояние уровня наблюдается в мае-июле, а его понижение - в октябре-ноябре, а в некоторых местах в январе-феврале. Разность между летним и зимним положениями уровня равна 30-40 см. Эти колебания создаются в основном за счет неодинакового от сезона к сезону поступления речных вод в море, поэтому они наиболее отчетливо выражены в районах влияния материкового стока.

1.5 Инженерно-геологические условия морского порта

Геоморфология

Порт Туапсе расположен в небольшой, неглубоко вдающейся в сушу бухте,

Инв. № подл.	245/2022-ПОС					Лист
Подп и дата	245/2022-ПОС					
Взам.инв. №	245/2022-ПОС					
уровня наблюдается в мае-июле, а его понижение - в октябре-ноябре, а в некоторых местах в январе-феврале. Разность между летним и зимним положениями уровня равна 30-40 см. Эти колебания создаются в основном за счет неодинакового от сезона к сезону поступления речных вод в море, поэтому они наиболее отчетливо выражены в районах влияния материкового стока. 1.5 Инженерно-геологические условия морского порта <u>Геоморфология</u> Порт Туапсе расположен в небольшой, неглубоко вдающейся в сушу бухте,						

ограниченной с северо-запада мысом Кадош, выступающим в море почти на километр, с юго-востока – устьем реки Туапсе.

Район работ расположен между устьев двух рек: Паук и Туапсе. Морской порт Туапсе характеризуется расположением в прибрежной части относительно глубокой, расширяющейся к устью долины р. Туапсе с чётко выраженными речными террасами первого и второго уровней, и частично на прибрежной границе долины р. Паук.

В целом рельеф дна Черного моря представляет собой глубоководный бассейн с крутыми склонами. Изобата 100 м проходит почти везде параллельно берегу в 1,5 – 10 милях от него. Изобаты 200, 500 и 1000 м параллельны изобате 100 м; из-за крутого понижения дна расстояние между изобатами мало. Уклон на этих глубинах в рассматриваемом районе достигает 14 градусов.

Основными элементами рельефа дна Черного моря является шельф, материковый склон и центральная котловина. Шельф почти на всем протяжении ограничивается 100-метровой изобатой.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС			20

2. Описание транспортной инфраструктуры

В качестве водных подходов используются существующие судовые ходы порта Туапсе и имеют непосредственный выход в Черное море.

При движении судов по акватории порта Туапсе выполнять требования:

- «Обязательных постановлений в порту Туапсе»
- «Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним», утвержденных приказом Министерства транспорта России № 140 от 20 августа 2009 г;
- Конвенции о Международных правилах предупреждения столкновения судов в море.

При неблагоприятных погодных условиях укрытие плавсредств предполагается у существующих причалов порта Туапсе. (уточняется при разработке в ППР)

Работы осуществляются на территории морского порта г. Туапсе, в районе сложившейся инфраструктурой.

На территории г. Туапсе проходит дорога федерального значения А147 «Дон – Адлер».

Ближайшая железнодорожная станция – Туапсе. Ближайший аэропорты – Геленджик, Сочи.

Движение судов в морской порт осуществляется по утвержденным фарватерам.

Для захоронения грунта, извлеченного при дноуглублении, в соответствии с п 11.3 ТЗ, используется действующий район свалки грунта №927.

Действующий район свалки грунта №927 расположен на расстоянии 12 км от участков производства дноуглубительных работ. Район ограничен окружностью 2,2 кбт (407,4 м) с центром в точке:

43°58'28" С.Ш.

39°03'06" В.Д.

СОГЛАСОВАНО					
Инов. № подл.					
Подп и дата					
Взаим. Инв. №					

Р						245/2022-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		21

3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта-для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств лиц, указанных в части 1 статьи 8_3 градостроительного кодекса Российской Федерации

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными строительными организациями, участвующими в строительстве.

В случае если в результате проведения конкурса на выполнение работ будет выбрана подрядная организация из региона расположения объекта, строительство будет осуществляться силами местной рабочей силы. В случае если в результате проведения конкурса на выполнение работ будет выбрана подрядная организация из другого региона, размещение строителей может быть в гостиницах г. Туапсе.

Создание вахтового поселка не требуется.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.ив. №										
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС					Лист	
											22	

4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом, - для объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, указанных в части 2 статьи 8_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Строительство предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выигравшей тендерные торги, с привлечением субподрядных строительных организаций, при наличии такой необходимости.

Для производства работ привлекаются лицензированные подрядные организации на основании заключаемых с Заказчиком договоров подрядных работ.

При необходимости, для производства специальных работ привлекаются лицензированные специализированные организации согласно договорам с Генподрядчиком.

В случае отсутствия местных подрядных строительных компаний, специализирующихся на выполнении дноуглубительных работ, для осуществления дноуглубления привлекаются подрядные компании из других регионов. В этом случае квалифицированные специалисты подрядных и субподрядных компаний командированы к месту выполнения работ.

Проживание производственного персонала, входящего в экипажи судов дноуглубления, осуществляется на судах, к которым они приписаны.

Таблица 18. Перечень основных населенных пунктов (предприятий), рекомендуемых к привлечению при организации дноуглубительных работ

№ п/п	Наименование	Наименование населенного пункта (предприятия)	Расстояние до объекта	Примечание
1	Многочерпаковый земснаряд, Производительность - 1200,0 м³/ч, осадка в грузу - 4,25 м	порт Туапсе	до 1 км	Морской транспорт
2	Одночерпаковый земснаряд, вместимость ковша – 5,3 м³, осадка в грузу - 2,1 м	порт Туапсе	до 1 км	Морской транспорт

Взам.нв. №	Подп и дата	Ив. № подл.									Лист
											23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					245/2022-ПОС	

3	Самоходная грунтоотвозная шаланда объем трюма 600 м ³	порт Туапсе	до 1 км	Морской транспорт
4	Место базирования самоотвозного землесоса объемом трюма 1000 м ³	порт Туапсе	до 1 км	Морской транспорт
5	Мотозавозня-завозчик якорей	порт Туапсе	до 1 км	Морской транспорт
6	Пассажирский катер, обслуживающий земкараван осадка - 1,08 м	порт Туапсе	до 1 км	Морской транспорт
7	Буксир для перемещения одночерпакового земснаряда	порт Туапсе	до 1 км	Морской транспорт

Примечание:

Перечень техники может быть изменен на основании проведения тендерных процедур

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС			24

5. Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, обоснование необходимости использования для строительства, реконструкции иных земельных участков вне земельного участка, предназначенного для строительства, реконструкции

Дноуглубление производится на подходном канале к акватории, на акватории морского порта Туапсе и в области наносоулавливающей траншеи. Внутренняя акватория порта отделена от открытого моря Западным, Юго-Западным волноломами и Южным молотом. В акваторию ведет подходной канал длиной 400м, шириной 120м.

Информация о характеристиках и координатах участков дноуглубительных работ приведены в таблице 19.

Местоположение	УДР проектная глубина,м/	Номер точки	Координаты	
			N (сев. широты)	E (вост, долготы)
Причал №1	УДР № 1 13.00/136609	97	2818,03	6254,43
		98	2638,30	6024,12
		99	2624. 73	5 9 78,68
		40	2761,61	5542,12
		41	294 9,66	5719,54
		86	2927.44	5911,63
		87	2908,11	5923,16
		91	2865,68	5948,4 7
		90	2969.88	6135.58
Причал №1а	УДР № 1а 15.94/54318	101	24 16,15	5502, 76
		102	2481,09	5766,17
		103	2472,85	5769,26
		106	2342,71	5817,99
		107	2336,05	5820,48
		108	2210,86	5481,80
Причал №1б	УДР № 1б 12.64/28395	103	2472,85	5769,26
		104	2500, 71	6031,23
		105	2422, 79	6061,12
		106	2342,71	5817,99
Причал №2	УДР № 2 11.50/22914	97	2818,03	6254,43
		90	2969,88	6135,58
		96	2980, 72	6348,27
		95	2926,04	6391,98
Причал №2а	УДР № 2а 5.10/8895	92	3104.43	6275,09
		93	3117,78	6299,29
		94	2955,12	6432, 72
		96	2980, 72	6348.27
Причал №3	УДР № 3 9. 75/18252	89	3013,25	6110,68
		92	3104,43	6275,09
		96	2980, 72	6348,27
		90	2969,88	6135.58

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №

						245/2022-ПОС	Лист
							25
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Ив. № подл. Подп и дата Взам.ив. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		35	34 79,42	5343,83
		46	3283,75	5507,22
		45	3242,62	5546,21
		44	3194,13	5592,42
		43	3127,19	5656,23
Причал №11	УДР № 11 13.50/127973	30	3091,88	4818,4 7
		29	3158,46	4883,46
		33	3351,92	5078,32
		37	3185,52	5265, 73
		38	2990,43	5291,55
		39	2775,19	5422,89
Причал №11а. Причал №12а	УДР № 11 а-12а 9.75/67073	30	3091,88	4818,47
		31	3261,83	4562,59
		8	3446,54	4641,19
		26	3531,85	4940,99
		25	3496,29	4 9 76,12
		27	3494,16	4978,39
		28	3280,12	4 763, 96
		29	3158,46	4883,46
Причал №12	УДР № 12 9.25/32423	25	3496,29	4976,12
		26	3531,85	4940,99
		8	3446,54	4641,19
		19	3699, 79	5080,21
		24	3648,94	5130,48
Причал №13	УДР № 13 7.20/4846	24	3648,94	5130,48
		19	3699,79	5080,21
		20	3740,67	5151,08
		23	3704,85	5187,03
Причал №14	УДР № 14 7.20/1068	23	3704,85	5187,03
		20	3740,67	5151,08
		21	3758,54	5161,41
		22	3718,91	5201,25
Причал №15	УДР № 15 6.10/3034	21	3758,54	5161,41
		20	3740,67	5151,08
		16	3843,17	5046,69
		15	3865,67	5053,31
Причал №16, Причал №17	УДР № 16 5.50/74 72	15	3865,67	5053,31
		16	3843,17	5046,69
		17	3756,89	4759,5
		13	3736,54	4691,78
		14	3755, 73	4686,15
Подходы к причалу №16, причалу №17	УДР № 17 5.75/36115	16	3843,17	5046,69
		8	3446,54	4641,19
		18	3530,07	4694,57
		17	3756,89	4 759,5
Хозяйственный причал	УДР № 18	3	3812,90	4532,86
		12	3755,69	4665, 75
		11	3737,26	4658,01
		10	3758,94	4608,00
		4	3791,01	4533,00

Ив. № подл.	Подп и дата	Взам.ив. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

27

Глубоководный причал №1	УДР № 19 7.20/2481	2	3755,80	4406,46
		1	3804, 74	4514,80
		4	3791,01	4533,00
Подходы к хозяйственному причалу, глубоководному причалу	УДР № 20 7.20/4 7548	5	3737,65	4414,63
		4	3791,01	4533,00
		10	3758,94	4608,00
		9	3670,09	4569,76
		8	3446,54	4641.19
		7	3351,47	4505,41
		6	3496,58	4496,4 7
Подходы к причалу №14, причалу №15	УДР № 2 7.20/41485	16	3843,17	5046,69
		20	3740,67	5151,08
		8	3446,54	4641,19
Причалы портофлота	УДР № 22 4.50/6720	61	3323, 71	6113.16
		64	3340,24	6122,77
		65	3301,48	6200,81
		74	3257,95	6288,46
		75	3210,42	6265,14
		59	3254.97	6182.47
		60	3279,05	6195.29
Ж/Б пирс в ковше	УДР № 23 3.00/5440	65	3301,48	6200.81
		66	3361,41	6231,96
		66	3361,41	6231,96
		67	3342,55	6260,37
		68	3307,11	6237,81
		69	3304,28	6242,54
		70	3339,45	6265,03
		71	3320,14	6294,12
		72	3308.17	6288.64
		73	3296,14	6306,31
		74	3257,95	6288,46
Причал на оградительной шпоре	НДР № 24 6.00/10555	53	3394,01	6007,85
		61	3323, 71	6113,16
		60	3279,05	6195,29
		59	3254,97	6182,47
		58	3317,75	6066,18
		57	3331,68	6040,36
		56	3293,94	6019,99
		55	3340,97	5987.05
		54	3302,97	5883,35
Набережная у нефтепирса (лоцманский причал)	НДР № 25 6.50/1159	79	3156,61	6207,22
		80	3169,11	6222,83
		81	3122,24	6260,36
		82	3112,57	6242,85
Причал мехмастерских	НДР № 26 3.70/15231	46	3283, 75	5507,22
		118	3299, 73	5526,37
		119	3532,22	5407,50
		120	3555,63	5416,83
		121	3543, 76	5444,28

Ив. № подл.	Подп и дата	Взам.ив. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

28

		122	3520,54	5435,02
		123	3518,36	5440,27
		124	3541,69	5449,48
		125	3531,27	5477,73
		126	3507,92	5468,51
		127	3268,00	5591,19
		45	3242,62	5546,21
Разворотный круг 1	НДР № РК 13.50/145215	38	2990,43	5291,55
		43	3127,19	5656,23
		42	3057,53	5703,78
		41	2949,66	5719,54
		40	2761,61	5542,12
		39	2775,19	5422,89
Разворотный круг 2	УДР № РК2 9.75/31397	7	3351,47	4505,41
		8	3446,54	4641,19
		31	3261,83	4562,59
Подходы к причалу 1а, причалу 15	УДР № РК3 16.34/205833	110	1916,74	5083,79
		111	2329,36	5122,36
		112	2387,86	5378,76
		101	2416,15	5502,76
		108	2210,86	5481,80
		109	1710,84	5425,70
Подходной канал - участок 1	УДР № К1 13.50/20323	113	2601,23	5403,07
		39	2775,19	5422,89
		40	2761,61	5542,12
		100	2587,65	5522,30
Подходной канал - участок 2	УДР № К2 14.00/23242	112	2387,86	5378,76
		113	2601,23	5403,07
		100	2587,65	5522,30
		101	2416,15	5502,76
Наносоуправляющая траншея	УДР № НТ1 5.24/8323	114	2475,19	6318,91
		115	2619,47	6341,48
		116	2610,68	6397,79
		117	2466,40	6375,23

Значения глубин даны от «0» порта г. Туапсе, что составляет минус 0,560 метр в Балтийской системе высот.

Необходимость использования для проведения дноуглубительных работ участков вне предоставленных участков отсутствует.

Морской отвал для захоронения грунта №927 расположен на расстоянии 12 км к югу от порта и участков производства дноуглубительных работ. Район ограничен окружностью радиусом 2,2 кбт (407,4 м) с центром в точке (СК-42) 43°58'28" С.Ш. 39°03'06" В.Д.

Границы района подводного отвала грунта приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

29

6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения

Дноуглубительные работы проводятся в условиях действующих предприятий без прекращения судоходства на операционной акватории и акватории подводного канала, и без прекращения погрузочно-разгрузочных работ у причалов.

Выбранные в проекте способы и методы по производству работ не влияют на технологическую составляющую работы предприятий.

При обнаружении на УДР неотраженных на картах сетей, также необходимо запросить у собственников полную информацию о данных сетях и разработать проектные решения по безопасным способам производства дноуглубительных работ в этих районах.

Инв. № подл.						Лист		
							245/2022-ПОС	30
Подп и дата						Лист		
							245/2022-ПОС	30
Взам.инв. №						Лист		
							245/2022-ПОС	30
245/2022-ПОС						30		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения

Дноуглубительные работы проводятся в отсутствии условий городской застройки, мест расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.

Инв. № подл.							Подп и дата	Взам.инв. №
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС		Лист
								31

8. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов), капитального ремонта

Проектом предусматриваются дноуглубительные работы для поддержания проектных глубин на акватории морского порта Туапсе.

8.1. Подготовительные работы

Производство работ на эксплуатируемых водных путях допускается после обследования акваторий, где намечены работы дноуглубительного снаряда, перемещение судов технического флота и подводные отвалы грунта. Препятствия, мешающие работе, должны быть устранены. Если это невозможно, то до начала работ должно быть принято согласованное с организацией, эксплуатирующей акваторию, решение об обходе препятствий.

На участке дноуглубительных работ перед установкой земснаряда должны выполняться следующие подготовительные работы согласно РД 31.74.08-94, РД 31.77.04-2020:

1. выполнение предварительного промера на участках работ, трассах движения на отвал (при необходимости) и на отвале (при необходимости);
2. выполнение траления на участках работ;
3. все суда дноуглубительного флота должны быть оборудованы системами спутникового позиционирования;
4. установка водомерной рейки и ее привязка к нулю порта или водоразмерного поста.

До начала производства дноуглубительных работ на каждом рассматриваемом участке необходимо выполнить водолазное обследование дна акватории (при необходимости) с удалением посторонних предметов, мешающих производству работ.

Весь грунт, извлекаемый при дноуглублении, подлежит вывозу на подводный отвал грунта. Место расположения отвала приведено в разделе 2.

Ив. № подл.	Подп и дата	Взам.ив. №	До начала производства дноуглубительных работ на каждом рассматриваемом участке необходимо выполнить водолазное обследование дна акватории (при необходимости) с удалением посторонних предметов, мешающих производству работ. Весь грунт, извлекаемый при дноуглублении, подлежит вывозу на подводный отвал грунта. Место расположения отвала приведено в разделе 2.							
									245/2022-ПОС	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		32

8.2. Работы основного периода

Работы основного периода начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ.

Установка и замена земснаряда на акватории порта производится после согласования плана работ с ИГПК. При согласовании плана багермейстер предъявляет капитану порта схему расположения рабочих тросов и якорей, а также согласованное с природоохранными органами место салки грунта. Время начала и окончания работ должно быть согласованно с капитаном порта.

Производство дноуглубительных работ выполнять с соблюдением соответствующих норм и правил. Недоборы по глубине и ширине проектной выемки не допускаются.

Производство работ в зимний период допускается в соответствии с нормативными и регистровыми документами судов дноуглубительного флота.

В период проведения дноуглубительных работ Заказчик собственными силами и средствами проводит промерные работы в соответствии с РД 31.74.04-2002 «Технология промерных работ при производстве дноуглубительных работ и при контроле глубин для безопасности плавания судов в морских портах и на подходах к ним». В случае привлечения подрядной организации для проведения дноуглубительных работ, Заказчик самостоятельно проводит промерные работы и подсчет выполненных объемов дноуглубительных работ (в случае необходимости с участием представителей подрядной организации).

8.3. Обоснование выбранного способа производства работ, требуемого состава судов и других технических средств

Основным критерием при выборе способа проведения ремонтных работ являются рациональность использования техники, экономический эффект, а также наличие дноуглубительной техники в распоряжении Заказчика.

Определяющим критерием является показатель заносимости участков. Подробное описание анализа и прогноза заносимости дна акватории морского порта Туапсе представлено в техническом отчете по результатам Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по шифру 08/23-ИГМИ, выполненный ООО «ВОЗДУХ» в 2023 году.

Габариты участков ремонтного черпания определены:

- границами УДР;
- фактическими глубинами;
- с учетом условия сохранения устойчивости конструкций причалов.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	Определяющим критерием является показатель заносимости участков. Подробное описание анализа и прогноза заносимости дна акватории морского порта Туапсе представлено в техническом отчете по результатам Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по шифру 08/23-ИГМИ, выполненный ООО «ВОЗДУХ» в 2023 году.																							
			Габариты участков ремонтного черпания определены:																							
			— границами УДР; — фактическими глубинами; — с учетом условия сохранения устойчивости конструкций причалов.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																					
								33																		

Проектные глубины приняты в соответствии с паспортом акватории.

Условия производства дноуглубительных работ, в том числе в 20-ти метровой зоне от линии кордона существующих сооружений, характеризуются наличием усложняющих факторов, в том числе:

- движение и маневрирование судов, заходящих в акваторию;
- выполнение погрузочно-разгрузочных работ на причалах;
- размерность, локальность и рассредоточенность участков дноуглубления по акватории
- сравнительно небольшой объем грунта, подлежащий извлечению на каждом отдельно взятом участке.

В соответствии с пунктом 1.2.1.1 РД 31.74.08-94 «Технической инструкции по производству морских дноуглубительных работ» минимальные габариты акватории, при которых возможно использование самоотвозных землесосов с емкостью трюма 1000м³ и меньше, имеют следующие значения: минимальная глубина разработки и трассы движения земснаряда – 4,50м, минимальная длина разрабатываемой прорези – 500м, минимальная ширина акватории для разворота на 180 - 100м. Не все участки дноуглубления в порту соответствуют требуемым габаритам акватории, длине и ширине. При этом в силу специфики конструктивного расположения рабочих органов землесосов (расположение грунтозаборных устройств под днищем в районе середины корпуса землесоса), делает их применение для подчистки прикордонных полос у гидротехнических сооружений проблематичным и, практически, невозможным. В соответствии с исходными данными расстояние до подводного отвала грунта составляет 12км. При такой дальности возки производительность землесосов снижается, так как много времени в рабочем цикле землесоса будет уходить на транспортировку грунта на подводный отвал. В подобных условиях применение самоотвозных землесосов считается нецелесообразным. В тоже время, по данным предоставленным Туапсинским управлением ФГУП «Росморпорт», работы землесосами производились в период с 2013 по 2022гг. Использование землесосов с характеристиками, соответствующими сложившейся грунтовой обстановке возможно, но малоэффективно. Данный тип земснарядов в настоящей документации предусматривается для работы на УДР: РК1, РК2, 1а, 1б, РК3.

