

**Рег. номер в реестре членов СРО «Совет Проектировщиков» - № 214**

**Заказчик - ФГУП «РОСМОРПОРТ»**

***"Реконструкция причала №25 морского порта Находка "***

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-01**

**Том 6**

Рег. номер в реестре членов СРО «Совет Проектировщиков» - № 214

**Заказчик - ФГУП «РОСМОРПОРТ»**

**" Реконструкция причала №25 морского порта Находка "**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-01**

**Том 6**

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

**Генеральный директор**

**Р.Ю. Амирджанов**

**Главный инженер проекта**

**О.А. Приходько**

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-С1	Содержание тома 6	
43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-СП	Состав проектной документации	
43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-ТЧ	Текстовая часть	
43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-ГЧ	Графическая часть	
43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-ГЧ	Календарный план строительства	
43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-ГЧ	Строительный генеральный план	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.		Слепнев		13.09.22	П	11	1	
			Н. контр.		Володин	<i>Володин</i>	20.01.22				
			ГИП		Приходько	<i>Приходько</i>	20.01.22	ООО "Проектное бюро "Волна"			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
	43-2021-ПД-ПБВ-П-СП-01	Состав проекта	
1	43-2021-ПД-ПБВ-П-ПЗ-01	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	43-2021-ПД-ПБВ-П-ПЗУ-01	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	
3	43-2021-ПД-ПБВ-П-АР-01	Раздел 3 Архитектурные решения	Не разрабатывается 1
4	43-2021-ПД-ПБВ-П-КР=01	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС1-01	Подраздел1 Система электроснабжения	
5.2	43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС2-01	Подраздел2 Система водоснабжения	
5.3	43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС3-01	Подраздел3 Система водоотведения	
5.4	43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС4-01	Подраздел4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывается 1
5.5	43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС5-01	Подраздел5 Сети связи	
5.6	43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС6-01	Подраздел6 Система газоснабжения	Не разрабатывается 2
5.7	43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС7-01	Подраздел7 Технологические решения	
6	43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-01	Раздел 6 Проект организации строительства	
7	43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОД-01	Раздел 7 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывается 4
8	43-2021-ПД-ПБВ-П-ООС-01	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	43-2021-ПД-ПБВ-П-ПБ-01	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	43-2021-ПД-ПБВ-П-ОДИ-01	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается 3
10.1	43-2021-ПД-ПБВ-П-ЭЭ-01	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований	Не разрабатывается

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

184-2020-ПБВ-П-КР-01-С

Лист

2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
		оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	1
11	43-2021-ПД-ПБВ-П-СМ-01	Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства	
12		Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	43-2021-ПД-ПБВ-П-ГОЧС-01	Подраздел 1 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
12.2	43-2021-ПД-ПБВ-П-ПЭК-01	Подраздел 2 Комплексная программа экологического мониторинга и контроля.	
12.3	43-2021-ПД-ПБВ-П-ОВОС-01	Подраздел 3 Оценка воздействия на окружающую среду	

Примечания:

1. Проектом не предусматривается строительство зданий и помещений;
2. Проектирование систем газоснабжения техническим заданием и проектом не предусматривается
3. Объект производственный, особо опасный, доступ маломобильных групп населения на объект не предусматривается;
4. В связи с тем, что объект реконструируется, то решения по разбору (демонтажу) существующих конструкций включены в раздел ПОС

Инв. № подл.	Инв №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	184-2020-ПБВ-П-КР-01-С				