В соответствии с пунктом 1.2.6.19 РД 31.74.08-94 допустимые условия применения многочерпаковых земснарядов имеют следующие значения: минимальная глубина разработки – 4,00м, максимальная глубина разработки – 16,00м, минимальная ширина прорези – 15м, на мелководье – 60м. Применение многочерпакового земснаряда для ремонтного черпания на рассматриваемых акваториях допустимо на грунтах всех типов по

Инв. № подл.	В соответствии с пунктом 1.2.6.19 РД 31.74.08-94 допустимые условия применения многочерпаковых земснарядов имеют следующие значения: минимальная глубина разработки – 4,00м, максимальная глубина разработки – 16,00м, минимальная ширина прорези – 15м, на мелководье – 60м. Применение многочерпакового земснаряда для ремонтного черпания на рассматриваемых акваториях допустимо на грунтах всех типов по						Лист	
								245/2022-ПОС
Подп и дата	Взам.инв. №							
Инв. № подл.								
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

сложности разработки. При организации работы совместно с грунтоотвозными шаландами можно достичь эффективной работы земснаряда без простоев, но только на больших участках (рабочих прорезях) дноуглубления с большим объемом извлекаемого грунта. Учитывая размерность, локальность и рассредоточенность участков дноуглубления по акватории канала и специфику работы многочерпаковых земснарядов авантово-папильонажным способом, потребуется большое время на переустановку земснаряда на каждой прорези с перекладкой авантовых якорей на расстоянии минимум 400м-500м и папильонажных якорей на расстоянии минимум 100м-250м от самого земснаряда. Учитывая принцип работы многочерпакового земснаряда (непрерывно двигающаяся черпаковая цепь), использование многочерпакового земснаряда для подчистки прикордонных полос, расположенных вблизи к существующим гидротехническим сооружениям порта (20-ти метровая зона) установка многочерпакового земснаряда невозможна. В условиях действующего судоходства на акватории подходного канала потребуются регулярные операции по ослаблению и опусканию на дно тросов удерживающих якорей (авантовых, папильонажных) для прохода судов, что существенно влияет на производительность земснаряда. Данный тип земснарядов в настоящей документации предусматривается УДР 1, 6, 6а, 9а, 11, 17, 20, 21, К1, К2, НТ1.

В соответствии с пунктом 1.2.5 РД 31.74.08-94 одночерпаковые земснаряды, как грейферные, так и штанговые, могут использоваться для разработки траншей и котлованов под гидротехнические сооружения, а также для подчистки прикордонных полос у гидротехнических сооружений (пункт 1.2.4 РД 31.74.08-94). Одночерпаковые штанговые земснаряды могут разрабатывать все группы грунтов по трудности разработки (в том числе предварительно разрыхленный скальный грунт). Преимуществом одночерпакового штангового земснаряда перед другими типами земснарядов (в том числе и перед грейферным земснарядом) является принцип установки земснаряда на участке дноуглубления (на рабочей прорези) на трех закорных сваях без раскладки авантовых и папильонажных якорей. В данном случае дноуглубление выполняется методом свайного папильонажа. Грейферный одночерпаковый земснаряд на базе плавкрана г/п 16...25т удобен в использовании у причальной стенки, так как имеет возможность быть ошвартованным к причалу, а также перемещаться вдоль кордона путем перешвартовки. Данный тип земснарядов в настоящей документации предусматривается для работы на следующих УДР: 1, 2, 2а, 3-6, 6а, 7-8, 7а, 9-10, 9а, 11, 11а, 12а, 12-16, 18, 19, 22-26, 1а, 1б.

Вариант использования для ремонтного черпания гидромониторов, или грунтососов с погрузкой пульпы в шаланды также неприемлем по причине экономической нецелесообразности (дорогостоящих подводно-технических работ с использованием

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №							
дноуглубления (на разрезе) на трех закоряченных сваях без раскладки авантовых и папильонажных якорей. В данном случае дноуглубление выполняется методом свайного папильонажа. Грейферный одночерпаковый земснаряд на базе плавкрана г/п 16...25т удобен в использовании у причальной стенки, так как имеет возможность быть ошвартованным к причалу, а также перемещаться вдоль кордона путем перешвартовки. Данный тип земснарядов в настоящей документации предусматривается для работы на следующих УДР: 1, 2, 2а, 3-6, 6а, 7-8, 7а, 9-10, 9а, 11, 11а,12а, 12-16, 18, 19, 22-26, 1а, 1б. Вариант использования для ремонтного черпания гидромониторов, или грунтососов с погрузкой пульпы в шаланды также неприемлем по причине экономической нецелесообразности (дорогостоящих подводно-технических работ с использованием									
			245/2022-ПОС						Лист
									35
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

водолазов) и значительного экологического ущерба, наносимого окружающей природной среде, по сравнению с другими типами дноуглубительной техники. Применение гидромониторов ограничивается для одного объекта предельно допустимыми объемами работ: для гидромониторов – до 1000 м³, для грунтососов – до 2500 м³.

Выполнение дноуглубительных работ предусмотрено земкараваном на базе самоотвозного землесоса, многочерпакового и одночерпакового земснарядов, в т.ч.:

- самоходный трюмный саморазгружающийся землесос класса КМ (*) Ice1 R1 AUT2 hopper dredger объем трюма 1000м³, и осадкой не более 4,25м – 1 шт.;
- многочерпаковый земснаряд класса КМ (*) Ice1 R1 AUT2 hopper dredger производительность 1200,0 м³/ч, осадка в грузу 4,25 м – 1 шт.;
- несамоходный одночерпаковый земснаряд, вместимость ковша 5,6 м³, осадка в грузу 2,1 м – 1 шт.;
- самоходная грунтоотвозная шаланда класса КМ (*) Ice1 R3-RSN AUT3 Hopper, 600 м³ – 2 шт.;
- мотовоза-завозчик якорей – 1 шт.;
- буксир для перемещения земснаряда, мощность 800 л.с. – 1 шт.;
- промерная партия – 1 шт.;
- пассажирский катер – 1 шт.

Черпание в 20-ти метровой зоне вдоль ГТС выполняются одночерпаковым земснарядом.

Вместо одночерпакового земснаряда возможно использование плавкрана г/п 16-25 т. с грейфером вместимостью 5,3 м³, либо земснаряда располагающим соответствующим оборудованием.

Перечень техники может быть изменен на стадии разработки ППР, с учетом техники, имеющийся у подрядчика.

Состав земкаравана при производстве дноуглубительных работ с помощью самоотвозного землесоса объемом трюма 1000м³ определен в соответствии с требованиями РД 31.74.08-94 и представлен в таблице:

Таблица 20. Состав земкаравана при производстве дноуглубительных работ с помощью самоотвозного землесоса объемом трюма 1000м³

№ п/п	Наименование технических плавсредств	Количество единиц плавсредств в составе земкаравана	Штатная численность команды при работе в три смены, чел.
1	Самоотвозной землесос объемом трюма 1000м ³	1	13
2	Промерная партия	1	4
3	Пассажирский катер	1	4

Состав земкаравана при производстве дноуглубительных работ с помощью

Взам.нв. №	Подп и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

одночерпакового земснаряда вместимостью грейферного ковша 5,6 м³ определен в соответствии требованиями РД 31.74.08-94 и представлен в таблице 21.

Таблица 21. Состав земкаравана при производстве дноуглубительных работ с помощью одночерпакового земснаряда вместимостью грейферного ковша 5,6м³

№ п/п	Наименование технических плавсредств	Количество единиц плавсредств в составе земкаравана	Штатная численность команды при работе в три смены, чел.
1	Несамостоятельный одночерпаковый земснаряд вместимостью ковша 5,6м ³	1	16
2	Буксир мощностью 800 л.с.	1	6
3	Шаланда самоходная объемом трюма 600м ³	2	18/18
4	Промерная партия	1	6

Состав земкаравана при производстве дноуглубительных работ с помощью многочерпакового земснаряда определен в соответствии с требованиями РД 31.74.08-94 и представлен в таблице 22.

Таблица 22. Состав земкаравана при производстве дноуглубительных работ с помощью многочерпакового земснаряда

№ п/п	Наименование технических плавсредств	Количество единиц плавсредств в составе земкаравана	Штатная численность команды при работе в три смены, чел.
1	Многочерпаковый земснаряд	1	9
2	Шаланда самоходная объемом трюма 600м ³	2	36
3	Мотовозня	1	6
4	Промерная партия	1	4
5	Пассажирский катер	1	4

По согласованию с Заказчиком при разработке проекта производства дноуглубительных работ количество и номенклатура судов технического флота в составе земкаравана уточняются организацией, получившей право выполнения дноуглубительных работ по результатам тендерных торгов.

При работе следует руководствоваться принципом взаимозаменяемости дноуглубительного флота. Черпание возможно проводить как строго в соответствии с решениями, предложенными в настоящей документации, так и совмещая разные виды земкараванов (уточняется по ППР). По окончании работ на участках выполняются приемо-сдаточные (исполнительные) промеры.

8.4. Объемы дноуглубительных работ

Объемы дноуглубительных работ определены на основании материалов промеров глубины паспортных данных гидротехнических сооружений.

При подсчете объемов дноуглубления приняты переборы для одночерпакового земснаряда и землесоса:

по глубине: - 0,5 метра;

по ширине – 2,0 метра.

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

37

При подсчете объемов дноуглубления приняты переборы для самоотвозного землесоса:

по глубине – 0,5 метра;

по ширине – 2,0 метра.

Ведомость объемов дноуглубительных работ на УДР представлена в таблице 23.

Таблица 23. Сводная таблица расчета объема дноуглубительных работ на УДР

№ УДР	Факт. площадь акватории, м ²	Площадь дноуглубления, м ²	Объем извлекаемого грунта, м ³	Величина перебора по глубине, м	Величина перебора по ширине, м	Объем грунта при переборе, м ³	Общий объем грунта, м ³
1	136609	56037	8999	0,5	2	32 806	41 805
2	22914	48350	892	0,5	2	24 710	25 602
2а	8895	1431	1741	0,5	2	1 196	2 937
3	18252	750	83	0,5	2	629	712
4	10721	0	0	0,5	2	0	0
5	54454	9460	9385	0,5	2	5 758	15 143
6	18304	6702	1077	0,5	2	3 801	4 878
6а	48546	48174	51269	0,5	2	24 087	75 356
7-8	42535	6498	26419	0,5	2	4 543	30 962
7а	3304	985	1769	0,5	2	970	2 739
9-10	35337	10248	3448	0,5	2	6 281	9 729
9а	72727	17061	2819	0,5	2	13 500	16 319
11	127973	119392	24832	0,5	2	64 254	89 086
11а,12а	67073	10021	1909	0,5	2	8 270	10 179
12	32423	30320	806	0,5	2	15 840	16 646
13	4846	783	422	0,5	2	906	1 328
14	1068	239	76	0,5	2	381	457
15	3034	1424	664	0,5	2	1 453	2 117
16	7472	3582	1837	0,5	2	3 419	5 256
17	36115	0	0	0,5	2	0	0
18	2798	2750	4347	0,5	2	1 706	6 053
19	2479	1146	731	0,5	2	1 206	1 937
20	47548	13493	10025	0,5	2	8 844	18 869
21	41485	200	0	0,5	2	100	100
22	6720	1233	796	0,5	2	1 531	2 327
23	5440	2339	170	0,5	2	2 188	2 358
24	10555	2670	66	0,5	2	2 298	2 364
25	1159	176	151	0,5	2	305	456
26	15231	2423	1307	0,5	2	1 792	3 099
PK1	145215	29740	3960	0,5	2	21 037	24 997
PK2	31397	13271	148	0,5	2	7 693	7 841
K1	20323	8503	361	0,5	2	4 955	5 316
K2	23242	8304	1552	0,5	2	4 866	6 418
1а	54318	48350	23707	0,5	2	25 471	49 178
1б	28395	19507	23248	0,5	2	10 967	34 215
PK3	205833	169964	48041	0,5	2	88 154	136 195
HT1	8323	8323	28153	0,5	2	4 991	33 144

Перебор по глубине на УДР №11-26 принят для работы землесоса 0,5м (п.7.1.7 РД31.74.09-96)

Перебор по глубине на УДР №11-13 принят для работы одночерпакового земснаряда – 0,5м

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС	Лист
							38

Перебор по ширине при восстановлении глубин – 2,0м (п.4.1.7 РД31.74.09-96).

8.5. Расчет основных производственных показателей земснарядов и грунтоотвозных судов

В соответствии с РД 31.74.08-94 «Техническая инструкция по производству морских дноуглубительных работ», п.2.3.2. Основными производственными показателями работы земснарядов являются:

- часовая производительность;
- коэффициент использования рабочего периода;
- суточная выработка.

Расчеты производительности дноуглубительной техники на участках производства работ выполнены на основании РД 31.74.08-94.

Расчетная суточная выработка самоотвозного землесоса определяется с учетом поправочных коэффициентов к нормативной суточной выработке по формуле:

$$Q_{p.сут.} = Q_{сут.} \cdot K_s$$

$$Q_{p.сут.} = 8500 \cdot 2,80 = 3093,8$$

где $Q_{сут.}$ – нормативная суточная выработка;

K_s – коэффициент на дальность отвозки грунта, определяемый по формуле:

$$K_s = 1 + 0,005 \cdot Q_{сут.} \cdot (S_n - 1) \div W_n$$

$$K_s = 1 + 0,005 \cdot 8500 \cdot (12,2 - 1) \div 265 = 2,8$$

где W_n – норма загрузки грузового трюма, м³;

S_n – приведенная дальность отвозки грунта, определяемая по формуле:

$$S_n = (S - S_1) + (S_1 \cdot K_v)$$

$$S_n = (12 - 2) + (2 \cdot 1,1) = 12,2$$

Таблица 24. Расчетные показатели работы земкаравана на базе землесоса

Ив. № подл.	Подп и дата		Взам.ив. №													
Изм. Колуч. Лист №док. Подп. Дата	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС						Лист				
												39				
						№ УДР	Объем грунта, м ³	Дальность отвозки грунта, S, км	Участок с ограниченной скоростью движения S ₁ , км	Приведенная (усред.) дальность отвозки грунта S _п , км	Норма загрузки грузового трюма W _п , м ³	Нормативная суточная выработка Q _{сут.} , м ³	Коэффициент на дальность отвозки грунта K _s	Расчетная (усред.) суточная выработка Q _{р.сут.} , м ³	Рабочий период T _{рп} , сут.	
						PK1	74882,9	12	2	12,2	265	8500	2,8	3039,8	24,63	
						PK2	25169,4	12	2	12,2	265	8500	2,8	3039,8	8,28	
						1а	43704,0	12	2	12,2	265	8500	2,8	3039,8	14,38	
						1б	14793,1	12	2	12,2	265	8500	2,8	3039,8	4,87	
PK3	112667,5	12	2	12,2	265	8500	2,8	3039,8	37,06							

Расчетная суточная выработка многочерпакового земснаряда определяется с учетом поправочных коэффициентов к нормативной суточной выработке по формуле:

$$Q_{p.сут.} = Q_{сут.} \cdot K_s$$

$$Q_{p.сут.} = 6107 \cdot 0,90 = 5506,1$$

где $Q_{сут.}$ – нормативная суточная выработка;

K_s – коэффициент на дальность отвозки грунта, определяемый по формуле:

$$K_s = 1 + 0.016 \cdot Q_{сут.} \cdot (S_n \div N_n - 1)$$

$$K_s = 1 + 0.016 \cdot 6107 \cdot (12,2 \div 2,0 - 1) = 1,50$$

где S_n – приведенная дальность отвозки грунта, определяемая по формуле:

$$S_n = (S - S_1) + (S_1 \cdot K_v)$$

$$S_n = (12 - 2) + (2 \cdot 1,1) = 12,2$$

Укомплектованность земснаряда шаландами:

$$N_n = N_{\phi} W \div 600$$

$$N_n = 2 \cdot 600 \div 600 = 2,00$$

Расчетная производительность земснаряда:

$$q = q_n \cdot K_0$$

$$q = 364 \cdot 0,88 = 1058,4$$

Фактический коэффициент использования рабочего периода многочерпакового земснаряда:

$$\text{КИРП} = \frac{Q_p/q}{24}$$

$$\text{КИРП} = \frac{5506,1/1058}{24} = 0,22$$

Исходные данные для расчета показателей – $Q_{p.сут.}$, K_s , S_n :

Взам.нв. №	средневзвешенная глубина разработки до проектной отметки $H_{гр}$, м					9,0
	ширина разрабатываемой прорези, м					120,0...290,0
	толщина разрабатываемого слоя, м					0,25...1,25
	неравномерность разрабатываемого слоя, м					0,5
Подп и дата	группа грунта по трудности разработки					1
	вместимость трюма шаланды, $W_{гр}$, м ³					600,0
	фактическое количество шаланд, шт					2
	нормативная производительность, q_n , м ³ /ч					364
Инв. № подл.	нормативный КИРП					0,69
						245/2022-ПОС
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

Лист
40

суточная выработка, Q_c , м ³ /сут	6107,0
коэффициент, учитывающий ограничение скорости движения шаланды, K_v	1,1
коэффициент на неравномерность:	
к производительности	0,90
к суточной выработке	0,92
Общий коэффициент к производительности	0,88
коэффициент на ширину прорези	
к производительности	0,98
к суточной выработке	0,98
Общий коэффициент к суточной выработке	0,90

Таблица 25. Расчетные показатели работы земкаравана на базе многочерпакового земснаряда

Дальность отвозки грунта S, км	Участок с ограниченной скоростью движения S _л , км	Приведенная дальность отвозки грунта S _п , км	Укомплектованность земснаряда шаландами	Нормативная суточная выработка Q _{сут} , м ³	Коэффициент на дальность отвозки грунта K _s	Фактический КИРП	Расчетная суточная выработка Q _{р.сут.} , м ³
12	2	12,2	2,00	6107	1,50	0,22	5506,1

Производительность шаланды 600м^3 :

$$t_{\text{OTB}} = (S_n \cdot V_{\text{cp}}) \cdot 2$$

$$t_{\text{OTB}} = (12,2 \cdot 15,85) \cdot 2 = 1,65$$

Средняя скорость шаланды, км/ч:

$$V_{cp} = (V_1 + V_2) \div 2$$

$$V_{cp} = (15,2 + 16,5) \div 2 = 15,85$$

где $V_1 = 15,2$ км/ч, $V_2 = 16,5$ км/ч.

Время на загрузку шаланды:

$$V_{cp} = \frac{W_{Tp}}{q}$$

$$V_{cp} = \frac{225}{1058,4} = 0,24$$

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	$V_{cp} = (15,2 + 16,5) \div 2 = 15,85$ где $V_1 = 15,2$ км/ч, $V_2 = 16,5$ км/ч. Время на загрузку шаланды: $V_{cp} = \frac{W_{тр}}{q}$ $V_{cp} = \frac{225}{1058,4} = 0,24$								
			245/2022-ПОС								
									Лист		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	41					

Время цикла:

$$t_{\text{ц}} = t_{\text{загр}} + t_{\text{отв}} + t_{\text{раз}} + t_{\text{под}} + t_{\text{отх}}$$

$$t_{\text{ц}} = 0,24 + 1,65 + 0,1 + 0,1 + 0,1 = 2,19 \text{ ч}$$

$t_{\text{раз}}$ – время на выгрузку шаланды (таблица 63 РД 31.74.09-96) 0,1

$t_{\text{под}}$ – время на подход и швартовку (таблица 62 РД 31.74.09-96) 0,1

$t_{\text{отх}}$ – время на отход от земснаряда (таблица 62 РД 31.74.09-96) 0,1

Таблица 26. Расчетные показатели работы земкаравана на базе многочерпакового земснаряда		
Участок дноуглубительных работ	Общий объем, м ³	Рабочий период, сут
1	91 316,20	16,58
6	9 320,40	1,69
6а	48 217,84	8,76
9а	45 936,65	8,34
11	119 626,00	21,73
17	28 288,45	5,14
20	96 657,00	17,55
21	16 509,45	3,00
K1	21 528,25	3,91
K2	17 459,50	3,17
НТ1	33 149,45	6,02

Таблица 27. Расчетные показатели работы земкаравана на основе многочерпакового земснаряда с учетом простоев по метеопричинам и на пропуск судов				
№ УДР	Т _р , сут	Простои по метеопричинам, сут	Пропуск судов, сут	Т _{общ} , сут
1	16,6	1,7	4,1	22,4
6	1,7	0,2	0,4	2,3
6а	8,8	0,9	2,2	11,9
9а	8,3	0,8	2,1	11,2
11	21,7	2,2	5,4	29,3
17	5,1	0,5	1,3	6,9
20	17,6	1,8	4,4	23,8
21	3,0	0,3	0,7	4,0
K1	3,9	0,4	1	5,3
K2	3,2	0,3	0,8	4,3
НТ1	6,0	0,6	1,5	8,1

Основные производственные показатели одночерпакового (грейферного) земснаряда определены ниже.

Производительность одночерпакового земснаряда при дноуглублении рассчитывается по формуле:

$$q = \frac{W_{\text{гр}} \cdot K_{\text{гр}}}{t_{\text{ц}}}$$

$$q = \frac{5,3 \cdot 0,8}{3,62} = 70,4$$

Взам.нв. №					
Подп и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
245/2022-ПОС					Лист
					42

где $W_{гр}$ – вместимость грейфера, м³;

$t_{ц}$ – продолжительность цикла экскавации;

$K_{гр}$ – коэффициент использования вместимости грейфа, рассчитываемый по формуле:

$$K_{гр} = \frac{V_{гр}}{K_p \cdot W_{гр}}$$

$$K_{гр} = \frac{4,2}{1 \cdot 5,3} = 0,8$$

где $V_{гр}$ – объем грунта в грейфере, м³;

K_p – коэффициент разрыхления грунта;

Продолжительность цикла экскавации, ч, рассчитывается по формуле:

$$t_{ц} = 2 \cdot [(H_{гр} + H_p) \div V_0 + \Psi \div W] + t_{зак} + t_{раз}$$

где $H_{гр}$ – глубина грунтозабора, м;

H_p – высота разгрузки, м;

V_0 – средняя скорость подъема и опускания грейфера, м/с;

Ψ – средний угол разворота платформы при разгрузке, град;

W – скорость разворота платформы, град/с;

$t_{зак}$ – продолжительность закрытия грейфера, с;

$t_{раз}$ – продолжительность разгрузки грейфера, с.

Исходные данные для расчета показателей q , $K_{гр}$, $t_{ц}$:

вместимость грейфера $W_{гр}$, м ³	5,3
объем грунта в грейфере $V_{гр}$, м ³	4,2
средневзвешенная глубина разработки до проектной отметки $H_{гр}$, м	9,0
высота разгрузки грейфера от уровня H_p , м	4,0
средняя скорость подъема и опускания грейфера V_0 , м/с	0,75
средний угол разворота при разработке и разгрузке грейфера Ψ , град	180
средняя скорость разворота платформы W , град/с	4,0
продолжительность закрытия грейфера $t_{зак}$, с	60,0
продолжительность разгрузки грейфера $t_{раз}$, с	30,0

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	245/2022-ПОС						Лист
									43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таким образом:

$$t_{ц} = 2 \cdot [(H_{гр} + H_p) \div V_0 + \Psi \div W] + t_{зак} + t_{раз} = 214,667 \text{ с (0,06 ч)}$$

Для отвозки грунта на подводный отвал предусматривается использовать две саморазгружающихся грунтоотвозных шаланды с вместимостью грузового трюма 500м^3 .

Время на отвозку грунта и возвращение к месту работы одночерпакового (грейферного) земснаряда определяется по формуле:

$$t_{отв} = 2 \cdot (S_n \div V_{ср})$$

где $V_{ср}$ – средняя скорость шаланды $= (V_1 + V_2) \div 2$ км/час (таблица 57 РД 31.74.09-96)

S_n – приведенная дальность отвозки грунта, рассчитываемая по формуле:

$$S_n = (S - S_1) + (S_1 \cdot K_v)$$

где S – дальность отвозки грунта, км;

S_1 – участок с ограниченной скоростью движения, км;

K_v – коэффициент, учитывающий ограничение скорости движения шаланды – 1,1 (таблица 60 РД 31.74.09-96).

Приведенная дальность отвозки грунта составит:

$$S_n = (12 - 2) + (2 \cdot 1,1) = 13,1 \text{ км}$$

Время на отвозку грунта и возвращение к месту работы грейферного земснаряда составит:

$$t_{отв} = 2 \cdot (13,1 \div 15,85) = 1,65$$

Время на загрузку шаланды при норме загрузки грунтом I группы по трудности разработки – 455 м^3 (таблица 58 РД 31.74.09-96), составит:

$$t_{зар} = \frac{W_{тр}}{q}$$

$$t_{зар} = \frac{455}{70,4} = 6,46 \text{ ч}$$

Время цикла определяется по формуле:

$$t_{ц} = t_{зар} + t_{отв} + t_{раз} + t_{под} + t_{отх}$$

где $t_{зар}$ – время на загрузку шаланды, ч;

$t_{отв}$ – время на отвозку грунта, ч;

$t_{раз}$ – время на выгрузку шаланды – 0,1 ч (таблица 63 РД 31.74.09-96);

$t_{под}$ – время на подход и швартовку – 0,1 ч (таблица 62 РД 31.74.09-96);

$t_{отх}$ – время на отход от грейферного земснаряда – 0,1 ч (таблица 62 РД 31.74.09-96).

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №	$t_{\text{заг}} = \frac{455}{70,4} = 6,46 \text{ ч}$ Время цикла определяется по формуле: $t_{\text{ц}} = t_{\text{загр}} + t_{\text{отв}} + t_{\text{раз}} + t_{\text{под}} + t_{\text{отх}}$ где $t_{\text{загр}}$ – время на загрузку шаланды, ч; $t_{\text{отв}}$ – время на отвозку грунта, ч; $t_{\text{раз}}$ – время на выгрузку шаланды – 0,1 ч (таблица 63 РД 31.74.09-96); $t_{\text{под}}$ – время на подход и швартовку – 0,1 ч (таблица 62 РД 31.74.09-96); $t_{\text{отх}}$ – время на отход от грейферного земснаряда – 0,1 ч (таблица 62 РД 31.74.09-96).					
			245/2022-ПОС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
								44

6a	7205	7,5
7-8	39606	41,2
7a	1736	1,8
9-10	20379	21,2
9a	6864	7,1
11	17875	18,6
11a, 12a	31646	32,9
12	17380	18,1
13	2541	2,6
14	572	0,6
15	1642	1,7
16	4139	4,3
18	4295	4,5
19	2315	2,4
22	3022	3,1
23	2922	3,0
24	20604	21,4
25	1156	1,2
26	15010	15,6
1a	2210	2,3
16	13645	14,2

Таблица 29. Расчетные показатели работы земкаравана на базе одночерпакового земснаряда с учетом простоев по метеопричинам и на пропуск судов

№ УДР	Т _р , сут	Простои по метеопричинам, сут	Пропуск судов, сут	Т _{общ} , сут
1	14,2	1,4	3,6	19,2
2	16,1	1,6	4,0	21,7
2a	6,5	0,7	1,6	8,8
3	7,5	0,8	1,9	10,2
4	4,5	0,5	1,1	6,1
5	26,6	2,7	6,7	36,0
6	1,4	0,1	0,4	1,9
6a	7,5	0,8	1,9	10,2
7-8	41,2	4,1	10,3	55,6
7a	1,8	0,2	0,5	2,5
9-10	21,2	2,1	5,3	28,6
9a	7,1	0,7	1,8	9,6
11	18,6	1,9	4,7	25,2
11a, 12a	32,9	3,3	8,2	44,4
12	18,1	1,8	4,5	24,4
13	2,6	0,3	0,7	3,6
14	0,6	0,1	0,2	0,9
15	1,7	0,2	0,4	2,3
16	4,3	0,4	1,1	5,8
18	4,5	0,5	1,1	6,1
19	2,4	0,2	0,6	3,2
22	3,1	0,3	0,8	4,2
23	3,0	0,3	0,8	4,1
24	21,4	2,1	5,4	28,9
25	1,2	0,1	0,3	1,6
26	15,6	1,6	3,9	21,1
1a	2,3	0,2	0,6	3,1
16	14,2	1,4	3,6	19,2

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

245/2022-ПОС

Лист

46

9. Перечень видов строительных и монтажные работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Примерный перечень видов работ включает в себя:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- водолазное обследование дна акватории (при необходимости);
- удаление посторонних предметов, мешающих производству работ;
- дноуглубительные работы;
- прием-сдача дноуглубительных работ.

Конкретные виды работ, подлежащие освидетельствованию, уточняются при производстве работ организацией, выполняющей ремонтные дноуглубительные работы.

Результаты траления или водолазного обследования оформляются актом с участием исполнителя траления, водолаза и Заказчика.

К акту прилагается планшет (план) расположения подводных препятствий. О результатах траления должен быть проинформирован Капитан порта.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				48

10. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

10.1 Производство работ самоотвозными землесосами

Самоотвозный землесос приходит на участок работ и устанавливается параллельно осевой линии прорези, при этом первый и последний галсы должны приходиться на проектные бровки прорези (рис. 3,4):

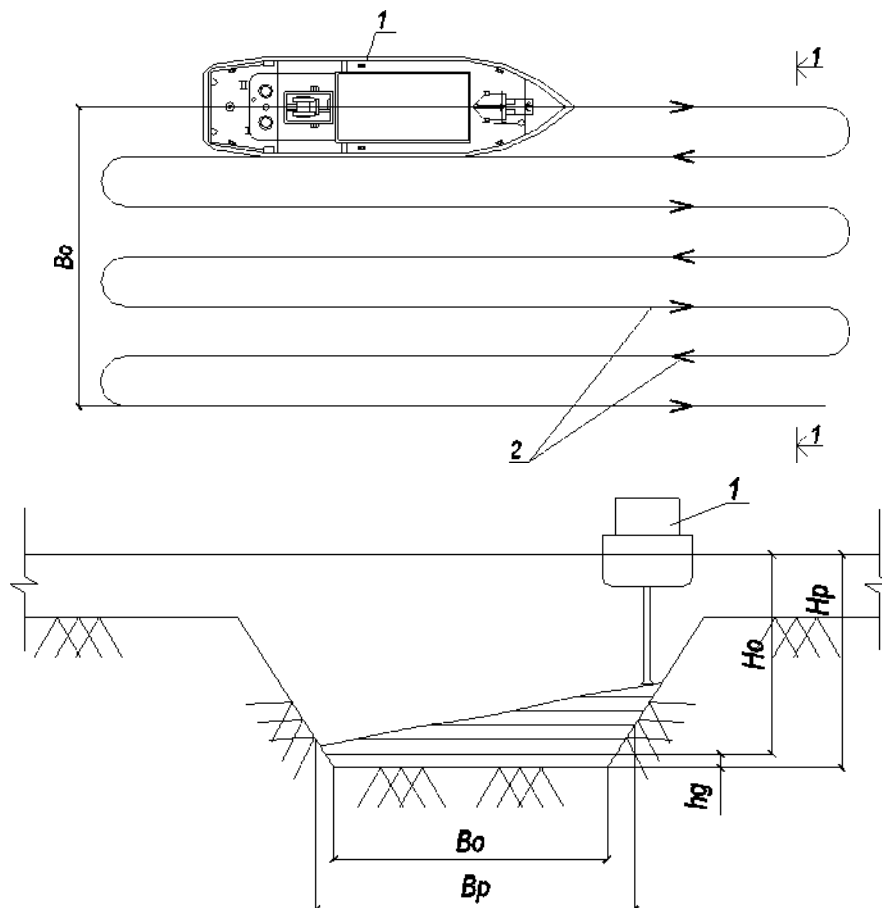


Рис. 3,4. Схема работы самоотвозного землесоса на участке
1 – самоотвозной землесос, 2 – галсы маневрирования.

Разработку прорези производят траншеями, перемещаясь вдоль осевой линии. Ширина разрабатываемой траншеи практически равна ширине грунтоприемника землесоса. Толщина разрабатываемого слоя за одну проходку грунтоприемника зависит от плотности разрабатываемых грунтов и находится в пределах от 0,1 до 0,25 метров.

Положение траншеи на местности не фиксируется, а зависит от траектории движения землесоса, поэтому вероятны проходы по ранее разработанной траншее или пропуски между траншеями. После разработки самоотвозными землесосами поверхности дна прорези имеют большую неравномерность как в поперечном, так и в продольном направлениях. Для предотвращения больших пропусков и гребней выше проектной

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

отметки количество проходов по прорези должно превышать необходимое количество проходов по объему разработанного грунта в 1,2-1,3 раза, а заглубление грунтоприемника при разработке последнего слоя ниже проектной отметки не менее половины допустимого перебора.

При действии бокового ветра и течения суммарный угол дрейфа и сноса землесоса не должен превышать 5 градусов. Удержание землесоса на заданном курсе в пределах допустимого дрейфа и сноса производится с помощью носового подруливающего устройства и перекладки рулей в сторону сноса, подбора частоты вращения гребных винтов.

Разработка прорези длиной менее 5 длин корпусов (362 м) самоотвозным землесосом производится при челночном движении землесоса – грунтозабор производится при движении землесоса вперед, после прохождения всей длины прорези землесос задним ходом возвращается к началу прорези (рис. 3).

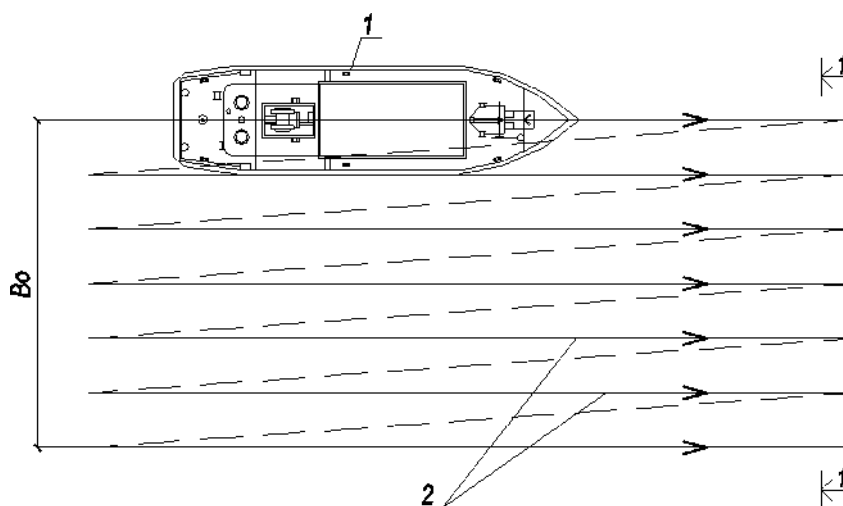


Рис. 5. Схема маневрирования самоотвозного землесоса на коротких участках
1 – самоотвозный землесос, 2 – галсы маневрирования

При разработке илов, суглинков текучей консистенции, грунтов с суглинистым заполнителем текучей консистенции, представленных на участках работ, погрузка трюма производится без перелива, так как основная масса грунта находится во взвешенном состоянии и осаждение частиц из-за их малого размера происходит очень медленно, а турбулентность потока в трюме дополнительно замедляет осаждение частиц.

Разгрузка трюма землесоса на подводном отвале производится через днищевые дверцы на малом ходу путем открытия дверец или затворов.

Инв. № подл.	Подп и дата		Взам.инв. №			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС
						Лист
						50

10.2 Производство работ многочерпаковым земснарядом

Разработку грунта многочерпаковый земснаряд производит черпаковым устройством, опущенным на заданную глубину, перемещаясь по прорези на рабочих якорях и производя погрузку разработанного грунта в трюм грунтоотвозной шаланды, которая отвозит его на подводный отвал, где разгружает трюм через днищевые дверцы.

Разработка ведется путем перемещения земснаряда на рабочих тросах по ширине прорези.

Земснаряд на прорези устанавливается на пяти якорях, шестой якорь заводится при необходимости быстрой оттяжки земснаряда из забоя.

Перемещение земснаряда на прорези может осуществляться следующими способами:

- параллельно или под углом к оси прорези, применяется при ширине прорези более 70 м, забровочных глубинах больше проходной глубины земснаряда или шаланды;
- веерным, при ширине прорези менее 70 м;
- крестовым, при ширине прорези менее 70 м и при забровочных глубинах менее проходной осадки шаланды или земснаряда.

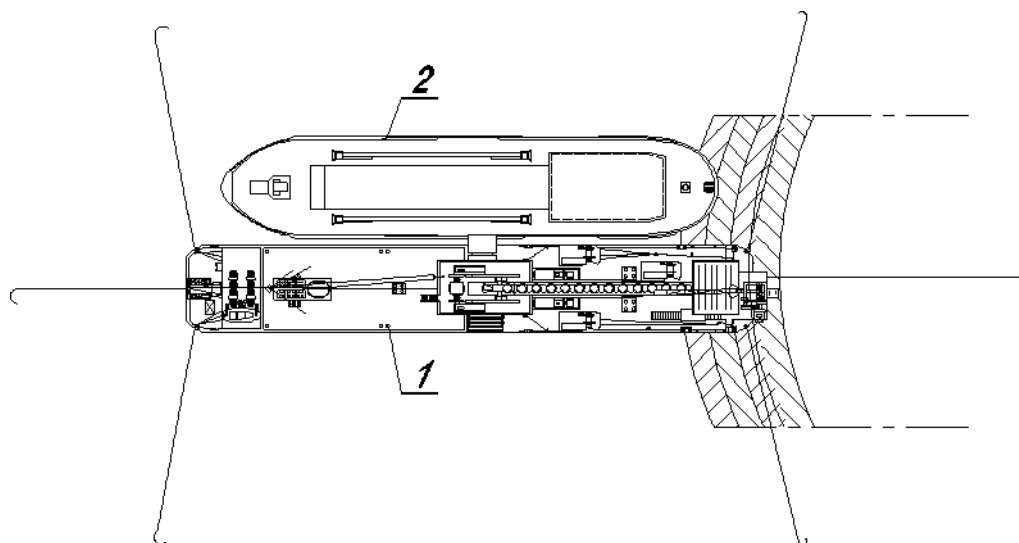


Рис. 6. Схема установки многочерпакового земснаряда на участке работ

1 – многочерпаковый земснаряд, 2 – грунтоотвозная шаланда

Разработанный земснарядом грунт грузится в трюм грунтоотвозной шаланды, пришвартованной к борту земснаряда. При забровочных глубинах больше проходной глубины шаланды прием шаланд осуществляется с двух бортов.

При малых забровочных глубинах и ширине прорези менее 70 м прием шаланд производится только с одного борта.

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

При работе у гидротехнических сооружений прием шаланд производится только с одного борта.

10.3 Производство работ несамходным одночерпаковым земснарядом

Земснаряд приходит на участок работ и устанавливается параллельно осевой линии прорези,при этом ось перемещения земснаряда и осевая линия прорези совпадают.

Цикл работы земснаряда:

- 1. Движение в балласте к месту производства дноуглубительных работ;
- 2. Выемка грунта, с погрузкой в шаланду;
- 3. Перемещение в зоне работ

Приближаясь к месту выемки грунта необходимо уменьшить скорость судна. Для позиционирования на поверхности земснаряда установить стабилизационные опоры в грунт.

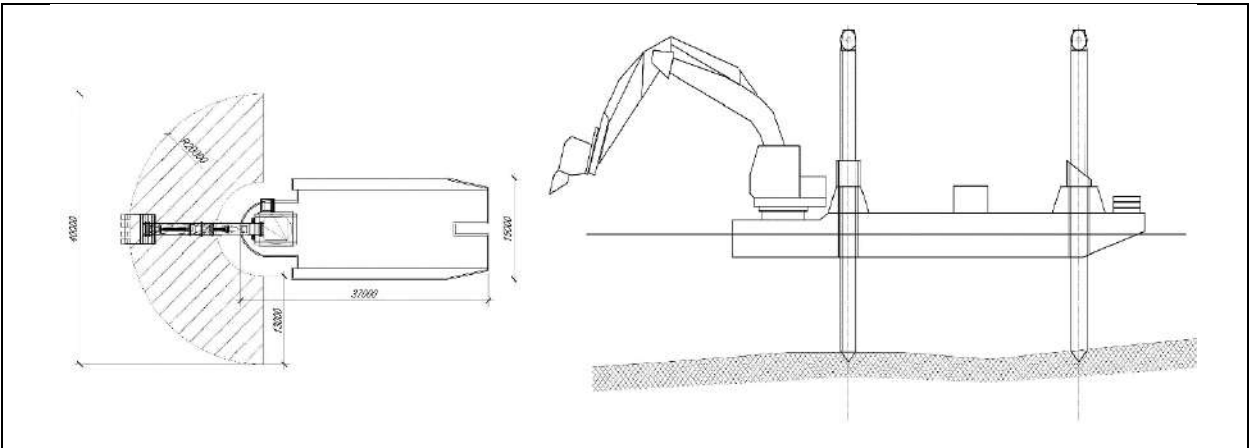
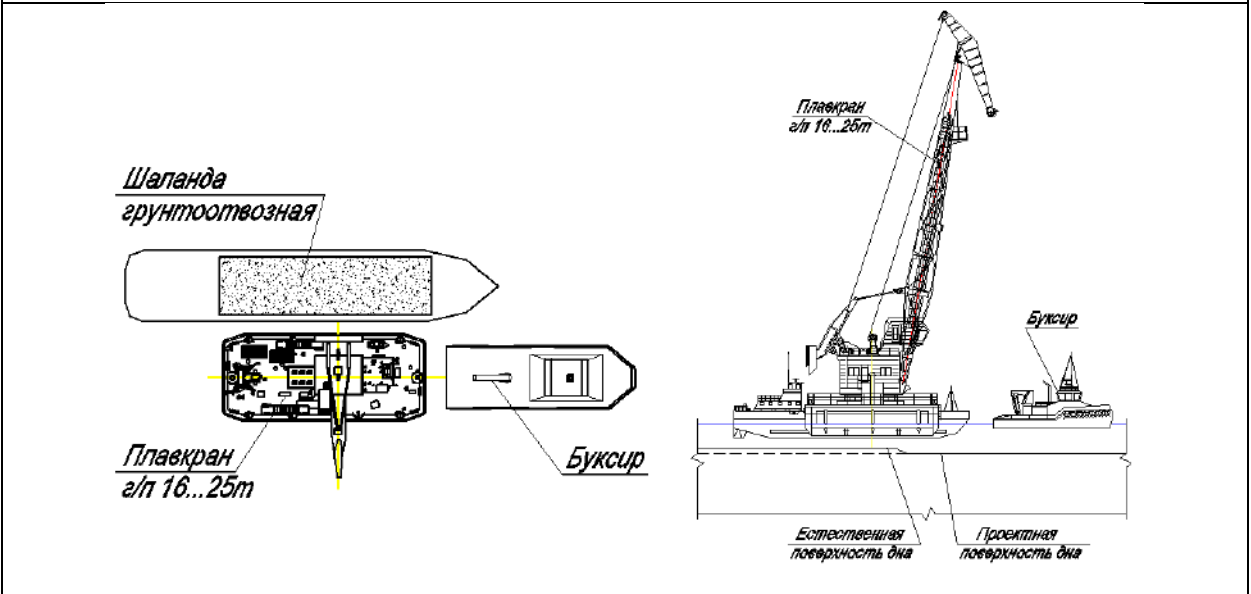


Рис. 7. Схема установки земснаряда на участке работ (на базе эскаватора)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рис. 8. Схема установки земснаряда на участке работ (на базе эскаватора)

Разработка слоя грунта ведется отдельными воронками. Для обеспечения более ровной поверхности дна разработка ведется с перекрытием следов (рисунок 6):

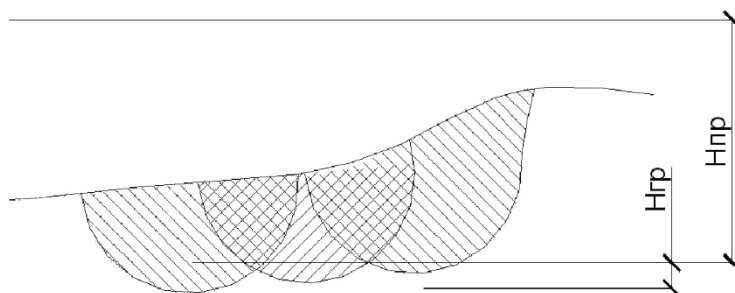


Рис. 9. Схема разработки грунта

$H_{гр}$ – многочерпаковый земснаряд, $H_{грр}$ – грунтоотвозная шаланда

При толщине разрабатываемого слоя менее 1,5 метра, разработка грунта производится до проектной глубины с одной стоянки. При толщине слоя более 1,5 метра разработка выполняется послойно, при этом толщина последнего слоя должна быть не менее 1,0 метра.