## СОДЕРЖАНИЕ

	Общая часть	10
1	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	12
1.1	Сведения о топографических условиях	12
1.2	Сведения о инженерно-геологических условиях	13
1.3	Сведения о гидрогеологических условиях	14
1.4	Характеристика уровня режима моря	17
1.5	Сведения о метеорологических и климатических условиях	19
1.5.1	<b>Температура воздуха</b>	21
1.5.2	<b>Ветер</b>	22
1.5.3	<b>Осадки</b>	23
1.5.4	<b>Характеристика снежного покрова</b>	23
2	Оценка развитости транспортной инфраструктуры	25
3	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	27
4	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	28
5	характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	29
6	Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи- для объектов производственного назначения.	30
7	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 (их этапов)	31
8	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	33
9	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	37
	<b>9.1 Подготовительный период строительства</b>	<b>37</b>
	9.1.1 Геодезические работы:	37
	9.1.2 Внутриплощадочные подготовительные работы	38
	9.2 Основной период строительства	38

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. №подл.			Лист
						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	5
1		Зам	02/1		23.03.22		
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9.2.1	Рекомендуемая технологическая последовательность выполнения работ	39
9.2.2	Производство бетонных работ	41
9.2.3	Производство сварочных работ	43
10	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	45
10.1	Потребность в строительных кадрах	45
10.2	Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	46
	<b>10.2.1 Общие указания</b>	50
	<b>10.2.2 Опасная зона работы основных механизмов</b>	50
10.3	Обоснование потребности в топливе и горюче-смазочных материалах	51
10.4	Обоснование потребности в электрической энергии	52
10.5	Обоснование потребности в паре и воде	54
	<b>10.5.1 Организация водоснабжения береговой стройплощадки</b>	54
	<b>10.5.2 Расчет водопотребления на все виды нужд:</b>	54
10.6	Организация водоотведения и сбора хозяйственно-бытовых сточных вод.	56
10.7	Организация водоотведения и сбора производственных сточных вод.	58
10.8	Организация водоотведения и сбора поверхностных сточных вод	58
10.9	Потребность во временных зданиях и сооружениях	58
11	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	61
12	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	62
	12.1 Общие положения	62
	12.2 Натурные наблюдения в процессе строительства	65
13	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	68
	13.1 Организация службы геодезического контроля	68
	13.2 Организация службы лабораторного контроля	69
14	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	72
15	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	73

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	6
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

16	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	74
16.1	Общие положения	74
	<b>16.2 Погружение шпунта СШК</b>	74
	<b>16.3 Бетонные работы.</b>	75
	<b>16.4 Погрузочно-разгрузочные работы</b>	75
17	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	77
18	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	79
19	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 23 января 2016 г. N 29 "Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства и требований по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта, и о внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"	81
20	обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	85
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	86
22	Основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства	87
	<b>22.1 Климатические и гидрологические условия</b>	87
	<b>22.2 Продолжительность демонтажных работ</b>	87
	<b>22.3 Подготовительный период</b>	88
	<b>22.4 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях</b>	89
	<b>22.5 Потребность в воде</b>	89
	<b>22.5.1 Расход воды на строительные и технические нужды.</b>	89
	<b>22.5.2 Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:</b>	90
	<b>22.5.3 Расход воды на питьевые нужды</b>	90
	<b>22.5.4 Расход воды для пожаротушения:</b>	91

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

									Лист
1		Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ			7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

22.6	Организация водоотведения и сбора хозяйственно-бытовых сточных вод.	91
22.7	Организация водоотведения и сбора производственных сточных вод.	93
22.8	Организация водоотведения и сбора поверхностных сточных вод	93
23	Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)	94
23.1	Существующие здания контейнерного типа	94
23.2	Сетчатое ограждение по периметру металлического настила	95
23.3	Ограждение из профлиста	95
23.4	Металлическая сходня	95
23.5	Колесоотбойный брус	95
23.6	Швартовные устройства	95
23.7	Отбойные устройства	95
23.8	Верхнее основание-сталь, ширина по верху 10,5 м.	96
23.9	Свайное основание эстакады	96
23.10	Существующее железобетонное покрытие	97
23.11	Существующие блоки ФБС	97
23.12	Существующий железобетонный тетраэдр	97
23.13	Обоснование по объемам демонтируемых железобетонных элементов	97
24	Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства	104
25	Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зелёных насаждений	105
26	Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа).	106
27	Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса.	110
27.1	Зона развала	110
27.2	Опасные зоны	110
28	Оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения	111
29	Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей	112
30	Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу	113
31	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости)	115
32	Описание решений по вывозу и утилизации отходов	1