Прием саморазгружающейся грунтоотвозной шаланды под погрузку грунта производится к земснаряду лагом под один борт, противоположный расположению акватории дноуглубления.

После выполнения швартовных операций по креплению шаланды к земснаряду, начинается погрузка грунта в трюм. Отход-подход и разворот шаланды от борта земснаряда осуществляется самостоятельно. На месте отвала шаланда разгружается через днищевые дверцы (ляды).

Оптимальная трасса для движения из области выемки грунта на морской отвал выбирается на основе предварительной ходовой дистанции и ограничений по глубинам. Скорость самоходной шаланды при приближении к месту разгрузки уменьшается.

Съемка земснаряда производится путем швартовки/отшвартовки с последующим перемещением земснаряда буксиром с участка ремонтного дноуглубления на новый участок.

В связи с тем, что работы ведутся в условиях действующего предприятия, следует начало и окончание всех работ согласовывать в установленном порядке для предотвращения создания помех рабочим процессам производства. Дноуглубительные работы производятся без перелива.

При дноуглубительных работах следует руководствоваться ВСН 34-91, РД 31.74.08-

Ив. № подл.	Подп и дата	Взам.нв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

94 и проектом производства дноуглубительных работ.

При эксплуатации земснаряда необходимо руководствоваться:

1. РД 31.74.07-95 «Наставление по обеспечению навигационной безопасности работы дноуглубительного флота»;
2. РД 31.74.08-94 «Техническая инструкция по производству морских дноуглубительных работ»;
3. РД 31.29.04-90 «Суда дноуглубительного флота. Правила технической эксплуатации рабочих устройств и оборудования»;
4. «Уставом службы на судах технического флота» Минтрансстроя.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС			54

11.1 Мероприятия по обеспечению судов земкаравана топливом, пресной водой, эксплуатационными материалами и навигационным ремонтом

Обеспечение теплом – отопительными системами судов.

Потребность в кадрах при дноуглубительных работах удовлетворяется согласно штатному расписанию судов. Численность работающих определена согласно судовых ролей судов, задействованных в дноуглубительных работах.

Таблица 30. Потребность строительства в рабочих кадрах			
№пп	Наименование судна	Количество единиц, шт.	Количество экипажа, чел.
1	Несамohодный одhочерпаковый земснаряд вместимостью ковша 5,6м ³	1	4
2	Самоотвозной земснаряд (землесос)	1	13
3	Многочерпаковый земснаряд, производительность 400м ³ /ч	1	24
4	Буксир мощностью 800 л.с.	1	6
5	Шаланда грунтоотвозная самоходная объемом трюма 600м ³	2	18/18
6	Промерная партия	1	2
7	Мотозавозня	1	6
8	Пассажирский катер	1	2
Работы ведутся в три смены. Общее количество экипажа: 98 человека.			

Работы ведутся в три смены. Общее количество экипажа: 98 человека.

11.3 Потребность в строительных материалах, изделиях и конструкциях

Потребности в строительных материалах при данном виде работ нет.

11.4 Потребность строительства в основных строительных машинах и механизмах

Потребность строительства в основных строительных машинах и механизмах определена учетом:

- принятой технологией производства работ;
- проектных объемов работ;
- наличия механизмов дноуглубительного флота у организации.
- Основные механизмы определены из анализа потребности в основных строительных машинах и механизмах и их технических характеристик, и отражены в п.8.3.

11.5 Потребность строительства в энергетических ресурсах

Потребность в топливе и хозяйственно-питьевой воде не подсчитана по основному технологическому процессу при выполнении работ. Потребность в топливе для земкаравана подсчитана по практическому суточному расходу на данных видах работ.

Таблица 31. Расчет потребности в топливе судовом по годам, т

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УДР1	10,5	0,0	0,0	0,0	80,9	0,0	0,0	0,0	0,0	98,3
УДР2	1,8	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
УДР2а	0,7	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
УДР3	1,4	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
УДР4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3
УДР5	4,2	0,0	13,9	0,0	13,9	0,0	13,9	0,0	14,2	0,0
УДР6	1,4	0,0	9,1	0,0	9,1	0,0	9,1	0,0	9,1	0,0
УДР6а	21,3	21,3	0,0	15,1	10,0	0,0	16,9	10,0	0,0	16,2
УДР7-8	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР7а	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР9-10	12,2	9,5	5,9	9,0	5,9	0,0	5,9	5,9	0,0	9,0
УДР9а	5,6	0,0	0,0	0,0	43,1	0,0	0,0	0,0	0,0	52,4
УДР11	11,3	26,3	0,0	42,8	26,3	0,0	42,8	26,6	0,0	42,8
УДР11а,	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР12	2,5	0,0	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
УДР13	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР14	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР15	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР16	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

56

УДР17	2,8	12,5	0,0	0,0	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	22,2
УДР18	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР19	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР20	3,7	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0
УДР21	3,2	8,8	8,8	0,0	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0
УДР22	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР23	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР24	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР25	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
УДР26	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5
УДРРК1	11,1	0,0	0,0	0,0	49,0	0,0	49,0	0,0	37,9	0,0
УДРРК2	2,4	0,0	0,0	0,0	53,7	0,0	53,7	0,0	56,1	0,0
УДРК1	1,6	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	5,5	0,0	5,5	0,0
УДРК2	1,8	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0
УДР1а	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
УДР1б	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
УДРРК3	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6
УДРНТ	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0
ВСЕГО	183,4	138,0	97,4	126,6	435,2	135,5	295,7	102,2	190,5	395,4

Таблица 32. Расчет потребности в воде пресной по годам, т

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УДР1	17,7	0,0	0	0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2
УДР2	12,7	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
УДР2а	1,5	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
УДР3	0,4	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
УДР4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
УДР5	7,5	0,0	2,8	0,0	2,8	0,0	2,8	0,0	2,8	0,0
УДР6	2,3	0,0	0,9	0,0	1,0	0,0	0,9	0,0	1,0	0,0
УДР6а	31,8	0,1	0,0	2,1	1,1	0,0	2,1	1,1	0,0	2,1
УДР7-8	15,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР7а	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР9-10	4,8	0,9	0,0	1,9	0,9	0,0	1,9	0,9	0,0	1,9
УДР9а	6,9	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
УДР11	37,6	0,9	0,0	5,7	0,9	0,0	5,7	2,8	0,0	5,7
УДР11а,	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР12	8,2	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
УДР13	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР14	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР15	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
УДР16	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР17	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1
УДР18	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР19	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР20	5,5	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
УДР21	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0
УДР22	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР23	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР24	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
УДР25	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

57

УДР26	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
УДРРК1	4,0	0,0	2,4	0,0	2,4	0,0	2,4	0,0	2,4	0,0
УДРРК2	1,1	0,0	3,2	0,0	3,2	0,0	3,2	0,0	3,2	0,0
УДРК1	2,2	0,0	0,9	0,0	0,9	0,0	0,9	0,0	0,9	0,0
УДРК2	2,6	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0
УДР1а	7,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
УДР16	6,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
УДРРК3	20,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	0,0
УДРНТ	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
ВСЕГО	229,7	6,7	13,5	12,0	48,0	10,6	28,0	7,1	13,6	58,1

11.6 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Потребность во временных зданиях и сооружениях при производстве дноуглубительных работ удовлетворяется за счет плавсредств, которые имеют все необходимые условия для проживания команд и обеспечения их санитарно-бытовыми нуждами.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №							Лист	
									58	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС	

**12. Обоснование размеров и оснащения площадок для
складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных
модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению
тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и
строительных конструкций**

Создание площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки, а также перемещение тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				59

60

- наличие согласований и утверждений;
- наличие ссылок на нормативные документы на материалы и изделия;
- соответствие границ стройплощадки на стройгенплане установленным сервитутам; наличие требований к фактической точности контролируемых параметров;
- наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку в срок, указанный в договоре.

Лицо, осуществляющее строительство, выполняет приемку предоставленной ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности; с этой целью можно привлечь независимых экспертов, имеющих выданное саморегулируемой организацией свидетельство о допуске к работам по созданию опорных геодезических сетей.

Разбивку и закрепление знаками в натуре основных линий сооружений необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (заказчика) следует оформлять соответствующим актом.

Входным контролем проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

При этом проверяются наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям национальных стандартов. Результаты входного контроля должны быть документированы в журналах входного контроля и (или) лабораторных испытаний.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным национальными стандартами.

Инв. № подл.	Подп и дата					Взам. инв. №															
оборудования. При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям национальных стандартов. Результаты входного контроля должны быть документированы в журналах входного контроля и (или) лабораторных испытаний. В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным национальными стандартами.																					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<table><tr><td rowspan="2">245/2022-ПОС</td><td>Лист</td></tr><tr><td>61</td></tr></table>	245/2022-ПОС	Лист	61
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата																
245/2022-ПОС	Лист																				
	61																				

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, ярусов конструкций лицо, осуществляющее строительство, должно представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также протоколы испытаний конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных геодезических схем. С этой целью лицо, осуществляющее строительство, должно сохранить до момента завершения приемки, закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

Результаты освидетельствования отдельных конструкций должны оформляться актами освидетельствования ответственных конструкций.

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются соответствующими актами.

При обнаружении в результате строительного контроля дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

Строительный контроль заказчика выполняет:

- проверку наличия у лица, осуществляющего строительство, документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;
- контроль соблюдения лицом, осуществляющим строительство, правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил представитель строительного контроля застройщика (заказчика) может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;
- контроль соответствия, выполняемого лицом, осуществляющим строительство, операционного контроля требованиям п. 7.1.6 СП 48.13330.2011;

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №	материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;					
			— контроль соблюдения лицом, осуществляющим строительство, правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил представитель строительного контроля застройщика (заказчика) может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;					
			— контроль соответствия, выполняемого лицом, осуществляющим строительство, операционного контроля требованиям п. 7.1.6 СП 48.13330.2011;					
						245/2022-ПОС		Лист
								62
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- контроль наличия и правильности ведения лицом, осуществляющим строительство, исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;
- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее лицу, осуществляющему строительство;
- контроль исполнения лицом, осуществляющим строительство, предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;
- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;
- оценку (совместно с лицом, осуществляющим строительство) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением лицом, осуществляющим строительство, требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;
- заключительную оценку (совместно с лицом, осуществляющим строительство) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

При строительстве опасных производственных объектов, а также особо опасных технически сложных и уникальных объектов осуществляется авторский надзор проектировщика. В остальных случаях он осуществляется по решению застройщика (заказчика). Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются соответствующими документами.

Замечания представителей строительного контроля застройщика (заказчика) документируются в общем и специальных журналах работ, замечания представителей авторского надзора - в журнале авторского надзора. Факты устранения дефектов по замечаниям этих представителей документируются с их участием.

Государственный строительный надзор осуществляется в предусмотренных законодательством о градостроительной деятельности случаях в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности и другими нормативными правовыми актами (приложение А СП48.13330.2011).

Инв. № подл.	Замечания представителей строительного контроля застройщика (заказчика) документируются в общем и специальных журналах работ, замечания представителей авторского надзора - в журнале авторского надзора. Факты устранения дефектов по замечаниям этих представителей документируются с их участием. Государственный строительный надзор осуществляется в предусмотренных законодательством о градостроительной деятельности случаях в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности и другими нормативными правовыми актами (приложение А СП48.13330.2011).						Лист																					
							63																					
Подп и дата																												
Взам.инв. №																												
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">245/2022-ПОС</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													245/2022-ПОС								Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
						245/2022-ПОС																						
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата																							

Органы государственного строительного надзора выполняют оценку соответствия процесса строительства конкретного объекта по получении от застройщика (заказчика) извещения о начале строительных работ.

В целях ограничения неблагоприятного воздействия строительного-монтажных работ на население и территорию в зоне влияния ведущегося строительства органами местного самоуправления или уполномоченными ими организациями (административными инспекциями и т.п.) в порядке, установленном действующим законодательством, ведется административный контроль за строительством.

Административный контроль заключается в предварительном установлении условий ведения строительства (размеры ограждения стройплощадки, временной режим работ, удаление мусора, поддержание порядка на прилегающей территории и т.п.) и контроле соблюдения этих условий в ходе строительства. Ответственным перед органом местного самоуправления является застройщик, если иное не установлено договорами.

Условия ведения строительства устанавливаются в форме ордера или иного документа, выдаваемого местной администрацией или уполномоченными ею организациями в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов РФ.

В процессе дноуглубительных работ должен производиться контроль качества представителями заказчика и проектной организации в порядке авторского надзора.

Представитель заказчика обязан проверить в присутствии исполнителя:

- полноту документации на дноуглубительные работы;
- соответствие выполняемых работ проекту производства работ;
- выполнение установленных сроков по производству дноуглубительных работ;
- правильность отвала грунта.

Контроль качества выполняемых работ должен производиться в течение всего периода производства работ. Капитан - багермейстер обязан выполнять ежедневный оперативный контроль согласно РД 31.74.08-94.

Качество работ (состояние фактических глубин и ширина прорези) контролируется по планшетам контрольных промеров, а также исполнительным промером участка работ. Результаты измерений записываются в журнал работ или актируются. Исполнительные промеры выполняются не позднее чем через 10 суток после окончания работ.

Прием дноуглубительных работ на участке производит представитель заказчика при участии подрядчика путем выполнения исполнительных промеров.

Прием-сдача дноуглубительных работ оформляется промежуточными актами согласно РД 31.74.08-94.

Ив. № подл.	Подп и дата	Взам.ив. №	Качество работ (состояние фактических глубин и ширина прорези) контролируется по планшетам контрольных промеров, а также исполнительным промером участка работ. Результаты измерений записываются в журнал работ или актируются. Исполнительные промеры выполняются не позднее чем через 10 суток после окончания работ. Прием дноуглубительных работ на участке производит представитель заказчика при участии подрядчика путем выполнения исполнительных промеров. Прием-сдача дноуглубительных работ оформляется промежуточными актами согласно РД 31.74.08-94.									
						245/2022-ПОС						Лист
												64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

В актах приемки выполненных работ дается оценка качества работ и устанавливается их соответствие утвержденному проекту, рабочим чертежам, требованиям строительных норм и правил.

Документация, представляемая при приемке дноуглубительных работ, должна содержать сведения согласно действующим нормативным документам.

Контроль качества дноуглубительных работ необходимо осуществлять соответствии с требованиями РД 31.74.08-94 и другой действующей нормативной документации.

Не ранее чем за 10 дней до начала дноуглубительных работ следует проверить: соответствие фактических глубин, принятым в проекте (при необходимости произвести нивелировку берега и составить план объекта), и водомерных реек, о чем надлежит составить соответствующие акты.

По ходу работ дноуглубительного снаряда систематически проверяются:

- производительность снаряда;
- состояние водомерных реек;
- характеристика разрабатываемого грунта (по пробам);
- глубина прорези;
- ширина рабочей прорези на канале по контрольным замерам между нижними бровками выемки.

Качество работ (состояние фактических глубин и ширина прорези) контролируется по планшетам контрольных промеров, выполняемых не реже одного раза в 10 дней, а также ежемесячным исполнительным промером участка работ. Результаты измерений записываются в журнал работ или актируются. Исполнительные промеры выполняются не позднее чем через 10 суток после окончания работ.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				65

14. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства и геодезический контроль точности исполнения дноуглубительных работ входит в обязанность подрядчика.

В процессе производства дноуглубительных работ промерная (гидрографическая) партия должна осуществлять контроль над качеством выработки прорези (глубина, ширина) путем производства контрольных промеров между приемными сроками.

При контроле проверяется:

- исправность рабочей водомерной рейки и соответствие положение ее нуля относительно нуля глубин, своевременность получения информации по радио с поста колебания уровня или по радиорейке;
- исправность оборудования спутникового позиционирования.

Контрольные пробы связных грунтов следует отбирать из черпака снаряда (при необходимости). Пробы несвязных грунтов отбирают водолазы либо используют для этой цели грунтоносы. Отбор проб производится в начале работы и при каждом переходе снаряда на участки с другими грунтами. Места прорези, на которых были отобраны пробы грунта, отмечаются на плане, а время отбора и характеристики проб - в судовом журнале. Отобранные пробы направляют в лабораторию для определения свойств разрабатываемого грунта. При отклонении группы грунта, по трудности его разработки, от проектной, подрядчик, совместно с заказчиком, проводит лабораторные исследования грунта и исследования в месте залегания грунта.

Взам.нв. №		Подп и дата		Инв. № подл.			Лист
						245/2022-ПОС	66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

15. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

Рабочая документация должна быть разработана на основании утвержденной в установленном порядке проектной документации и представлена на весь комплекс работ.

В рабочей документации следует учесть соблюдение требований соответствующих стандартов, строительных норм и правил по организации строительного производства и технике безопасности в строительстве, правил пожарной безопасности при производстве работ, а также требования органов государственного надзора.

Перечень требований подлежит детальной проработке в проекте производства работ.

Инв. № подл.						Взам. инв. №
						Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте

Потребность экипажей технических плавсредств во временных зданиях и сооружениях санитарно-бытового и административного назначения при производстве гидротехнических работ удовлетворяется за счет технических плавсредств.

Крупнейший и ближайший населенный пункт района - г. Туапсе.

Размещение «Вахтового поселка» не планируется. Учитывая короткий срок строительства, предполагается проживание экипажей в каютах плавсредств, строителей в г. Туапсе.

В г. Туапсе имеются необходимые объекты для социально-бытового обслуживания работающих.

Обеспечение горячим питанием сотрудников подрядной организации может производиться за счет предприятий общественного питания, расположенных в г. Туапсе.

Для оказания медицинской помощи необходимо использовать аптечки. В случае серьезного заболевания медицинская помощь оказывается медучреждениями г. Туапсе.

Взам.нв. №		Подп и дата		Инв. № подл.			Лист
						245/2022-ПОС	68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

17. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

17.1 Общие положения правил техники безопасности на судах морского флота

Правила техники безопасности на судах морского флота предусматривают требования, предъявляемые к членам экипажей, специалистам других подразделений парокходств по соблюдению рекомендуемых безопасных методов и приемов выполнения судовых работ и работ по техническому обслуживанию судна и его технических средств, а также при передвижении по судну (проход по палубам, спуск по трапам различного устройства и назначения), приеме лоцмана и выполнении других работ.

При назначении на судно или при перемещении по должности членов экипажа лицо командного состава, в подчинение которого поступают вновь назначенные, обязано ознакомить последних с особенностями судна, обязанностями по тревогам и другими судовыми расписаниями внутреннего распорядка, спасательными средствами и устройствами, аварийным имуществом и инвентарем, правилами техники безопасности по заведованию.

Судовые работы должны выполняться членами экипажа и другими специалистами (СРВ, БТОФ и др.) с применением технологических карт, инструкций заводов-изготовителей и других документов.

На судах в зависимости от типа должны быть необходимые технологические карты на судовые работы, выполняемые силами экипажа.

В технологических картах должен быть раздел по безопасной технологии производства работ.

Руководство судовыми работами, производимыми в рейсе, возлагается на лицо командного состава, ответственное за заведование. В отдельных случаях руководителем работ может быть специально назначенное лицо комсостава.

Для приобретения устойчивых навыков использования судовых технических средств, средств индивидуальной защиты, приспособлений и соблюдения необходимых мер безопасности в период проведения учебных тревог и при выполнении судовых работ с членами экипажей должны проводиться регулярные практические занятия.

В процессе подготовки членов экипажей на учебно-тренажерных судах (УТС) и отработки способов и приемов борьбы за живучесть судна администрацией УТС должны быть приняты, обеспечивающие наблюдение и контроль за действиями обучаемых на

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	командного состава, ответственное за заведование. В отдельных случаях руководителем работ может быть специально назначенное лицо комсостава. Для приобретения устойчивых навыков использования судовых технических средств, средств индивидуальной защиты, приспособлений и соблюдения необходимых мер безопасности в период проведения учебных тревог и при выполнении судовых работ с членами экипажей должны проводиться регулярные практические занятия. В процессе подготовки членов экипажей на учебно-тренажерных судах (УТС) и отработки способов и приемов борьбы за живучесть судна администрацией УТС должны быть приняты, обеспечивающие наблюдение и контроль за действиями обучаемых на								
			245/2022-ПОС Лист 69								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

тренажерных комплексных с целью предотвращения травоопасных ситуаций. Обучение должно проходить по планам или технологическим картам, содержащим требования безопасности.

Все технические средства судна, устройства и средства борьбы за живучесть, предметы оборудования и снабжения, индивидуальные средства защиты, техническая документация и ЗИП, а также помещения в целях поддержания их в порядке и исправности распределяются в заведования среди лиц судового экипажа.

Лицо, ответственное за заведование, или руководитель работ обязаны:

- знать конструкции используемых технических средств, принцип их действия, а также технологию, организацию и безопасные методы выполнения судовых работ и работ по техническому обслуживанию;
- осуществлять расстановку работающих с учетом их квалификации и опыта работы;
- производить инструктаж лиц, участвующих в судовых работах, по вопросам технологии и безопасности их выполнения, по правильному использованию средств индивидуальной защиты;
- проверять исправность используемых приспособлений, инструментов и средств индивидуальной защиты;
- осуществлять перед началом работ производство замеров состава воздушной среды в замкнутых, редко посещаемых помещениях, где есть опасность для здоровья людей; обеспечивать установку временных ограждений и знаков безопасности на рабочем месте (при необходимости);
- принимать меры к предотвращению случаев травматизма; отстранять от работы лиц, нарушающих правила техники безопасности, и приостанавливать работы.

Администрация судна должна следить за тем, чтобы:

- устройства, системы, оборудование, механизмы и приспособления осматривались, проверялись, испытывались в сроки, установленные Регистром и РД 31.21.30-83 «Правила технической эксплуатации судовых технических средств»;
- все движущиеся части оборудования (работающие постоянно или эпизодически), а также открытые отверстия в оборудовании, через которые в процессе эксплуатации могут выделяться пламя, горючие газы, пыль, лучистая теплота и т. п., были надежно ограждены;
- все проемы в палубах и расположенные на высоте рабочие места, не имеющие постоянных ограждений (площадки управления, наблюдения и пр.), на которых

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	осматривались, проверялись, испытывались в сроки, установленные Регистром и РД 31.21.30-83 «Правила технической эксплуатации судовых технических средств»;																								
			— все движущиеся части оборудования (работающие постоянно или эпизодически), а также открытые отверстия в оборудовании, через которые в процессе эксплуатации могут выделяться пламя, горючие газы, пыль, лучистая теплота и т. п., были надежно ограждены;																								
			— все проемы в палубах и расположенные на высоте рабочие места, не имеющие постоянных ограждений (площадки управления, наблюдения и пр.), на которых																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">245/2022-ПОС</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>70</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													245/2022-ПОС	Лист							70	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						245/2022-ПОС	Лист																				
							70																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						

приходится выполнять какие-либо судовые работы, имели надежные временные леерные ограждения.

Запрещается устанавливать незакрепленные ограждения.

Каждый член экипажа при обнаружении опасности, грозящей людям, обязан немедленно доложить об этом вахтенному помощнику капитана (вахтенному механику), одновременно приняв все возможные меры к ее ликвидации.

Без разрешения руководителя службы и без ведома вахтенного помощника капитана (вахтенного механика) членам экипажа запрещается производить ремонтные, профилактические или наладочные работы, связанные с временным выводом из строя любых технических средств.

Лица, использующие судовые технические средства, а также пользующиеся средствами бытового обслуживания, независимо от того, в чьем ведении они находятся, отвечают за их правильную эксплуатацию. Вблизи оборудования, установленного в пищеблоках, прачечных, бытовых помещениях, должны быть вывешены инструкции по его эксплуатации.

При передвижении по штурмтрапам, вертикальным трапам необходимо соблюдать правило трех точек (трех опор).

Поручни, ступени трапов, настилы сходней, палубы проходов и рабочих мест и т.п. должны быть всегда очищены от масел, воды, снега, льда и всего, что может привести к скольжению. Ответственность за это несут руководители по заведованию.

Если трап имеет неисправность, доступ к нему должен быть перекрыт и должна быть вывешена табличка с надписью: «ВОСПРЕЩАЕТСЯ ПРОХОД».

Все проходы и подходы к рабочим местам должны быть свободны от посторонних предметов. Плиты настилов должны быть уложены на место и закреплены, вырезы в них — закрыты. Решетки, прутки, стойки и поручни должны быть закреплены на штатном месте.

Чехлы, снимаемые с оборудования, следует убирать и укладывать на местах, где они не будут мешать проходу.

При выполнении судовых работ члены экипажа обязаны пользоваться спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

В местах производства судовых работ (в кабинах крановщиков, у пультов управления лебедками и т.д.) не должно быть лиц, не участвующих в работе (кроме вахты, где она предусмотрена).

Запрещается находиться за леерным ограждением или фальшбортом, а также перегибаться через них.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №	Чехлы, снимаемые с оборудования, следует убирать и укладывать на местах, где они не будут мешать проходу. При выполнении судовых работ члены экипажа обязаны пользоваться спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ). В местах производства судовых работ (в кабинах крановщиков, у пультов управления лебедками и т.д.) не должно быть лиц, не участвующих в работе (кроме вахты, где она предусмотрена). Запрещается находиться за леерным ограждением или фальшбортом, а также перегибаться через них.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС	Лист	
							71	

При использовании на судах подъемных устройств (краны, шлюпбалки, лифты и др.) не допускается:

- работать при выведенных из действия или неисправных тормозах и приборах безопасности (концевых, аварийных выключателях, ограничители грузоподъемности, указателе угла наклона и пд.);
- применять кольцевые выключатели в качестве рабочих органов для остановки механизмов.

При производстве швартовых работ не допускается:

- подавать, выбирать, вытравливать, закреплять и отдавать швартовой канат, а также пускать в действие швартовых механизм; без команды руководителя швартовой группы;
- подавать швартовые канаты, имеющие калышки и необрубленные концы оборванных проволок;
- выбирать канаты, пробуксовывающие на турачках;
- выбирать и стравливать канаты во время работы с ними у киповых планок и роульсов, а также прижимать их к палубе или швартовному устройству рукой или ногой
- вытравливать за борт в воду швартовные канаты и бросательные концы на ходу судна при работающих гребных винтах;
- оставлять на турачках швартовых механизмов швартовные канаты;
- накладывать стопоры на чрезмерно натянутые канаты;
- находиться на линии натяжения канатов;
- выбирать на судне канат, пока со шлюпки, на которой он был завезен, не будут сброшены оставшиеся шлаги и она не отойдет в сторону от сброшенного каната;
- выбирать завезенный на швартовную бочку канат в то время, когда на бочке находятся люди;
- закладывать более одного каната на каждый роульс киповой планки.

Лица, временно находящиеся на судне, в том числе персонал БТОФ или СРЗ, направленный в рейс для выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту технических средств, по прибытии на судно должны пройти соответствующий инструктаж по технике безопасности.

Все технические средства, предметы снабжения, подлежащие периодическому освидетельствованию или испытаниям (стропы, ручные тали, спасательные жилеты, штормтрапы и т. п.), должны иметь инвентарные номера.

Инв. № подл.						Лист
Подп и дата						245/2022-ПОС
Взам. инв. №						
находится подп. – закладывать более одного каната на каждый роульс киповой планки. Лица, временно находящиеся на судне, в том числе персонал БТОФ или СРЗ, направленный в рейс для выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту технических средств, по прибытии на судно должны пройти соответствующий инструктаж по технике безопасности. Все технические средства, предметы снабжения, подлежащие периодическому освидетельствованию или испытаниям (стропы, ручные тали, спасательные жилеты, штормтрапы и т. п.), должны иметь инвентарные номера.						
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

17.1.1 Передвижение по забортым трапам и сходням

Безопасный доступ на судно должен обеспечиваться с помощью забортных трапов или сходней, под которыми должны быть установлены предохранительные сетки, предотвращающие падение людей в воду или на причал.

Предохранительная сетка должна выступать за расположенные части нижней площадки трапа или боковые части сходни на расстояние не менее 1,5м.

Разрешается оборачивать трап сеткой (сетка устанавливается под всем маршем трапа, и ее края крепятся за поручни). Сетка должна иметь маркировочное кольцо, где указываются заводской номер, месяц и год изготовления. Срок службы сеток — 3 года.

В темное время суток трапы, сходни и проходы к ним должны быть освещены согласно Нормам искусственного освещения на судах морского флота.

Ответственность за правильную установку, надежное крепление забортного трапа или сходни несет старший помощник капитана, а за их безопасное положение, исправное состояние леерного ограждения, сеток, освещение забортного трапа (сходни) и проходов к ним — вахтенный помощник капитана.

При движении по трапам при посадке или высадке с судна члены экипажа должны проявлять осторожность. Не допускается перешагивать с причала на палубу или с палубы на причал.

Вахтенный у трапа должен следить за тем, чтобы при движении по забортному трапу:

- не превышалась допустимая нагрузка на трап (она указывается на тетиве трапа);
- отсутствовало скопление людей на площадках (более двух человек);
- не было движения встречных потоков на однопоточных трапах.

Если судно стоит так, что нижняя площадка забортного трапа находится над поверхностью причала (более 400 мм) или над водой, то должна быть проложена дополнительная сходня, закрепленная на площадке трапа, или установлена банкетка.

Нижнюю площадку забортного трапа следует устанавливать так, чтобы она не располагалась над швартовными канатами, заведенными на береговые швартовные тумбы, и находилась на расстоянии не менее 1,5 м от них.

Если верхний конец сходни опирается на релинги или фальшборт, то на палубе судна должен быть установлен и закреплен трап для перехода через фальшборт (фальшбортный трап).

На борту судна у забортного трапа или сходни, установлен спасательный круг с линем длиной не менее 28 м.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №							
дополнительная сходня, закрепленная на площадке трапа, или установлена банкетка. Нижнюю площадку забортного трапа следует устанавливать так, чтобы она не располагалась над швартовными канатами, заведенными на береговые швартовные тумбы, и находилась на расстоянии не менее 1,5 м от них. Если верхний конец сходни опирается на релинги или фальшборт, то на палубе судна должен быть установлен и закреплен трап для перехода через фальшборт (фальшбортный трап). На борту судна у забортного трапа или сходни, установлен спасательный круг с линем длиной не менее 28 м.									
						245/2022-ПОС			Лист
									73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В тех случаях, когда посадка людей производится через понтоны, ошвартованные к борту судна, забортные трапы разрешается не поднимать в течение всего периода нахождения понтонов борта.

17.1.2 Работы с якорями

Руководит работами с якорями боцман.

Отдача, подъем якорей, снятие и наложение стопоров на якорь-цепь, ее вытравливание и выборка должны производиться по команде с мостика.

Перед началом работ по отдаче и подъему якорей боцман должен:

- проверить исправность якорного устройства;
- перед отдачей винтовых и цепных стопоров, а также разобщением звездочки якорного механизма проверить крепление ленточного тормоза;
- удалить людей из опасной зоны между брашпилем клюзом;
- проверить, нет ли под носовым подзором судна шлюпок, катеров, барж и других плавсредств.

Работы по очистке якоря и якорь-цепи должны проводиться под руководством старшего помощника капитана.

Для производства этих работ необходимо выставить наблюдающего, который должен находиться в безопасном месте и следить за положением якоря и якорь-цепи. Все работы надо вести с беседки, при этом якорь должен быть дополнительно закреплен стальным канатом.

Запрещается работать якорным механизмом во время производства забортных работ по очистке якоря. Якорный механизм разрешается пускать в ход после выхода на палубу людей, работающих за бортом. Работать с якорь-цепью нужно при помощи крючьев.

17.1.3 Работы буксировочные

На буксирных дугах должны быть нанесены цвета безопасности, а на видных местах с обоих бортов буксира (ледокола) нанесены предупреждающие надписи: «БЕРЕГИСЬ БУКСИРА!»

Работы по подаче и отдаче буксирного каната на судах-буксирах следует выполнять под руководством капитана. На судах-буксирах портофлота руководство буксировочными операциями осуществляет вахтенный помощник капитана.

Перед подачей буксирного каната должно быть проверено состояние лебедки или гака. Буксирный канат должен подаваться с проводником. Закладка буксирного каната на гак должна проводиться таким образом, чтобы при любом натяжении буксирного каната

Ив. № подл.	Подп и дата	Взам.нв. №	На буксирных дугах должны быть нанесены цвета безопасности, а на видных местах с обоих бортов буксира (ледокола) нанесены предупреждающие надписи: «БЕРЕГИСЬ БУКСИРА!» Работы по подаче и отдаче буксирного каната на судах-буксирах следует выполнять под руководством капитана. На судах-буксирах портофлота руководство буксировочными операциями осуществляет вахтенный помощник капитана. Перед подачей буксирного каната должно быть проверено состояние лебедки или гака. Буксирный канат должен подаваться с проводником. Закладка буксирного каната на гак должна проводиться таким образом, чтобы при любом натяжении буксирного каната						
			245/2022-ПОС						Лист
									74
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

была обеспечена его быстрая и безопасная отдача.

Все участники буксировочных операций на судах (буксир и буксируемое судно) должны быть одеты в соответствующую спецодежду, спецобувь и иметь на голове защитные каски.

Отдавать буксирный канат с гака или кнехтов на буксирующем и буксируемом судах разрешается по команде лица, руководящего буксировкой.

При отдаче каната с гака буксирующего судна или с кнехтов буксируемого не разрешается стоять вблизи и впереди них.

Выбирать или стравливать буксирный канат с помощью буксирной лебедки необходимо после того, как из опасной зоны будут удалены все люди.

Использование якорь-цепей в буксирной линии допускается при условии обеспечения их механизированной выборки на буксируемый объект.

При буксировочных работах запрещается:

- во время вытравливания или выбирания каната буксирной лебедкой кому-либо находиться у борта, с которого он подается;
- накладывать какие-либо дополнительные канаты на буксирный гак или кнехты, на которых закреплен буксирный канат;
- начать работу по буксировке до получения подтверждения с буксируемого судна о закреплении каната;
- на буксируемых судах перед началом буксировки поднимать якоря или отдавать швартовы без разрешения лица, руководящего буксировкой;
- производить буксировку судов с отданными якорями;
- во время буксировки судов, плотов и других плавсредств находиться вблизи буксирного гака, в районе действия буксирного каната; оставлять буксирный гак в нерабочем положении незакрепленным;
- снимать буксирный канат с гака вручную;
- работать винтами до полной выборки каната.

17.2 Основные требования по охране труда при проведении работ на судах дноуглубительного флота

Перед началом дноуглубительных работ необходимо осмотреть грунтозаборное оборудование и его подвеску, ограждения от случайного доступа к вращающимся механизмам.

При выполнении дноуглубительных работ администрации судна необходимо принять меры, исключая возможность повреждения воздушных, подводных кабелей

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №	– работать винтами до полной выборки каната. 17.2 Основные требования по охране труда при проведении работ на судах дноуглубительного флота Перед началом дноуглубительных работ необходимо осмотреть грунтозаборное оборудование и его подвеску, ограждения от случайного доступа к вращающимся механизмам. При выполнении дноуглубительных работ администрации судна необходимо принять меры, исключающие возможность повреждения воздушных, подводных кабелей					
			245/2022-ПОС					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	75		

недостатков.

На водолазной станции должен быть второй комплект водолазного снаряжения с целью возможности спуска страхующего водолаза, если возникает необходимость оказать помощь водолазу, работающему под водой.

Общее количество часов пребывания каждого водолаза под водой в течение месяца на основании выписки из водолазного журнала заносится в личную книжку водолаза.

Перед каждым спуском водолаз, назначенный для работы под водой, лично проводит рабочую проверку снаряжения и оборудования, о чем делает запись в водолажном журнале за своей подписью.

Во время заполнения баллонов воздухом следует принимать меры против возможного попадания в них выхлопных газов. При наличии в воздухе выхлопных газов или других токсичных примесей, количество воздуха, подаваемого водолазу, проверяется индикаторной трубкой или путем лабораторного анализа.

При кратковременных работах под водой спуски разрешаются без гидрокомбинезона с ограничением времени пребывания водолаза в зависимости от температуры воды, а именно:

при 19°C - 20 минут;

при 17°C - 15 минут;

при 15°C - 10 минут.

При температуре воды ниже +15°C спуски без гидрокомбинезона не разрешаются.

Ответственность за безопасность водолаза, опускающегося под воду, начиная с момента его одевания и до полного снятия всех частей снаряжения после спуска, несут лица, обеспечивающие спуск и руководящие подводными работами, в первую очередь обеспечивающий и страхующий водолазы.

Скорость спуска зависит от практических навыков водолаза, его физического состояния и от поступления воздуха, уравнивающего давление в системе с давлением внешней среды. Во всех случаях скорость спуска не должна превышать 10 м/мин.

Во время нахождения водолаза под водой обеспечивающий водолаз должен внимательно следить за его действиями, держа сигнальный конец умеренно натянутым так, чтобы по нему можно было чувствовать движение водолаза, чтобы его натяжение не препятствовало бы этим движениям.

Водолазные спуски без двусторонней телефонной связи и сигнального конца запрещаются.

Как исключение без телефонной связи разрешаются только кратковременные спуски.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС	Лист
Внешней среды. Во всех случаях скорость спуска не должна превышать 10 м/мин.							
Во время нахождения водолаза под водой обеспечивающий водолаз должен внимательно следить за его действиями, держа сигнальный конец умеренно натянутым так, чтобы по нему можно было чувствовать движение водолаза, чтобы его натяжение не препятствовало бы этим движениям.							
Водолазные спуски без двусторонней телефонной связи и сигнального конца запрещаются.							
Как исключение без телефонной связи разрешаются только кратковременные спуски.							

Находящийся под водой водолаз обязан докладывать по телефону о своих перемещениях, действиях и выполняемой работе. Обеспечивающий и страхующий водолазы должны громко объявлять все сообщения, команды работающего водолаза, передаваемые им по сигнальному концу и телефону.

Не получив ответа от водолаза на дважды повторенный запрос по сигнальному концу или телефону, обеспечивающий водолаз сразу же приступает к подъему его на поверхность.

При спуске водолаза под воду поднимаются, а при выходе его из воды спускаются предупреждающие сигналы: днем на море два четырехцветных флага – буква «з» по международному своду сигналов (цифра «0» по военному своду сигналов); на внутренних водах два зеленых флага 1000x700 мм; ночью два зеленых огня один над другим в обоих случаях. Расстояние между флагами и огнями должно быть от 1 до 2 м.

Судам и плавсредствам швартоваться к водолазным ботам, с которых ведутся спуски водолазов, запрещается. Проходящие суда и плавсредства должны следовать на расстоянии не менее 50 м от борта судна, с которого производятся водолазные работы, и обязательно малым ходом.

Спуски водолазов не допускаются:

- при температуре воздуха ниже -10°C , ветре в 7 баллов и более (14 м/сек);
- при температуре воздуха ниже -15°C , ветре в 5 баллов и более (8,5 м/сек);
- при температуре воздуха ниже -20°C ;
- при волнении водной поверхности в 3 балла и более.

Примечание. При спасении людей спуски под воду могут быть разрешены при более низких температурах воздуха и при волнении до 5 баллов с обязательным принятием всех мер безопасности в каждом конкретном случае.

Во время обследования дна акватории в районе спуска водолаза радиусом не менее 15 м запрещаются забивка свай, подъем грузов, перемещение плавсредств и другие работы.

Водолазы подвергаются обязательным медицинским осмотрам:

- периодическим – один раз в 12 месяцев;
- после каждого серьезного заболевания;
- по направлению врача или администрации.

Водолазы, не прошедшие первичного или очередного освидетельствования, к спускам подводу не допускаются.

К водолазным спускам допускаются мужчины в возрасте от 18 до 50 лет, физически хорошо развитые и прошедшие водолазную медицинскую комиссию.

При спусках водолазов на глубины до 12 м присутствие специального медицинского

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				78

работника необязательно.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №							Лист	
										79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				

18. Описание проектных решений по охране окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

На акватории морского порта Туапсе действуют требования Международной конвенции МАРПОЛ 73/78 с Приложениями I-V, а также российского законодательства по предотвращению загрязнения морской среды. Вход в Порт и выход из Порта судов не отвечающих требованиям МАРПОЛ 73/78 запрещается, до принятия мер, обеспечивающих предотвращение загрязнения.

Перед входом судна в порт Туапсе все клапаны, клинкеты и другие запорные устройства, ведущие к борту и через которые сбрасываются нефтесодержащие смеси и вредные вещества за борт, должны быть закрыты и опломбированы лично капитаном или лицом, уполномоченным капитаном. Такими лицами могут быть лица командного состава, несущие персональную ответственность за техническую эксплуатацию судовых систем и устройств судна, через которые может произойти загрязнение моря.

По прибытии в Порт капитан судна должен представить судно инспектору ИГПК для проверки соответствия его требованиям МАРПОЛ 73/78.

Судам, стоящим в Порту у причалов и на рейде, запрещается:

сливать с судна за борт сточные воды, любые нефтесодержащие смеси, в том числе и чистый водяной балласт;

- выбрасывать за борт отходы любого рода;
- разводить открытый огонь и сжигать отходы любого рода;
- осуществлять выброс вредных веществ в атмосферу с нарушением установленных нормативов;
- использовать судовые инсинераторы;
- производить работы по очистке и покраске корпусов судов;
- производить обмывку корпуса и палуб, а также трюмов и танков.

Разрешается сброс с судов отчищенных и обеззараженных сточных вод в пределах акватории Порта при соблюдении следующих условий:

- на судне действует установка, одобренная Морским Регистром Судоходства, показатели очистки и обеззараживания которой соответствуют нормам о количественному индексу не более 2500; по биологическому потреблению кислорода за 5 дней (БПК 5) не более 50 мг/л; взвешенным веществам – не более 100 мг/л сверх содержания взвешенных веществ в промывочной воде;
- сброс не носит залповый характер.

Сброс изолированного балласта в Порту разрешается, если он был принят или

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	Разрешается сброс с судов отчищенных и обеззараженных сточных вод в пределах акватории Порта при соблюдении следующих условий:																								
			— на судне действует установка, одобренная Морским Регистром Судоходства, показатели очистки и обеззараживания которой соответствуют нормам о количественному индексу не более 2500; по биологическому потреблению кислорода за 5 дней (БПК 5) не более 50 мг/л; взвешенным веществам – не более 100 мг/л сверх содержания взвешенных веществ в промывочной воде; — сброс не носит залповый характер.																								
			Сброс изолированного балласта в Порту разрешается, если он был принят или																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">245/2022-ПОС</td><td rowspan="3">Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													245/2022-ПОС	Лист							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	80
						245/2022-ПОС	Лист																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						

заменен в Белом море.

Фановая система при плавании в Белом море должна переводиться на накопительные емкости. Судам, не имеющим закрытой фановой системы, вход в Порт запрещен.

При выполнении грузовых (бункеровочных) операций с нефтепродуктами у причалов и на акватории Порта, в целях обеспечения природоохранных мероприятий, предотвращения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов составляется план ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН), оператор работ обязан за свой счёт заключить договор с аттестованным аварийно- спасательным подразделением порта по обеспечению мероприятий ЛАРН.

В случае сброса за борт любого вредного вещества, капитан судна обязан немедленно сообщить об этом в ИГПК наиболее быстрым способом (УКВ 9, телефон 7-64-00) или нарочным. Необходимо также сообщить обо всех замеченных с судна загрязнениях акватории, указав их точное месторасположение, характер, направление движения. Начальник смены ИГПК обязан немедленно произвести оповещение в соответствии с утвержденной схемой оповещения. Обо всех случаях нарушения природоохранного законодательства, аварийных разливах нефти и других вредных веществ, незаконном сбросе сточных и иных загрязненных вод с судов и береговых объектов физические и юридические лица, находящиеся и действующие в Порту, должны немедленно сообщать в ИГПК.