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		8
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

33	перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)	4
34	Сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах - в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством российской федерации	5
35	Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путём взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса	6
	Перечень используемой нормативной документации	7
	Таблица регистрации изменений	8
	Приложение А. Коммерческие предложения на поставку товарного бетона, щебня, строительного песка и камня. Паспорта качества.	9
	Приложение Б. Согласование расположения Стройгородка.	18
	Приложение В. Документальное подтверждение о возможности поставки воды требуемого качества на все виды нужд стройплощадки в период реконструкции	20
	Приложение Г. Технические характеристики и паспортные данные на мойку колес с обратным водоснабжением	21
	Приложение Д. Документальное подтверждение о возможности вывоза хозяйственно-бытовых сточных вод со стройплощадки	72
	Приложение Е. Технические условия на сбор поверхностных стоков во время реконструкции причала №25 существующей ливневой канализацией причала №24	74
	Приложение Ж. Письмо от ФГУП «РОСМОРПОРТ» о транспортной безопасности причала №25	75
	Приложение З. Письмо от ФГУП «РОСМОРПОРТ» о демонтаже металлической сходни	77
	Приложение И. Письмо от ФГУП «РОСМОРПОРТ» о демонтаже существующих зданий контейнерного типа.	78
	Приложение К. Технические условия на временное электроснабжение площадки реконструкции.	80
	Приложение Л. Письмо от ФГУП «РОСМОРПОРТ» об утилизации отходов	81
	Приложение Н. Письмо от Инспекции по охране объектов культурного наследия приморского края	82
	Приложение О. Ведомость объемов работ.	84

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		9
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация разработана на основании договор, заключённого между Заказчиком ФГУП «РОСМОРПОРТ» и Исполнителем ООО «ПБ Волна».

Исходные данные для подготовки проектной документации на объект реконструкции:

- Техническое задание на проектирование.

Настоящий раздел «Проект организации строительства» выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, требующими учета при строительномонтажных работах:

- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Утверждено постановлением №87 Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. (с изменениями на 27 мая 2022 года);

- Постановление от 27 мая 2022 №963 О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации;

- ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с Изменением N 1)»;

- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ. Технические условия»;

- ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок»;

- СП 48.13330.2019 Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004»;

- СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84»;

- СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87»;

- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;

- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	10
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80\*»;
- СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*»;
- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 (с Изменением N 1)»;
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2. Строительное производство»;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения», Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533;
- «Руководство по применению (Рекомендации) УГЗБМ и УГЗБМ-С»;
- СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда, Постановление Госстроя России от 08.01.2003 № 2;
- СТО 81947000.001-2015 «Маты бетонные защитные гибкие универсальные сферические УГЗБМ-С. Технические условия»;
- МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
- «Расчётные нормативы для составления проектов организации строительства, часть I». ЦНИИОМТП;
- Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства (Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85).

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		11
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

## 1.1 Сведения о топографических условиях

Район реконструкции находится в Приморском крае Российской Федерации. Город Находка расположен на полуострове Трудный у берегов залива Находка Японского моря, в 186 км юго-восточнее Владивостока (по автодороге), самый южный город на востоке России. Город отрезан от моря портовой зоной. Схема расположения объекта представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Ситуационная схема расположения объекта



Причал №5 морского порта Находка расположен в Приморском крае в городе Находка, на ул. Портовой, 120, в 175 м к юго-востоку от правого торца здания проходной.