Вся судовая документация по предотвращению загрязнения окружающей природной среды, в случае необходимости, должна быть немедленно предоставлена для проверки портовым властям. Сбор мусора с судов, находящихся на рейде, производит специализированное судно-

сборщик, а у причалов судно-сборщик или специальный автотранспорт. Заявки судов на удаление мусора должны подаваться капитанами судов через морских агентов не позднее, чем за 4 часа до готовности судна к операции. Для сдачи нефтесодержащих смесей или сточных вод капитан судна заказывает через агентов плавучие средства или специальный автотранспорт для их приёма, не позднее, чем за 4 часа до готовности судна к операции.

Перед началом и во время операций с нефтесодержащими смесями палубные шпигаты должны быть закрыты, под местами соединения шлангов и под воздушными трубками танков должны устанавливаться поддоны достаточной вместимости. В процессе операции должен быть организован контроль, исключающий возможность загрязнения акватории.

Инв. № подл.	Перед началом и во время операций с нефтесодержащими смесями палубные шпигаты должны быть закрыты, под местами соединения шлангов и под воздушными трубками танков должны устанавливаться поддоны достаточной вместимости. В процессе операции должен быть организован контроль, исключающий возможность загрязнения акватории.						Лист	
								Изм.
Взаим. инв. №	Подп. и дата	245/2022-ПОС						

За чистоту причалов, территории и акватории, прилегающих к причалам, отвечают владельцы причалов или организации, эксплуатирующие причалы. Запрещается сбрасывать с причалов в воду или на лёд акватории Порта мусор, производственные и бытовые отходы, загрязнённый снег и т.п. Технология уборки территории, причалов, пирсов от снега, льда, производственных отходов и т.п. должна быть согласована с капитаном порта.

Перед отходом судна все остатки нефтесодержащей смеси, образовавшиеся при эксплуатации, включая отходы из машинных отделений, сточные воды, мусор, определение которого дано в Приложении V к Международной конвенции МАРПОЛ 73/78, должны быть сданы на приёмные очистные сооружения. Допускается оставлять на борту судна незначительное количество отходов, сдача которых на приёмные сооружения нецелесообразна. (Незначительное количество по отношению к отходам из машинных отделений означает не более 25% объёма танка, предназначенного для сбора отходов). Весь мусор, за исключением пищевых отходов, должен быть сдан в Порт. Сдача сухих бытовых и пищевых отходов осуществляется в тару, поставляемую Портом.

До начала погрузки нефтепродуктов или бункеровки вокруг судов должны быть установлены специальные боновые ограждения. На период проведения вышеуказанных операций в районе их выполнения устанавливается дежурство судов аварийно-спасательного флота для обеспечения пожарной и экологической безопасности.

В случае разлива нефтепродуктов на палубе судна или за бортом, все грузовые и бункеровочные операции должны быть немедленно прекращены, объявлена общесудовая тревога, изготовлены к действию все противопожарные средства, начата уборка разлитых нефтепродуктов с палубы экипажем судна. Капитан судна обязан срочно сообщить о случившемся дежурному капитану ИГПК.

В информации о загрязнении акватории должно быть сообщено:

время обнаружения разлива и его координаты;

погодные условия в районе разлива (состояние моря, скорость и направление ветра, волнение моря, видимость);

характер загрязнения и его протяженность;

предполагаемый источник загрязнения.

Использование для очистки акватории Порта диспергентов, без согласования с АМП Туапсе и разрешения государственных органов экологического и санитарного контроля, запрещается. Грузовые операции или бункеровка возобновляются только по разрешению пожарной охраны и ИГПК.

Транспортные средства при передвижении по территории Порта не должны

Инв. № подл.	Транспортные средства при передвижении по территории Порта не должны						Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС	
Подп и дата	Использование для очистки акватории Порта диспергентов, без согласования с АМП Туапсе и разрешения государственных органов экологического и санитарного контроля, запрещается. Грузовые операции или бункеровка возобновляются только по разрешению пожарной охраны и ИГПК.						Лист
Взам. инв. №	погодные условия в районе разлива (состояние моря, скорость и направление ветра, волнение моря, видимость); характер загрязнения и его протяженность; предполагаемый источник загрязнения.						Лист

допускать пыления и рассыпания грузов.

За нарушения, следствием которых явилось загрязнение окружающей природной среды, виновная сторона подвергается штрафу, налагаемому ТО РПН и взысканию ущерба за нанесение вреда природной среде в соответствии с Законами РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.02 года и Кодексом РФ «об административных правонарушениях» №196-ФЗ от 30.12.01 года. Наложение штрафных санкций не освобождает виновную сторону от стоимости фактических расходов по ликвидации загрязнения окружающей среды.

Морской отвал для захоронения грунта расположен на расстоянии 12 км от участков производства дноуглубительных работ. Сбрасывать грунт вне границ данного участка запрещается.

Более подробно решения по охране окружающей среды рассмотрены в Разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды, включая материалы оценки воздействия на окружающую среду».

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.нв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				83

19. Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства, реконструкции, капитального ремонта

19.1 Обеспечение комплексной безопасности на территории и акватории порта

Территория и акватория морского порта Туапсе в установленных границах являются режимной зоной и находятся под контролем ОПК ПС ФСБ России. Организация пропускного режима в Порту определена специальной инструкцией.

Охрана стоящих в Порту судов и находящихся на них грузов возлагается на экипажи судов, судовладельцев или фрахтователей.

Вход отдельных лиц и въезд автотранспорта на территорию Порта разрешается только по пропускам.

Вывоз грузов с территории Порта разрешается при предъявлении оформленных должным образом сопроводительных документов.

Вход (выход) членов экипажей российских судов, стоящих в Порту, разрешается по паспортам или удостоверениям личности и подписанной капитаном судна и заверенной судовой печатью судовой роли, представленной в бюро пропусков.

Посещение российских судов лицами, не являющимися членами экипажей судов, осуществляется с разрешения капитана судна по документам, удостоверяющим личность, и дополнительной судовой роли, заверенной подписью капитана и судовой печатью, или по временным пропускам, выдаваемым в бюро пропусков Порта.

Организация системы комплексной безопасности и антитеррористической защищенности судов земкаравана и контроль над ее осуществлением выполняется ответственным лицом, назначенным из числа помощников капитана, в соответствии с действующим законодательством и внутренними регламентирующими документами.

Задачей в области охраны производственных объектов и объектов инфраструктуры является предотвращение несанкционированного прохода лиц и подхода транспортных средств, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на борт судна земкаравана, предупреждение хищений материалов, инструментов и техники (как посторонними лицами, так и персоналом), предотвращение несчастных случаев в период производства работ.

Территория порта оборудована ограждением с инженерно-техническими системами, обеспечивающими воспрепятствование несанкционированному проникновению лиц и транспортных средств на территорию.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	Задачей в области охраны производственных объектов и объектов инфраструктуры является предотвращение несанкционированного прохода лиц и подхода транспортных средств, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на борт судна земкаравана, предупреждение хищений материалов, инструментов и техники (как посторонними лицами, так и персоналом), предотвращение несчастных случаев в период производства работ. Территория порта оборудована ограждением с инженерно-техническими системами, обеспечивающими воспрепятствование несанкционированному проникновению лиц и транспортных средств на территорию.								
			245/2022-ПОС								
									Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	84					

Пропуск лиц, транспортных средств на территорию через контрольно-пропускные пункты осуществляется только после:

- идентификации личности и транспортного средства;
- установления действительности оснований для прохода (проезда) на территорию;
- проведения досмотра с использованием досмотровых средств.

Охранные мероприятия включают в себя:

- круглосуточное присутствие на объекте;
- патрулирование территории по всему периметру;
- осуществление контроля над целостностью заборов, ограждений, решеток и щитов в оконных проемах;

организацию контрольно-пропускного режима;

проверку сопроводительной документации при въезде и выезде грузового транспорта со строительного объекта;

видеонаблюдение.

При обнаружении взрывоопасных предметов во время проведения дноуглубительных работ производство работ на данном участке приостанавливается. О факте сообщается Заказчику, Администрации морского порта Туапсе (капитану порта Туапсе) и в штаб Черноморского флота, совместно с которым принимаются меры по обезвреживанию взрывоопасных предметов. Ликвидацией минной опасности занимается специализированное подразделение Черноморского флота.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				85

20. Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2418 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства"

Комплекс мероприятий, предусматривающих навигационную безопасность земснарядов и других судов, входящих в состав земкаравана

Основным мероприятием, обеспечивающим безопасность земснаряда при работе на опасном в навигационном отношении участке работ, является своевременная съемка и уход в порт-убежище, предотвращение возможности возникновения чрезвычайной и аварийной ситуации и, при их возникновении, избежание аварийного происшествия и аварии.

На всех судах земкаравана должны быть радиостанции УКВ и организована круглосуточная непрерывная связь с портнадзором, диспетчерской службой, с судами земкаравана и судами транспортного флота при расхождении с ними.

Земснаряды и суда, входящие в состав земкаравана, должны быть технически исправны и иметь разрешение инспекции Регистра на право плавания в районе производства дноуглубительных работ.

Несамоходным земснарядам выполнять дноуглубительные работы на опасных в навигационном отношении участках запрещено.

Дноуглубительные работы на опасных в навигационном отношении участках должны выполняться в благоприятные периоды года.

При нахождении на опасном в навигационном отношении участке запрещается проведение на судах профилактического ремонта главных двигателей, вспомогательных механизмов, приводящих в движение винторулевой комплекс, якорное и рабочее устройства. Главные двигатели, палубные механизмы с оснасткой, рабочие устройства и оборудование, а также необходимый инструмент должны быть подготовлены к съемке земснаряда с участка работ в любое время суток. На судах должно присутствовать не менее двух третей экипажа.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №							
Дноуглубительные работы на опасных в навигационном отношении участках должны выполняться в благоприятные периоды года. При нахождении на опасном в навигационном отношении участке запрещается проведение на судах профилактического ремонта главных двигателей, вспомогательных механизмов, приводящих в движение винторулевой комплекс, якорное и рабочее устройства. Главные двигатели, палубные механизмы с оснасткой, рабочие устройства и оборудование, а также необходимый инструмент должны быть подготовлены к съемке земснаряда с участка работ в любое время суток. На судах должно присутствовать не менее двух третей экипажа.									
						245/2022-ПОС			Лист
									86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Перед выходом земкаравана на опасный в навигационном отношении участок работы должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- комплектуется земкараван;
- разрабатывается «Временная инструкция по обеспечению навигационной безопасности земкаравана на данном участке работы», утверждается и согласовывается с капитаном порта;
- определяется необходимость охранный буксира и его мощность, при отсутствии буксира в составе дноуглубительного флота судовладельца производится аренда буксира необходимой мощности в других организациях;
- производится подготовка участка работы согласно требованиям РД 31.74.08-94;
- с капитаном порта и портовой администрацией согласовываются места отстоя судов в ожидании освобождения борта земснаряда для погрузки и при действии штормовой погоды, согласовываются вопросы доставки на суда земкаравана продовольствия, запасов воды и топлива, сдачи подсланевых вод и мусора.
- Предупредительные мероприятия при производстве дноуглубительных работ состоят из следующих этапов:
- после установки земснаряда на участке работы капитан-бегермейстер должен провести совещания с капитанами судов, входящих в состав земкаравана, с целью разработки и отработки схемы совместных действий на случай резкого ухудшения погоды и необходимости экстренной съёмки земснаряда с участка работы.
- отработать с вахтенной службой земснаряда задачи по съёмке земснаряда участка работы в штормовую погоду по вариантам:
 - самостоятельная съёмка с участка работы;
 - съёмка с участка с помощью охранный буксира;
 - связь с портнадзором;
 - вызов буксира и обеспечение его безопасного подхода к земснаряду, прием буксирного троса.

Дноуглубительное судно, работающее на фарватере, а также в других местах на пути следования судов, на все время проведения дноуглубительных работ до их начала, выставляет огни и знаки, предписанные правилом 27 (d) МППСС-72.

Для прохода другого судна, дноуглубительное судно дополнительно выставляет следующие огни и знаки, расположенные по вертикали:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС	Лист	
								87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- для указания стороны, на которой существует препятствие, в темное время суток (от захода до восхода солнца) - два красных круговых огня, в светлое время суток - два шара;
- для указания стороны, с которой может пройти другое судно, в темное время суток - два зеленых круговых огня, в светлое время суток - два ромба.

Огни должны быть видимы на расстоянии не менее трех морских миль.

Если безопасный проход судна мимо работающего дноуглубительного судна невозможен, то на обоих бортах дноуглубительного судна должны быть подняты по вертикали огни и знаки: в темное время суток - два красных круговых огня, в светлое время суток - два черных шара.

В темное время суток на носу и на корме грунтоотвозных судов, стоящих у бортов дноуглубительного судна, должно быть поднято по одному белому огню. Дноуглубительное судно, производящее дноуглубительные работы при ограниченной видимости, подает сигналы в соответствии с правилом 35 (g) МППСС-72 для судов, стоящих на якоре, а для предупреждения приближающихся судов о своем местонахождении и о возможности столкновения дополнительно подает один короткий, один продолжительный и один короткий звуковые сигналы.

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.нв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	245/2022-ПОС				88

21. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Продолжительность работ определена по продолжительности работы ведущих механизмов в соответствии с РД 31.74.08-74, РД 31.74.09-96, ГЭСН 81-02-44-2017.

При определении продолжительности выполнения дноуглубительных работ учитывались расчеты продолжительности выполнения дноуглубительных работ, простои техники по метеопричинам и простои из-за пропуска судов, приведенные в таблицах 23, 25.

В связи с отсутствием прямых аналогов по СНиП 1.04.03-85* и по «Расчетным показателям для определения продолжительности строительства» продолжительность выполнения ремонтных дноуглубительных работ на акватории морского порта Туапсе на период 2021-2030 годов определена на основании организационно-технологических схем производства дноуглубительных работ с учетом количества машино- и человеко-часов определенных по Сборнику 44 «Подводно- строительные (водолазные) работы» ГЭСН 81-02-44-2022. Рекомендуются рассматривать значение продолжительности работ полученную по ГЭСН 81-02-44-2022, так как норматив учитывает современное оснащение судов технического флота позволяющее уменьшить срок выполнения работ по нормам принятым по РД 31.74.09-96. Проектом предусматривается проведение дноуглубительных работ в 2021-2030 годах, в соответствии с данными о заносимости. В таблице 33 приведены сроки производства дноуглубительных работ для каждого года, с указанием УДР.

Таблица 33. Продолжительность проводимых дноуглубительных работ по периодам, сут.				
Год проведения работ	Работы подготовительного периода, сут.	Работы основного периода, сут.	Всего в год, сут. с учетом совмещения	Всего в год, сут. без совмещения
2024	164,45	165,53	198,42	329,98
2025	72,03	17,34	31,75	89,37
2026	72,56	15,63	30,14	88,19
2027	62,30	28,75	41,21	91,05
2028	142,61	47,06	75,58	189,67
2029	61,52	19,29	31,59	80,81
2030	104,13	42,66	63,49	146,79
2031	62,30	16,24	28,70	78,54
2032	72,56	15,63	30,14	88,19
2033	112,65	53,07	75,60	165,72

План-график производства ремонтных дноуглубительных работ приведен в Приложениях 2, 3, 4.

Сроки выполнения ремонтных дноуглубительных работ может быть изменен в связи с форс-мажорными обстоятельствами.

Взам.нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

89

Приложение 1

Ведомость объемов работ														
№п/п	Участки производства работ	Наименование видов работ	Ед. изм.	Объемы работ										
				Всего	В том числе по годам									
					2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	УДР№1	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	409827,0	136609,0	0,0	0,0	0,0	136609,0	0,0	0,0	0,0	0,0	136609,0
		Удаление посторонних предметов	шт	411,0	137,0	0,0	0,0	0,0	137,0	0,0	0,0	0,0	0,0	137,0
		Разработка грунта многочерпаковым снарядом	м³	92824,2	36369,9	0,0	0,0	0,0	25090,8	0,0	0,0	0,0	0,0	31363,5
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	13870,3	5434,6	0,0	0,0	0,0	3749,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4686,5
2	УДР№2	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	68742,0	22914,0	0,0	0,0	0,0	22914,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22914,0
		Удаление посторонних предметов	шт	69,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	36456,0	25602,0	0,0	0,0	0,0	4824,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6030,0
3	УДР№2а	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	26685,0	8895,0	0,0	0,0	0,0	8895,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8895,0
		Удаление посторонних предметов	шт	27,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	7130,5	2936,5	0,0	0,0	0,0	1864,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2330,0
4	УДР№3	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	54756,0	18252,0	0,0	0,0	0,0	18252,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18252,0
		Удаление посторонних предметов	шт	57,0	19,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	9370,0	712,0	0,0	0,0	0,0	3848,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4810,0
5	УДР№4	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	21442,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10721,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10721,0
		Удаление посторонних предметов	шт	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	11214,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5607,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5607,0
6	УДР№5	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	272270,0	54454,0	0,0	54454,0	0,0	54454,0	0,0	54454,0	0,0	54454,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	шт	275,0	55,0	0,0	55,0	0,0	55,0	0,0	55,0	0,0	55,0	0,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	38111,0	15143,0	0,0	5742,0	0,0	5742,0	0,0	5742,0	0,0	5742,0	0,0
7	УДР№6	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	91520,0	18304,0	0,0	18304,0	0,0	18304,0	0,0	18304,0	0,0	18304,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	шт	95,0	19,0	0,0	19,0	0,0	19,0	0,0	19,0	0,0	19,0	0,0
		Разработка грунта многочерпаковым снарядом	м³	10939,4	4243,9	0,0	1673,9	0,0	1673,9	0,0	1673,9	0,0	1673,9	0,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	1634,6	634,1	0,0	250,1	0,0	250,1	0,0	250,1	0,0	250,1	0,0
8	УДР№6а	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	339822,0	48546,0	48546,0	0,0	48546,0	48546,0	0,0	48546,0	48546,0	0,0	48546,0
		Удаление посторонних предметов	шт	343,0	49,0	49,0	0,0	49,0	49,0	0,0	49,0	49,0	0,0	49,0
		Разработка грунта многочерпаковым снарядом	м³	85604,5	65559,7	2227,2	0,0	4454,4	2227,2	0,0	4454,4	2227,2	0,0	4454,4
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	12791,5	9796,3	332,8	0,0	665,6	332,8	0,0	665,6	332,8	0,0	665,6
9	УДР№7-8	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	85070,0	42535,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42535,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	шт	86,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	42172,0	30962,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11210,0	0,0	0,0	0,0	0,0

СОГЛАСОВАНО

Взаим. Инв. №

Подп и дата

Инв. № подл.