Порт Находка — российский морской порт федерального значения в заливе Находка и на северо-западном побережье Японского моря. Входит в крупнейший портово-транспортный узел России на Тихом океане «Восточный-Находка». Географические координаты порта: 42°47'С.Ш., 132°52'В.Д. Навигация открыта круглый год.

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

1		Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		12

На подходах к заливу Находка глубина составляет более 40м, на внешнем рейде — до 28 м. Глубины на фарватере, ведущем к торговому порту, позволяют проходить судам с осадкой до 13,0 м. К обработке у грузовых причалов морского торгового порта принимаются суда с осадкой до 11,0 м.

Глубоководный участок пирса нефтеналивного порта принимает суда с осадкой до 12,0 м, длиной 230 м и шириной до 40м. К остальным причалам нефтепорта могут швартоваться танкера с осадкой не более 6,8 м, длиной до 120 м и шириной до 30м.

## 1.2 Сведения о инженерно-геологических условиях

**Рельеф.** В геоморфологическом отношении участок работ располагается на предсопочном склоне. Естественный рельеф нарушен, площадка работ спланирована. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 0,8 до 1,4 м.

Основными водными объектами в районе работ являются бухта Находка, расположенная на участке изысканий.

**Сейсмичность территории.** Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации (ОСР-2015) и СП 14.13330.2018 составляет для объектов массового строительства (карта ОСР-2015 А) 6 баллов, карта А; для объектов повышенной ответственности (карта ОСР-2015 В) - 7 баллов, карта В, СП 14.13330.2018.

**Нормативная глубина промерзания.** Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин – 123 см, для супесей, песков мелких и пылеватых – 150 см, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 160 см, для крупнообломочных грунтов – 181 см. Глинистые грунты являются непросадочными, ненабухающими и незасоленными.

Средняя нормативная глубина сезонного промерзания грунтов под оголенной поверхностью составляет – 150 см.

Геолого-литологическое строение участка обусловлено его геоморфологическими условиями и характеризуется развитием четвертичных элювиальных (eQ) образований, перекрытых с поверхности почвенно-растительным слоем и техногенной насыпью, маломощными делювиальными отложениями. В нижней части разреза картируются аллювиальные отложения, и связанный с ними, горизонт подземных вод. Завершает разрез на разведанную глубину коренные породы – сланцы средней прочности Чигановской свиты (J<sub>1</sub>).

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									13
			1		Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Техногенные грунты, в основном слагают тело насыпей автомобильных дорог.

Четвертичные делювиальные отложения (dQ<sub>IV</sub>). Образуется в результате переноса продуктов выветривания горных пород дождевыми потоками, талыми водами (плоскостного смыва). Вследствие делювиальных процессов грунты в верхней части склона разрушаются, в нижней же, напротив, происходит накопление материала.

Четвертичные элювиальные отложения (eQ<sub>IV</sub>). Образуется в результате выветривания поверхностных горных пород на месте первоначального залегания или в результате выветривания и последующей аккумуляции его продуктов под действием силы тяжести. Элювиальные отложения формируются на горизонтальных или слабонаклонных поверхностях.

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов отражены на инженерно-геологических разрезах (приложение 14 тома Д-12-22-ИГИ). Подробное описание грунтов и мощности слоев приведены в литологических колонках скважин (приложение 15 тома Д-12-22-ИГИ). Местоположение выработок и линии разрезов показаны на плане масштаба 1:500 (приложение 13 тома Д-12-22-ИГИ)

### 1.3 Сведения о гидрогеологических условиях

Подземные воды на период изысканий (май - июнь 2022 г.) на площадке проектируемого объекта встречены во всех скважинах. Данные по уровням воды в скважинах сведены в таблицу 1.3.1