Р					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

№п/п	Участки производс тва работ	Наименование видов работ	Ед. изм.	Объемы работ										
				Всего	В том числе по годам									
					2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
10	УДР№7а	Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	6608,0	3304,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3304,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	3628,5	2738,5	0,0	0,0	0,0	0,0	890,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	УДР№9-10	Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	247359,0	35337,0	35337,0	0,0	35337,0	35337,0	0,0	35337,0	35337,0	0,0	35337,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	252,0	36,0	36,0	0,0	36,0	36,0	0,0	36,0	36,0	0,0	36,0
		Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	26514,0	9729,0	1865,0	0,0	3730,0	1865,0	0,0	3730,0	1865,0	0,0	3730,0
12	УДР№9а	Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	218181,0	72727,0	0,0	0,0	0,0	72727,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72727,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	219,0	73,0	0,0	0,0	0,0	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,0
		Разработка грунта многочерпаковым снарядом	М ³	44209,5	14197,1	0,0	0,0	0,0	13338,8	0,0	0,0	0,0	0,0	16673,6
		Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	6606,0	2121,4	0,0	0,0	0,0	1993,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2491,5
13	УДР№11	Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	895811,0	127973,0	127973,0	0,0	127973,0	127973,0	0,0	127973,0	127973,0	0,0	127973,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	896,0	128,0	128,0	0,0	128,0	128,0	0,0	128,0	128,0	0,0	128,0
		Разработка грунта многочерпаковым снарядом	М ³	130357,3	77504,8	5872,5	0,0	11745,0	5872,5	0,0	11745,0	5872,5	0,0	11745,0
		Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	19478,7	11581,2	877,5	0,0	1755,0	877,5	0,0	1755,0	877,5	0,0	1755,0
14	УДР№11а-12а	Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	134146,0	67073,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67073,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	136,0	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	УДР№12	Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	27863,5	10178,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17685,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	97269,0	32423,0	0,0	0,0	0,0	32423,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32423,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	99,0	33,0	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
16	УДР№13	Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	32036,0	16646,0	0,0	0,0	0,0	6840,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8550,0
		Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	9692,0	4846,0	0,0	0,0	0,0	4846,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	УДР№14	Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	2622,5	1327,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1295,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	2136,0	1068,0	0,0	0,0	0,0	1068,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	4,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	УДР№15	Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	751,5	456,5	0,0	0,0	0,0	0,0	295,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	6068,0	3034,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3034,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	УДР№16	Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	2932,0	2117,0	0,0	0,0	0,0	0,0	815,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²	14944,0	7472,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7472,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	ШТ	16,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Разработка грунта дночерпаковым земснарядом	М ³	7216,0	5256,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1960,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Водолазное обследование (траления) для акватории	М ²											
		Удаление посторонних предметов	ШТ											

Взаим. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

2222п/п		Участки производс тва работ	Наименование видов работ	Ед. изм.	Объемы работ									
					Всего	В том числе по годам								
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
30	УДР№РК1	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	726075,0	145215,0	0,0	145215,0	0,0	145215,0	0,0	145215,0	0,0	145215,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	шт	730,0	146,0	0,0	146,0	0,0	146,0	0,0	146,0	0,0	146,0	0,0
		Разработка грунта самоотвозным землесосом	м³	86269,0	24997,0	0,0	15318,0	0,0	15318,0	0,0	15318,0	0,0	15318,0	0,0
31	УДР№РК2	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	156985,0	31397,0	0,0	31397,0	0,0	31397,0	0,0	31397,0	0,0	31397,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	шт	160,0	32,0	0,0	32,0	0,0	32,0	0,0	32,0	0,0	32,0	0,0
		Разработка грунта самоотвозным землесосом	м³	94688,5	7840,5	0,0	21712,0	0,0	21712,0	0,0	21712,0	0,0	21712,0	0,0
32	УДР№К1	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	101615,0	20323,0	0,0	20323,0	0,0	20323,0	0,0	20323,0	0,0	20323,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	шт	105,0	21,0	0,0	21,0	0,0	21,0	0,0	21,0	0,0	21,0	0,0
		Разработка грунта многочерпаковым земснарядом	м³	13899,5	5315,5	0,0	2146,0	0,0	2146,0	0,0	2146,0	0,0	2146,0	0,0
33	УДР№К2	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	116210,0	23242,0	0,0	23242,0	0,0	23242,0	0,0	23242,0	0,0	23242,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	шт	120,0	24,0	0,0	24,0	0,0	24,0	0,0	24,0	0,0	24,0	0,0
		Разработка грунта многочерпаковым земснарядом	м³	16242,0	6418,0	0,0	2456,0	0,0	2456,0	0,0	2456,0	0,0	2456,0	0,0
34	УДР№1а	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	543180,0	54318,0	54318,0	54318,0	54318,0	54318,0	54318,0	54318,0	54318,0	54318,0	54318,0
		Удаление посторонних предметов	шт	550,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	74963,0	49178,0	2865,0	2865,0	2865,0	2865,0	2865,0	2865,0	2865,0	2865,0	2865,0
		Разработка грунта самоотвозным землесосом	м³	283950,0	28395,0	28395,0	28395,0	28395,0	28395,0	28395,0	28395,0	28395,0	28395,0	28395,0
35	УДР№1б	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	290,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
		Удаление посторонних предметов	шт	41511,6	29766,6	1305,0	1305,0	1305,0	1305,0	1305,0	1305,0	1305,0	1305,0	1305,0
		Разработка грунта самоотвозным землесосом	м³	6202,9	4447,9	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0	195,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	726075,0	145215,0	0,0	145215,0	0,0	145215,0	0,0	145215,0	0,0	145215,0	0,0
36	УДР№РК3	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	2058330,0	205833,0	205833,0	205833,0	205833,0	205833,0	205833,0	205833,0	205833,0	205833,0	205833,0
		Удаление посторонних предметов	шт	2060,0	206,0	206,0	206,0	206,0	206,0	206,0	206,0	206,0	206,0	206,0
		Разработка грунта самоотвозным землесосом	м³	233899,0	136195,0	10856,0	10856,0	10856,0	10856,0	10856,0	10856,0	10856,0	10856,0	10856,0
37	УДР№НТ1	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	16646,0	8323,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8323,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Удаление посторонних предметов	шт	18,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Разработка грунта многочерпаковым земснарядом	м³	35293,5	33143,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2150,0	0,0	0,0	0,0	0,0
38	Всего	Водолазное обследование (траления) для акватории	м²	7428062,0	1314742,0	578002,0	581481,0	500402,0	1143426,0	490308,0	834822,0	500402,0	581481,0	902996,0
		Удаление посторонних предметов	шт	7501,0	1333,0	582,0	587,0	503,0	1153,0	500,0	842,0	503,0	587,0	911,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	503079,4	261720,9	14093,7	6275,9	16199,4	62841,2	9758,0	33425,3	8099,7	6275,9	84389,5
		Удаление посторонних предметов	шт	531331,1	247977,1	15026,0	52056,0	15026,0	52056,0	15026,0	52056,0	15026,0	52056,0	15026,0
		Разработка грунта одночерпаковым земснарядом	м³	342388,0	176412,5	3270,3	6187,1	6345,6	37987,8	41745,0	12337,7	3270,3	6187,1	48644,6

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

Приложение 2

План график проведения ремонтных дноуглубительных работ в п. Туапсе

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2a	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
5	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
6	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
6a	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
7-8	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
7a	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
9-10	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
9a	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
11	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
11a,	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
12	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
13	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
14	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
16	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
18	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
19	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
21	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
22	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
23	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
24	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PK1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
PK2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
K1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
K2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
1a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1б	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PK3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HT1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Примечание: выбор периода ремонтных работ осуществляется с учетом нерестового периода

Условные обозначения:

0 – работы не предусмотрены;

1 – работы предусмотрены.

Взам.нв. №

Подп и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

95

Приложение 3

Календарный план выполнения работ подготовительного периода

№п/п	Участки и производства работ	Наименование видов работ	Ед. изм.	Периоды выполнения работ										
				Всего	В том числе по годам									
					2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	УДР№1	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	50,96	16,99	0,00	0,00	0,00	16,99	0,00	0,00	0,00	0,00	16,99
2	УДР№2	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	8,55	2,85	0,00	0,00	0,00	2,85	0,00	0,00	0,00	0,00	2,85
3	УДР№2а	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	3,33	1,11	0,00	0,00	0,00	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11
4	УДР№3	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	6,95	2,32	0,00	0,00	0,00	2,32	0,00	0,00	0,00	0,00	2,32
5	УДР№4	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	2,70	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35
6	УДР№5	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	33,99	6,80	0,00	6,80	0,00	6,80	0,00	6,80	0,00	6,80	0,00
7	УДР№6	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	11,59	2,32	0,00	2,32	0,00	2,32	0,00	2,32	0,00	2,32	0,00
8	УДР№6а	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	42,40	6,06	6,06	0,00	6,06	6,06	0,00	6,06	6,06	0,00	6,06
9	УДР№7-8	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	10,62	5,31	0,00	0,00	0,00	0,00	5,31	0,00	0,00	0,00	0,00
10	УДР№7а	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,91	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00
11	УДР№9-10	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	31,02	4,43	4,43	0,00	4,43	4,43	0,00	4,43	4,43	0,00	4,43
12	УДР№9а	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	27,14	9,05	0,00	0,00	0,00	9,05	0,00	0,00	0,00	0,00	9,05
13	УДР№11	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	111,24	15,89	15,89	0,00	15,89	15,89	0,00	15,89	15,89	0,00	15,89
14	УДР№11а, 12а	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	16,78	8,39	0,00	0,00	0,00	0,00	8,39	0,00	0,00	0,00	0,00
15	УДР№12	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	12,19	4,06	0,00	0,00	0,00	4,06	0,00	0,00	0,00	0,00	4,06
16	УДР№13	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,61	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Взаим. нв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

96

Календарный план выполнения работ подготовительного периода

№п/п	Участки и производства работ	Наименование видов работ	Ед. изм.	Периоды выполнения работ										
				Всего	В том числе по годам									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
17	УДР№14	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,19	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	УДР№15	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,44	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	УДР№16	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,96	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	УДР№17	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	9,09	4,54	0,00	0,00	0,00	0,00	4,54	0,00	0,00	0,00	0,00
21	УДР№18	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,72	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00
22	УДР№19	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,68	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00
23	УДР№20	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	17,80	5,93	0,00	0,00	0,00	5,93	0,00	0,00	0,00	0,00	5,93
24	УДР№21	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	10,37	5,18	0,00	0,00	0,00	0,00	5,18	0,00	0,00	0,00	0,00
25	УДР№22	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,85	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	УДР№23	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,71	0,00	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	УДР№24	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	2,68	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	0,00	0,00
28	УДР№25	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
29	УДР№26	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	3,88	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94
30	УДР№РК1	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	90,41	18,08	0,00	18,08	0,00	18,08	0,00	18,08	0,00	18,08	0,00
31	УДР№РК2	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	19,69	3,94	0,00	3,94	0,00	3,94	0,00	3,94	0,00	3,94	0,00
32	УДР№К1	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	12,84	2,57	0,00	2,57	0,00	2,57	0,00	2,57	0,00	2,57	0,00

Взаим. №

Подп и дата

Инв. № подл.

245/2022-ПОС

Лист

97

Календарный план выполнения работ подготовительного периода														
№п/п	Участк и произв водства работ	Наименование видов работ	Ед. изм.	Периоды выполнения работ										
				Всего	В том числе по годам									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
33	УДР№К2	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	14,68	2,94	0,00	2,94	0,00	2,94	0,00	2,94	0,00	2,94	0,00
34	УДР№1а	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	67,89	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79
35	УДР№1б	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	35,66	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57
36	УДР№РК 3	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	255,69	25,57	25,57	25,57	25,57	25,57	25,57	25,57	25,57	25,57	25,57
37	УДР№НТ 1	Водолазное обследование (траления) для акватории Удаление посторонних предметов	сут.	2,16	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №										
									245/2022-ПОС		Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							98

Земснаряд «Темрюк»

Фото судна



Общие сведения

Название судна	Темрюк
Длина судна, м	59,00
Ширина судна, м	7,50
Высота Борта, м	3,50
Максимальная осадка, м	3,70
Минимальная осадка, м	2,10
Скорость хода, узлы	6
Дедвейт, тонн	538
Водоизмещение, тонн	499
Района плавания	R3-RSN
Автономность, сутки	11
Вместимость грузового трюма, м ³	300
Производительность по грунту, м ³ /час	3 000
Минимальная глубина грунтозабора, м	2,5
Максимальная глубина грунтозабора, м	25 000
Дальность рефулирования	400
Время заполнения грузового трюма, час	3,5

Инв. № подл.	Подп и дата	Взаим. нв. №

Изм.	Колуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Земснаряд «Кадош»

Фото судна



Общие сведения

Название судна	Кадош
Длина судна, м	62,05
Ширина судна, м	14,0
Высота Борта, м	5,0
Максимальная осадка, м	3,15
Минимальная осадка, м	4,25
Скорость хода, узлы	10,50
Дедвейт, тонн	499
Района плавания	R1
Автономность, сутки	14
Вместимость грузового трюма, м ³	1 000
Производительность по грунту, м ³ /час	4 500
Минимальная глубина грунтозабора, м	4,00
Максимальная глубина грунтозабора, м	20,00
Дальность рефулирования, м	60-ренбоу, 1 500 грунтопровод
Время заполнения грузового трюма, ч	В зависимости от плотности грунта
Дополнительное оборудование и параметры	Грейферный кран максимальной грузоподъемностью 12 тонн два гидравлических манипулятора грузоподъем-ностью 4,2 тонны и 3,5 тонн соответственно

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам.инв. №

						245/2022-ПОС	Лист
							102
Изм.	Копуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Фото судна



Общие сведения	
Название судна	Северная
Длина судна, м	63,60
Ширина судна, м	12,0
Высота Борта, м	4,5
Максимальная осадка, м	3,65
Минимальная осадка, м	3,45
Скорость хода, узлы	8
Дедвейт, тонн	355
Водоизмещение, тонн	1 534
Района плавания	R1
Автономность, сутки	15
Вместимость грузового трюма, м ³	-
Производительность по грунту, м ³ /час	400
Минимальная глубина грунтозабора, м	3,00
Максимальная глубина грунтозабора, м	16,00
Дополнительное оборудование и параметры	Судно оборудовано грузовым краном максимальной грузоподъемностью 10,5 тонн, грузовой стрелой грузоподъемностью 2,5 тонны.

Одночерпаковый земснаряд «Редут»

Фото судна



Общие сведения

Название судна

Редут

Класс судна

К - R3 Dredger

Длина судна, м

37,0

Ширина судна, м

15,0

Высота Борта, м

3,0

Максимальная осадка, м

2,15

Минимальная осадка, м

2,10

Скорость хода, узлы

Несамостоятельный

Дедвейт, тонн

56

Района плавания

R3 (портовые и рейдовые воды)

Автономность, сутки

15

Вместимость грузового трюма, м³

-

Валовая вместимость, тонн

359

Производительность по грунту,
м³/час

400

Минимальная глубина

3,0

грунтозабора, м

Максимальная глубина

17,0

грунтозабора, м

На борту судна имеются:

3 ковша объемом: 2,7 м³, 3,1 м³ и 5,6 м³;

две съемные рукояти длиной 7,45 м и 3,65 метров;

- две стрелы длиной 11,5 метров и 14 м, использование которых позволяет изменять глубину разработки грунтов;

- кран Atlas AK 6000, грузоподъемностью 2 тонны

Дополнительное оборудование и
параметры

Взаим. нв. №	Подп и дата	Инв. № подл.							Лист
									104
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Самоходная грунтоотвозная шаланда «Морская»

Фото судна



Класс судна

KM Ice1 R3-RSN AUT3 Hopper

Длина судна, м

56,1

Ширина судна, м

11,2

Высота борта, м

4,0

Осадка, м

3,04

Скорость хода,
узлов

8,2

Дедвейт, тонн

1 102

Район плавания

R3-RSN (плавание в морских
районах с удалением от места
убежища не более 50 миль)

Автономность, суток

5 (по запасам воды и провизии)

Вместимость

грузового

600

трюма, м3

Валовая вместимость

832

Взаим. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

105

Приложение 6



РОСМОРРЕЧФЛОТ

Федеральное государственное
унитарное предприятие
«РОСМОРПОРТ»
(ФГУП «РОСМОРПОРТ»)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ
БАСЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ
Туапсинское управление

Гоголя ул., д. 1, Туапсе, 352800
Тел.: (86167)76-6-20 факс: (86167)76-6-21

www.rosmorport.ru; e-mail: mail@tps.rosmorport.ru

Директору
ООО «РусЭкоСтандарт»
Максименко О.А.

13.03.2023 № 21060/ТУ-14/МНО-ИС
на № 3246 от 30.01.2023

Уважаемая Ольга Александровна!

Между Туапсинским управлением Азово-Черноморского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» (далее - Заказчик) и ООО «РусЭкоСтандарт» (далее - Проектировщик) заключен договор № 206-22 от 06.12.2022 на разработку проектной документации «Ремонтные дноуглубительные работы на акватории морского порта Туапсе на период 2021-2030гг» Корректировка до 2033гг.

Сообщаю Вам, что перечень техники, которой могут выполняться дноуглубительные работы размещен на официальном сайте ФГУП «Росморпорт» https://www.rosmorport.ru/filials/nvr_serv_dredge/. Дополнительно прошу учесть в проектной документации, что перечень техники может быть изменен на основании проведения тендерных процедур (имеющейся у подрядной организации сторонней техники).

Направляю Вам таблицу объемов разработанного грунта при проведении ремонтного дноуглубления в порту Туапсе за 2013-2022 годы.

Простои дноуглубительного флота при производстве работ из-за пропуска судов, занятости причалов и по метеоусловиям составляют 35 – 55 процентов.

Приложение: 12 л.

И.о. заместителя директора
Азово-Черноморского бассейнового филиала -
начальника Туапсинского управления

А.А.Донченко

Любимов М.С.
886167-76674

Взаим. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

245/2022-ПОС

Лист

108

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	Подп.	Дата

Таблица объемов разрабатываемого грунта при проведении ремонтного дноуглубления в порту Туапсе за 2013 - 2022 годы

№	Начало работ	Окончание работ	Количество рабочих суток	Подрядчик/Собственными силами	Дноуглубительная техника/объем трома (м.куб.)	Разрабатываемые УДР	Объемы РДР до фактически достигнутых глубин. (м.куб.)
1	04.03.2013	16.06.2013	104	ООО "Корус"	э/с "Лауэр" 600; мч/эс "Северная"; шаланды: "Акинси"; "Реушинка"; "Отилия";	1, 2, 3, 5, 6, 6А, 7А, 9-10, 9А, 11, 12, 11А-12А, 13, 20, 22, 9А, -24, РК2, РК1, К1, К2;	160 105
2	31.07.2015	31.10.2015	92	ООО "Корус"	э/с "Лауэр" 600	1, 2, 5, 6, 6А, 9-10, 9А, 11, 20, К1, К2 РК1;	80 163
3	03.12.2015	23.03.2016	111	ООО "Балт ГеоТрест"	э/с "IGNS" 1000	1А, 1Б, РК3;	129 957
4	10.06.2016	29.09.2016	111	ООО "Балт ГеоТрест"	э/с "Онежский" 1000	1А, 1Б, РК3;	191 831
5	17.02.2017	03.10.2017	228	ФГУП "Росморпорт"	э/с Кадош 1000	1А, 1Б, РК3;	98 804
6	05.01.2018	14.02.2018	40	ФГУП "Росморпорт"	э/с Кадош 1000	1А, 1Б, РК3;	15 923
7	01.06.2018	30.06.2018	29	ФГУП "Росморпорт"	э/с "Кадош" 1000; э/с "Соммерс" 1000	1А, 1Б, РК3; К1, К2	15 556
8	14.12.2018	31.12.2018	17	ФГУП "Росморпорт"	э/с "Кадош" 1000; э/с "Соммерс" 1000	6А, 9-10, 11А-12А, 12, РК2;	30 708
9	01.01.2019	14.04.2019	103	ФГУП "Росморпорт"	э/с "Соммерс" 1000	1, 2, 5, 6А, 9-10, 11, 12, РК2 РК1, К1, К2 1А, 1Б;	86 435
10	03.01.2020	13.01.2020	10	ФГУП "Росморпорт"	э/с Кадош 1000	1Б;	7 323
11	09.06.2020	19.06.2020	10	ФГУП "Росморпорт"	э/с Кадош 1000	РК3, 1А, 1Б;	10 571
12	03.08.2020	20.08.2020	17	ФГУП "Росморпорт"	э/с "Кадош" 1000; э/с "Соммерс" 1000	Зерновой, УДР 11, К1, К2, РК1;	9 600
13	22.07.2021	13.09.2021	53	ФГУП "Росморпорт"	э/с "Соммерс" 1000	УДР 9-11, РК1, Зерновой;	28 949
14	27.02.2021	29.04.2021	61	ФГУП "Росморпорт"	э/с "Соммерс" 1000	Зерновой, УДР 11, РК1;	42 833
15	03.03.2022	25.10.2022	236	ФГУП "Росморпорт"	э/с "Кадош" 1000; э/с "Соммерс" 1000	9-11, 12-13, Зерновой, РК1, К1, К2 1А, 1Б;	106 757

ИТОГО:

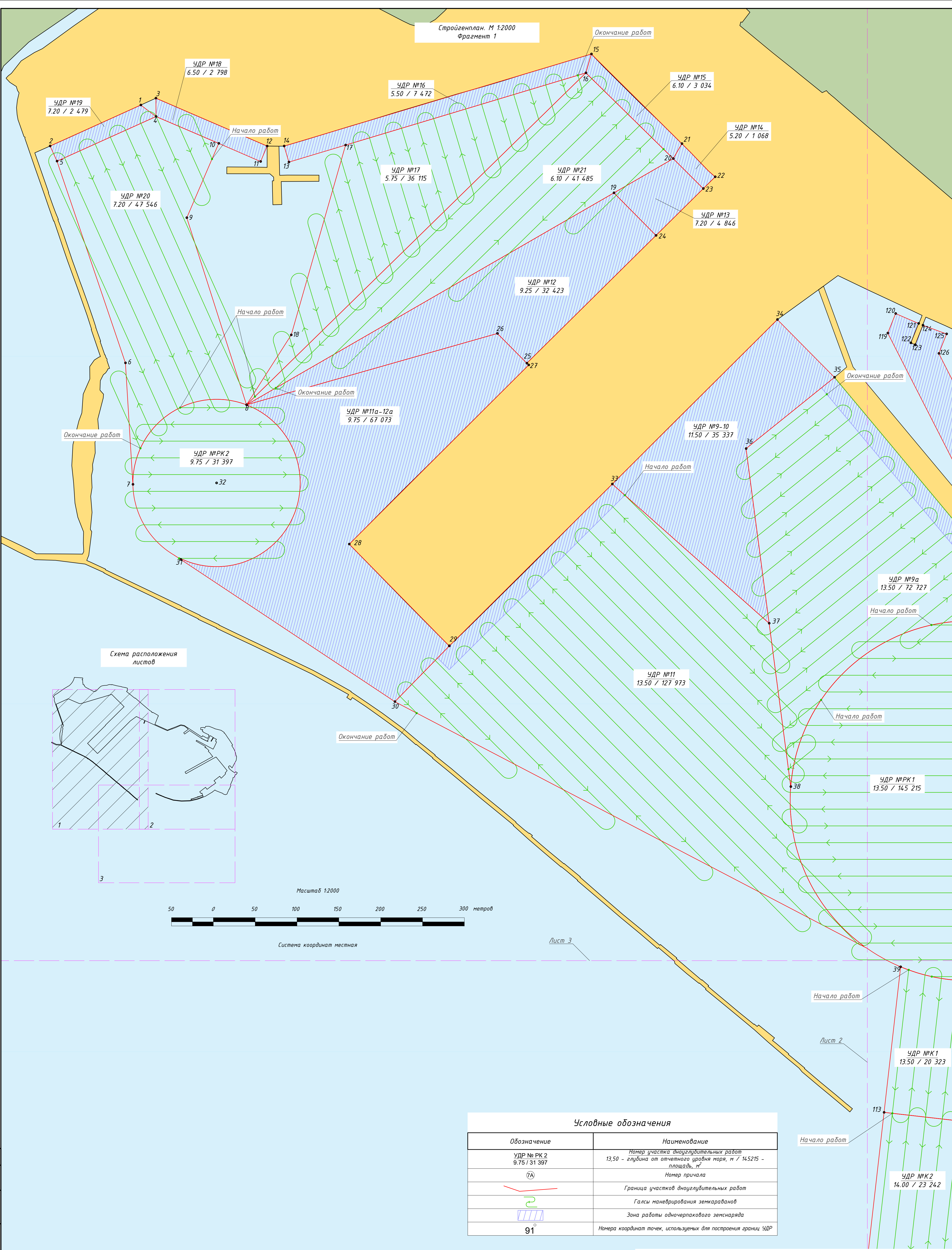
1 015 515

В среднем за год (по данным за последние 10 лет):

101 551

Начальник отдела навигационно-гидрографического обеспечения

И.Г. Проценко

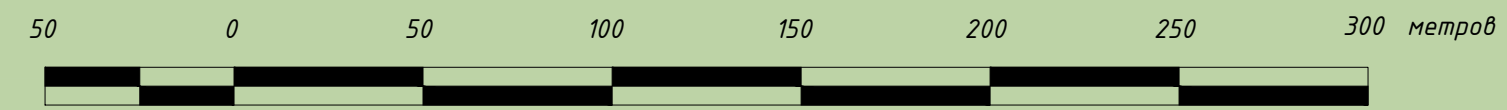


1. Система высот Балтийская;
2. Таблицу с координатами точек смотреть на л. 4;
3. Данный лист смотреть совместно с л. 2, 3.