Таблица 1.3.1 Данные по уровню воды

Номер скв.	Глубина залегания уровня подземных вод			Водовмещающие грунты, № ИГЭ
	Появление	Установление на 02.06.2022г.		
	Глубина, м	Глубина, м	Абс. отм., м	
1	2,30	2,00	-1,10	ИГЭ-1а Техногенный грунт. Щебенистый грунт водонасыщенный с песчаным заполнителем до 20%, щебень до 100 мм, с валунами диорита прочными до 300 мм.
2	2.60	1,90	-1,80	ИГЭ-1а Техногенный грунт. Щебенистый грунт водонасыщенный с песчаным заполнителем до 20%, щебень до 100 мм, с валунами диорита прочными до 300 мм.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		14
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3	2,90	1,90	-1,70	ИГЭ-1а Техногенный грунт. Щебенистый грунт водонасыщенный с песчаным заполнителем до 20%, щебень до 100 мм, с валунами диорита прочными до 300 мм.
---	------	------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Как видно из приведенных выше данных, на площадке по состоянию на май-июнь 2022 года существует один выдержанный по глубине и простираению водоносный горизонт.

Водовмещающий грунт представлен ИГЭ 1а – Техногенный грунт. Щебенистый грунт водонасыщенный с песчаным заполнителем до 20%, щебень до 100 мм, с валунами диорита прочными до 300 мм. Водовмещающие грунты практически безнапорные, небольшой напор обнаружен при вскрытии горизонта, обусловлен замкнутым характером распространения.

Водоносный горизонт ИГЭ-1а перекрывается в скважине №1 ИГЭ-1 – Техногенный грунт. Щебенистый грунт средней степени водонасыщения с песчаным заполнителем до 20%, щебень до 100 мм, с валунами диорита прочными до 300 мм. Воды по типу водопроницаемости – пластово-поровые, циркулируют в техногенных грунтах.

Нижний водоупор встречен, представлен ИГЭ-2 ил суглинистый текучепластичный без включений, верхний водоупор отсутствует.

Водоносный горизонт имеет прямую гидравлическую связь с водами залива Находки, и подвержен систематическим, приливным, сезонным и др. колебаниям уровня моря. Также, питание водоносного горизонта идет за счет атмосферных осадков, перетока из вышележащих трещиноватых зон.

Критерий типизации территории по подтопляемости.

Площадка производства работ, на момент проведения изысканий по установившемуся уровню подземных вод и потенциальному заглублению фундаментов до -3,5 м характеризуется, как «подтопленная», Таблица 1.3.2 а по критерию типизации территории принята к области I-A-1 к постоянно подтопленной в естественных условиях.

Таблица 1.3.2

Инв. №подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Таблица 1.3.2						Лист 15
			1	Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.		

№ п/п	Показатель	Характеристика		
		Мин.	Сред.	Макс.
1	Класс капитальности сооружения	1		
2	Естественный уровень грунтовых вод	0,7	1,7	2,6
3	Критический уровень подтопления	1		
4	Природные условия территории	2		
5	Категория по водопотреблению	Г		
6	Удельный расход воды	500-50		
7	Тип подтопления	II-A-2		
8	Вероятная скорость подъема уровня			
	За первые 10 лет	0,1	0,2	0,3
	10-15 лет	0,03	0,07	0,1
	15-20 лет	0,025	0,05	0,08
	20-25 лет	0,02	0,04	0,06
9	Расчетное повышение уровня грунтовых вод			
	За первые 10 лет	1	2	3
	10-15 лет	1,15	2,33	3,50
	15-20 лет	1,27	2,59	3,90
	20-25 лет	1,38	2,79	4,20
10	Критерий подтопляемости			
	За первые 10 лет	-0,3	-0,3	-0,4
	10-15 лет	-0,2	-0,3	-0,5

Подтопление развивается по первой схеме - подтопление развивается вследствие подъема уровня первого от поверхности безнапорного водоносного горизонта, который испытывает существенные сезонные и многолетние колебания, на территориях, где глубина залегания уровня подземных вод в большинстве случаев невелика (обычно не превышает 10-15 м); при подтоплении наблюдается преимущественно естественно-техногенный тип режима подземных вод;

Подземные воды будут оказывать негативное влияние на фундаменты и другие подземные конструкции, что потребует применения водоотлива из котлованов, гидроизоляцию фундаментов. Химический состав подземных вод приведен в Приложение 9 для оценки степени их агрессивности по отношению к бетонным и металлическим конструкциям.