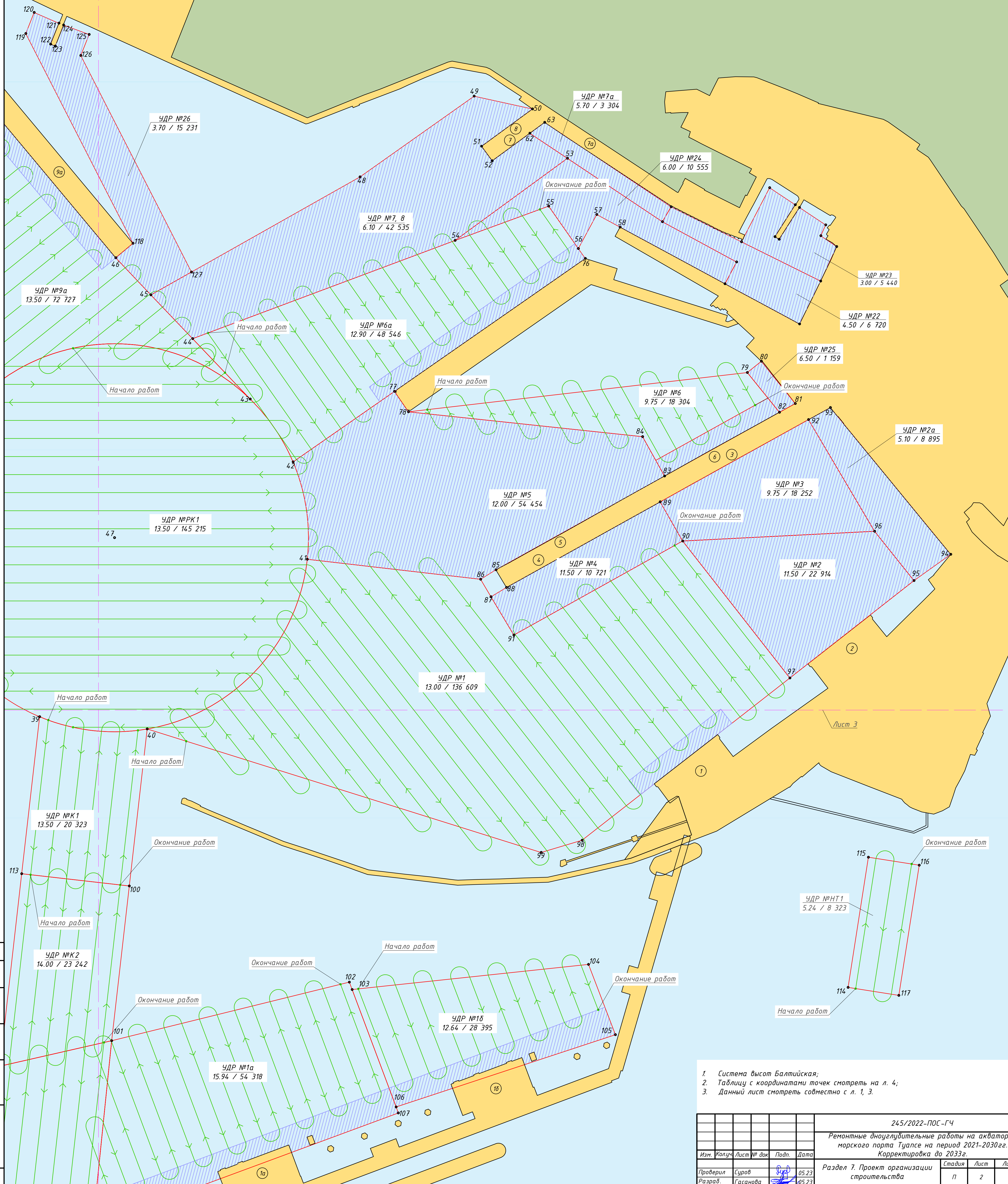
						245/2022-ПОС-ГЧ			
						Ремонтные дноуглубительные работы на акватории морского порта Туапсе на период 2021-2030гг. Корректировка до 2033г.			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Раздел 7. Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Суров			В.В.	05.23		П	1	4
Разраб.	Гасанова			В.В.	05.23				
ГИП	Маценко			В.В.	05.23				
Н.контроль	Маценко			В.В.	05.23	Схема участков дноуглубительных работ М 1:2000	ИП Човен О.А.		

Обозначение	Наименование
УДР № РК 2 9.75 / 31 397	Номер участка дноуглубительных работ 13,50 - глубина от отчетного уровня моря, м / 145215 - площадь, м²
7A	Номер причала
	Граница участков дноуглубительных работ
	Галсы маневрирования земснарядов
	Зона работы одночерпакового земснаряда
91°	Номера координат точек, используемых для построения границ УДР

Масштаб 1:2000



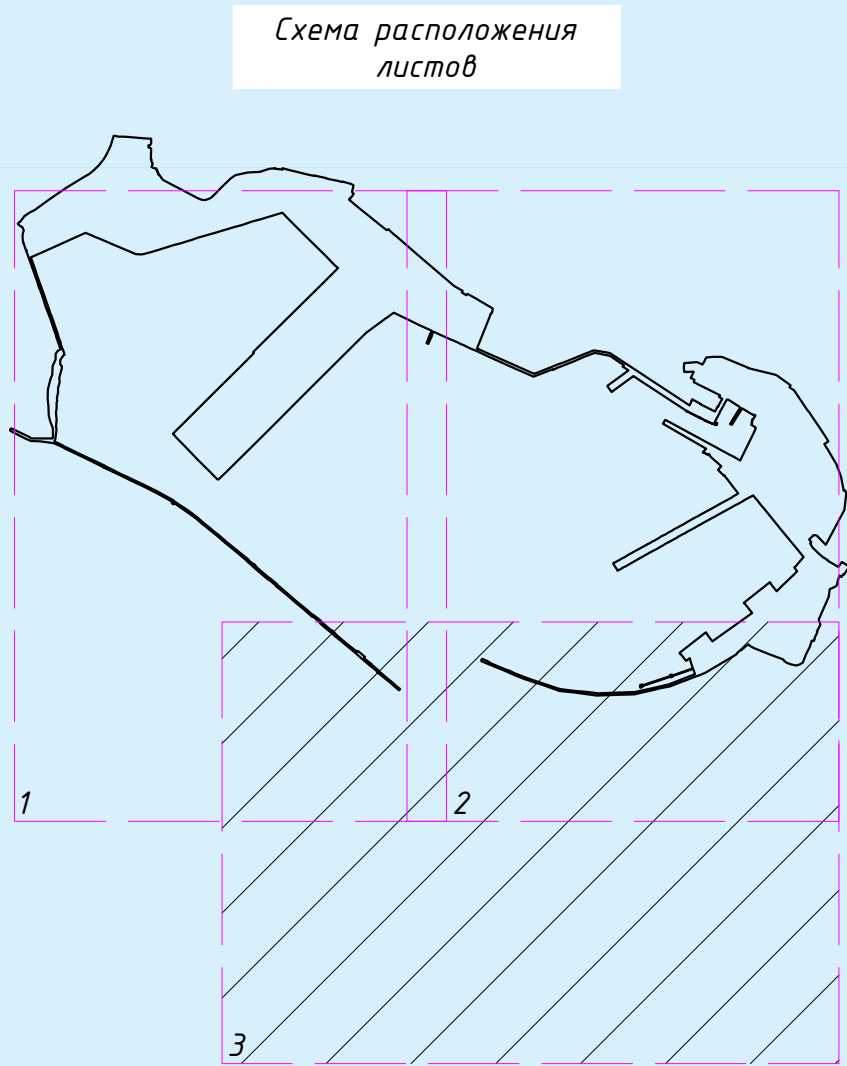
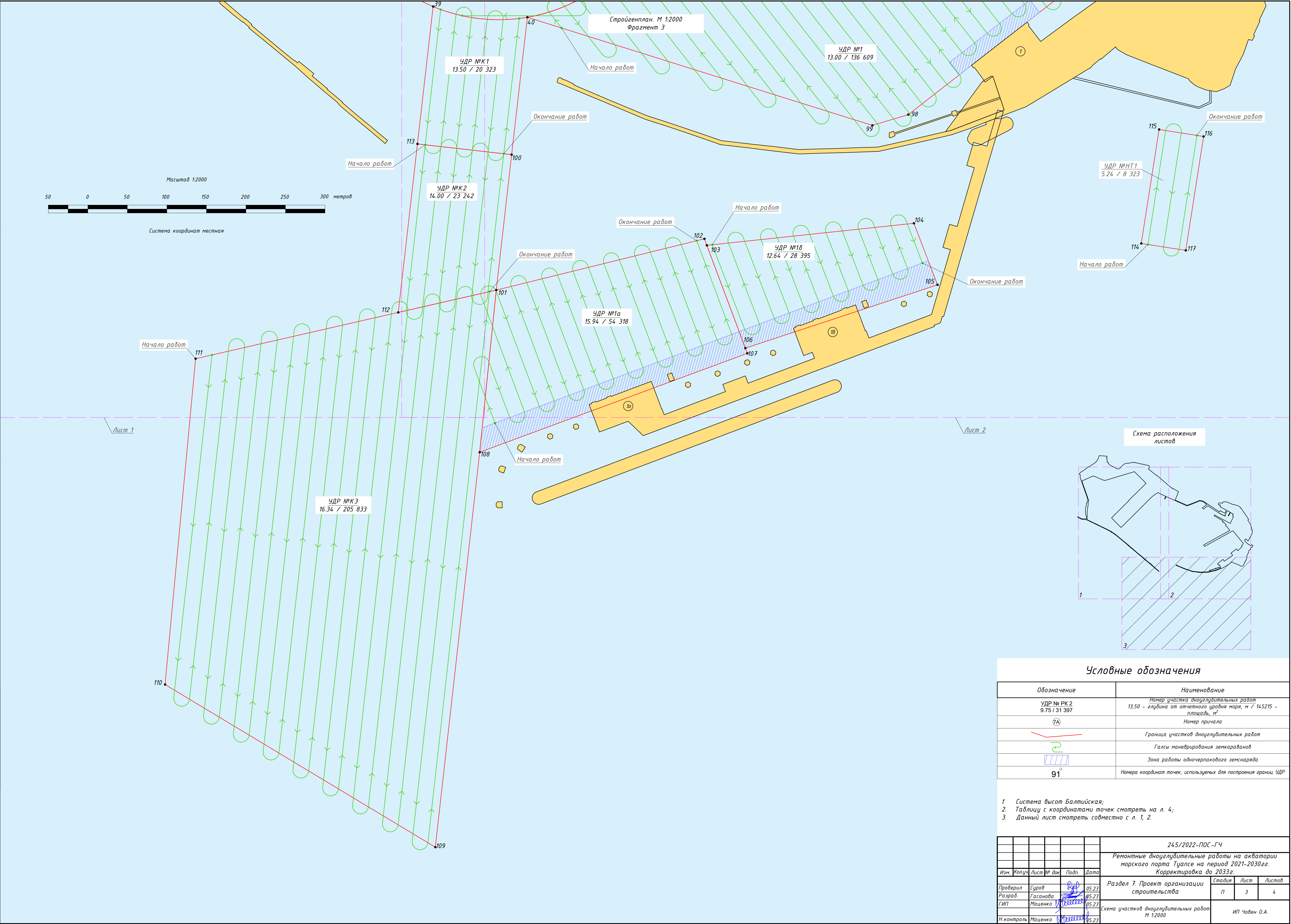
Система координат местная



- 1. Система высот Балтийская;
- 2. Таблицу с координатами точек смотреть на л. 4;
- 3. Данный лист смотреть совместно с л. 1, 3.

245/2022-ПОС-ГЧ					
Ремонтные дноуглубительные работы на акватории морского порта Туапсе на период 2021-2030гг. Корректировка до 2033г.					
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Проверил	Суров	05.23			Раздел 7. Проект организации строительства
Разраб.	Гасанова	05.23			
ГИП	Маценко	05.23			
Н.контроль	Маценко	05.23			
Схема участков дноуглубительных работ М 1:2000					ИП Човен О.А.

Составлено					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. №подл.					

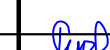
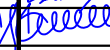


Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
УДР № РК 2 9.75 / 31 397	Номер участка дноуглубительных работ 13,50 – глубина от отчетного уровня моря, м / 145215 – площадь, м²
7А	Номер причала
	Граница участков дноуглубительных работ
	Галсы маневрирования земснарядов
	Зона работы однечерпакового земснаряда
91°	Номера координат точек, используемых для построения границ УДР

1. Система высот Балтийская;

2. Таблицу с координатами точек смотреть на л. 4;

3. Данный лист смотреть совместно с л. 1, 2.

						245/2022-ПОС –ГЧ			
						Ремонтные дноуглубительные работы на акватории морского порта Туапсе на период 2021-2030гг. Корректировка до 2033г.			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 7. Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Суров				05.23		П	3	4
Разраб.	Гасанова				05.23				
ГИП	Маценко				05.23				
Н. контроль	Маценко				05.23	Схема участков дноуглубительных работ М 1:2000	ИП Човен О.А.		

Координаты точек участков дноуглубительных работ (начало)				
Местоположение	УДР проектная глубина, м/ площадь, м²	Номер точки	Координаты	
			N (себ. широты)	E (вост. долготы)
Причал №1	УДР №1 13.00/136609	97	2818,03	6254,43
		98	2638,30	6024,12
		99	2624,73	5978,68
		40	2761,61	5542,12
		41	2949,66	5719,54
		86	2927,44	5911,63
		87	2908,11	5923,16
		91	2865,68	5948,47
		90	2969,88	6135,58
		101	2416,15	5502,76
Причал №1а	УДР №1а 15.94/54317	102	2481,09	5766,17
		103	2972,85	5769,26
		106	2342,71	5817,99
		107	2336,05	5820,48
		108	2210,86	5481,80
		103	2472,85	5869,26
Причал №1б	УДР №1б 12.64/28394	104	2500,71	6031,23
		105	2422,79	6061,12
		106	2342,71	5817,99
		97	2818,03	6254,43
Причал №2	УДР №2 11.50/22914	90	2969,88	6135,58
		96	2980,72	6348,27
		95	2926,04	6391,98
		92	3104,43	6275,09
Причал №2а	УДР №2а 5.10/8895	93	3117,78	6299,29
		94	2955,12	6432,72
		96	2980,72	6348,27
		89	3013,25	6110,68
Причал №3	УДР №3 9.75/18252	92	3104,43	6275,09
		96	2980,72	6348,27
		90	2969,88	6135,58
		87	2908,11	5923,16
Причал №4	УДР №4 11.50/10721	88	2918,39	5940,31
		89	3013,25	6110,68
		90	2969,88	6135,58
		91	2865,68	5948,47
Причал №5	УДР №5 12.00/54454	42	3057,53	5703,78
		77	3135,70	5816,15
		78	3113,06	5831,67
		84	3085,54	6091,17
		83	3041,88	6115,53
		85	2937,98	5928,65
		86	2927,44	5911,63
		41	2949,66	5719,54

Координаты точек участков дноуглубительных работ (продолжение)				
Причал №6	УДР №6 9.75/18304	78	3113,06	5831,67
		79	3156,61	6207,22
		82	3112,57	6242,85
		83	3041,88	6115,53
		84	3085,54	6091,17
Причал №6а	УДР №6а 12.90/48546	42	3057,53	5703,78
		43	3127,19	5656,23
		44	3194,13	5592,42
		54	3302,97	5883,35
		55	3340,97	5987,05
		56	3293,94	6019,99
		76	3282,97	6027,69
		77	3135,70	5816,15
		44	3194,13	5592,42
		45	3242,62	5546,21
		127	3268,00	5591,19
		48	3373,41	5777,98
Причал №7, Причал №8	УДР №7,8 6.10/42535	49	3462,84	5904,40
		50	3448,66	5969,14
		51	3407,35	5912,65
		52	3391,20	5924,46
		62	3421,77	5966,27
		63	3433,77	5982,67
		64	3340,24	6122,77
		61	3323,71	6113,16
		53	3394,01	6007,85
		33	3351,92	5078,32
Пассажирский пирс №7а	УДР №7а 5.70/3304	34	3548,40	5275,58
		35	3479,42	5343,83
		36	3394,26	5238,15
		37	3185,52	5265,73
Причал №9, Причал №10	УДР №9,10 11.50/35337	38	2990,43	5291,55
		37	3185,52	5265,73
		36	3394,26	5238,15
		35	3479,42	5343,83
Причал 9а	УДР №9а 13.50/72727	46	3283,75	5507,22
		45	3242,62	5546,21
		44	3194,13	5592,42
		43	3127,19	5656,23

Координаты точек участков дноуглубительных работ (продолжение)				
Причал №11	УДР №11 13.50/127973	30	3091,88	4818,47
		29	3158,46	4883,46
		33	3351,92	5078,32
		37	3185,52	5265,73
		38	2990,43	5291,55
		39	2775,19	5422,89
		30	3091,88	4818,47
		31	3261,83	4562,59
		8	3446,54	4641,19
		26	3531,85	4940,99
Причал №11а, Причал 12а	УДР №11а, 12а 9.75/67073	25	3496,30	4976,12
		27	3494,16	4978,39
		28	3280,12	4763,96
		29	3158,46	4883,46
		25	3496,29	4976,12
		26	3531,85	4940,99
		8	3446,54	4641,19
		19	3699,79	5080,21
		24	3648,94	5130,48
		24	3648,94	5130,48
Причал №12	УДР №12 9.25/32423	19	3699,79	5080,21
		20	3740,67	5151,08
		23	3704,85	5187,03
		26	3531,85	4940,99
Причал №13	УДР №13 7.20/4846	20	3740,67	5151,08
		21	3758,54	5161,41
		22	3718,91	5201,25
		21	3758,54	5161,41
Причал №14	УДР №14 5.20/1068	20	3740,67	5151,08
		16	3843,17	5046,69
		15	3865,67	5053,31
		15	3865,67	5053,31
Причал №15	УДР №15 6.10/3034	16	3843,17	5046,69
		17	3756,89	4759,50
		13	3736,54	4691,78
		14	3755,73	4686,15
Причал №16, Причал №17	УДР №16, 17 5.50/7472	16	3843,17	5046,69
		8	3446,54	4641,19
		18	3530,07	4694,57
		17	3756,89	4759,50
Подходы к причалу №16, причалу №17	УДР №17 5.75/36115	3	3812,90	4532,86
		12	3755,69	4665,75
		11	3737,26	4658,01
		10	3758,94	4608,00
Хозяйственный причал	УДР №18 6.50/2798	4	3791,01	4533,00

Координаты точек участков дноуглубительных работ (продолжение)				
Глубоководный причал №1	УДР №19 7.20/2479	2	3755,80	4406,46
		1	3804,74	4514,80
		4	3791,01	4533,00
		5	3737,65	4414,63
		5	3737,65	4414,63
Подходы к хозяйственному причалу, глубоководному причалу	УДР №20 7.20/47548	4	3791,01	4533,00
		10	3758,94	4608,00
		9	3670,09	4569,76
		8	3446,54	4641,19
		7	3351,47	4505,41
		6	3496,58	4496,47
		16	3843,17	5046,69
		20	3740,67	5151,08
Подходы к причалу №14, причалу №15	УДР №21 6.10/41485	8	3446,54	4641,19
		61	3323,71	6113,16
		64	3340,24	6122,77
		65	3301,48	6200,81
Причалы портофлота	УДР №22 4.50/6720	74	3257,95	6288,46
		75	3210,42	6265,14
		59	3254,97	6182,47
		60	3279,05	6195,29
		65	3301,48	6200,81
		66	3361,41	6231,96
		66	3361,41	6231,96
		67	3342,55	6260,37
Ж/д пирс в кабрие	УДР №23 3.00/5440	68	3307,11	6237,81
		69	3304,28	6242,54
		70	3339,45	6265,03
		71	3320,14	6294,12
		72	3308,17	6288,64
		73	3296,14	6306,30
		74	3257,95	6288,46
		53	3394,01	6007,85
		61	3323,71	6113,16
		60	3279,05	6195,29
		59	3254,97	6182,47
		58	3317,75	6066,18
		57	3331,68	6040,36
		56	3293,94	6019,99
Причал на оградительной шпоре	УДР №24 6.00/10555	55	3340,97	5987,05
		54	3302,97	5883,35
Набережная у нефтепирса (поцманский причал)	УДР №25 6.50/1159	79	3156,61	6207,22
		80	3169,11	6222,83
		81	3122,24	6260,36
		82	3112,57	6242,85

Координаты точек участков дноуглубительных работ (окончание)				
Причал мехмастерских	УДР №26 3.70/15231	46	3283,75	5507,22
		118	3299,73	5526,37
		119	3532,22	5407,50
		120	3555,63	5416,83
		121	3543,76	5444,28
		122	3520,54	5435,02
		123	3518,36	5440,27
		124	3541,69	5449,48
		125	3531,27	5477,73
		126	3507,92	5468,51
		127	3268,00	5591,19
		45	3242,62	5546,21
Разворотный круг 1	УДР №РК1 13.50/145215	38	2990,43	5291,55
		43	3127,19	5656,23
		42	3057,53	5703,78
		41	2949,66	5719,54
		40	2761,61	5542,12
		39	2775,19	5422,89
Разворотный круг 2	УДР №РК2 9.75/31397	7	3351,47	4505,41
		8	3446,54	4641,19
		31	3261,83	4562,59
Подходы к причалу 1а, причалу 1б	УДР №РК3 16.34/205833	110	1916,74	5083,79
		111	2329,36	5122,36