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

1		Зам	02/1		23.03.22
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

16

## 1.4 Характеристика уровня режима моря

Колебания уровней воды в заливе Находка рассматриваются в связи с оценкой возможного непосредственного проявления их в створе реконструируемого причала.

Уровни в гидрометрической практике измеряются над нулем водомерного поста. Для характеристики режима уровней залива Находка и входящих в него бухт, используются многолетние наблюдения на ГМС Находка. Изысканиями СоюзМорНИИПроекта и ДальМорНИИПроекта была подтверждена тесная корреляционная связь между уровнями, замеряемыми на водомерном посту ГМС Находка. Отметка нуля водомерного поста ГМС Находка относительно нуля Кронштадского футштока составляет минус 1,348 м БС-77.

Годовой ход уровней носит хорошо выраженный сезонный характер. Сезонная изменчивость уровня в основном обусловлена атмосферным давлением и плотностью воды. Сезонный ход уровней выражается в изменении среднемесячных его значений. В многолетнем разрезе характер сезонной изменчивости довольно устойчив: наименьшие средние месячные уровни наблюдаются с ноября по март, а наибольшие с июня по сентябрь

Таблица 1.4.1 - Годовой режим колебаний уровней моря по данным ГМС Находка

Характеристика уровней	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средний уровень воды над нулём водпоста, см	30	28	30	34	42	48	52	53	47	38	32	31	39
Средний уровень воды в системе высот БС77, см	-105	-107	-105	-101	-93	-87	-83	-82	-88	-97	-103	-104	-96
Амплитуда изменений уровня (см)	18	17	20	19	18	15	16	19	22	21	15	19	18

Минимальные в году уровни приходятся на февраль, максимальные - на август, а с учетом сейш - на сентябрь. В многолетнем разрезе амплитуда между средними уровнями отдельных месяцев меняется от 15 до 22 см, а между сезонами - до 46 см.

Суточная изменчивость уровней преимущественно обусловлена астрономическими факторами, вызывающими приливные явления и синоптическими факторами, формирующими сгонно-нагонные явления. Кроме того, на колебания уровней в течение суток влияют сейши (стоячие волны), вызываемые комплексом

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

													Лист
1		Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ						17	
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

налагающихся явлений, а также цунами. Суточная изменчивость уровней под влиянием факторов разного генезиса достигает, согласно наблюдениям, около 70 см, причем повторяемость приливных волн более 45 см составляет около 2%.

Экстремальные и расчётные уровни воды. Экстремальные значения колебаний уровня моря формируются при сочетании приливных высоких полных и низких малых вод со сгонно-нагонными и сезонными колебаниями уровня. В таблице „„„„„ представлены данные зафиксированных измерениями на водомерном посту г. Находка экстремальных характеристик уровней моря за многолетний период наблюдений. Данные приведены к Балтийской системе высот 1977 года выравнивания.

Таблица 1.4.2– Экстремальные наблюденные характеристики колебаний уровней, см БС77

Характеристика уровней	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Максимальный	-58	-64	-55	-51	-49	-43	-32	-23	-24	-35	-58	-42	-23
Минимальный	-159	-150	-146	-148	-136	-123	-120	-121	-137	-139	-153	-150	-159
Амплитуда, см	101	86	91	97	87	80	88	98	113	104	95	108	136

В таблице 1.4.3., приводятся расчётные характеристики уровней моря по обеспеченным максимальным, минимальным и средним статистическим значениям. Эти характеристики получены путём обработки многолетних (свыше 25 лет) рядов выборочных данных наблюдений по предельным и средним величинам уровней за каждый год (приложение Д тома ПД-ПБВ-ИИ-ИГМ).

Таблица 1.4.3 – Расчётные характеристики уровни уровней моря различной обеспеченности, см БС77

Уровень воды	Обеспеченность, %					
	1	2	5	10	20	50
Максимальный	-21	-23	-29	-35	-39	-46
Средний	-90	-91	-92	-93	-95	-96
Минимальный	-131	-132	-134	-136	-138	-140

По материалам ДВНИГМИ (приложение Д Тома ПД-ПБВ-ИИ-ИГМ) средний многолетний уровень над нулем поста (-1,348 м БС) составляет 39 см, экстремальные уровни повторяемостью 1 раз в 100 лет составляет 83 см. Экстремальный РУВВ 1%

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

1	Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	18

моря по этим материалам составляет  $-1,348+0,39+0,83=$  минус 0,13 м БС.

За расчетную отметку уровня моря принята наиболее экстремальная минус 0,13 м БС по материалам ДВНИИГМИ.

### 1.5 Сведения о метеорологических и климатических условиях

Район участка изысканий расположен в южной части Приморья на берегу Уссурийского залива Японского моря.

Основными факторами, определяющими климат района изысканий, являются: географическое положение данного региона на восточной окраине Азиатского континента, сложное строение его поверхности, муссонный характер циркуляции атмосферы и циклоническая деятельность. Описываемая территория относится к влажным прибрежным районам Тихого океана. Близость района к побережью усиливает морские черты климата по сравнению с другими континентальными районами Приморья.

Приморье периодически подвергается воздействию разнородных по своим свойствам воздушных масс, формирующихся за его пределами. Смена воздушных течений происходит под влиянием перераспределения сезонных барических центров над Азиатским материком и Тихим океаном.

В зимний период над территорией Приморья устанавливается антициклон с однородной погодой – холодной, солнечной, сухой. Проникновение циклонов в зимнее время происходит сравнительно редко. В конце весны – начале лета начинается формирование антициклона над Охотским морем и северо-западной частью Тихого океана, а над Восточной Азией формируется барическая депрессия. При таком распределении давления воздушные потоки имеют направление противоположное зимнему, они перемещаются с океана на континент. Во второй половине лета разность температур между морями и континентами уменьшается, тихоокеанский полярный фронт теряет свою чёткость, и морской тропический воздух тёплый и с высоким влагосодержанием свободно проникает на территорию Приморья. К этому времени приурочен выход на сушу тропических циклонов – тайфунов.

Участок работ по климатическим показателям находится в условиях морского побережья. Максимальная среднемесячная температура вследствие инерционности процессов нагревания и охлаждения больших объёмов морской воды наблюдается в августе, а не июле.

Описание климата и погодных условий территории составлен по многолетним

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		19
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

метеорологическим данным метеостанций «Находка» и «Владивосток». В качестве опорных были приняты результаты наблюдений на гидрометеорологической станции в г. Находка. В качестве вспомогательных были приняты данные наблюдений на метеостанции «Владивосток». Согласно СП 131.13330.2020 район изысканий относится к II климатическому району (подрайон II Г).

Таблица 1.5.1 – Климатические параметры теплого и холодного периодов (СП 131.13330.2020, м/с «Владивосток»)

Климатические параметры		Значения
<i>Климатические параметры холодного периода года</i>		
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, - обеспеченностью 0,98 - обеспеченностью 0,92		-26 -24
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, - обеспеченностью 0,98 - обеспеченностью 0,92		-24 -22
Температура воздуха, °С, 0,94	- обеспеченностью	-15
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-31
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		7,3
Продолжительность периода, (сут), со средней суточной температурой воздуха: - равной и меньше 0 °С - равной и меньше 8 °С - равной и меньше 10 °С		135 (-8,2 °С) 199 (-4,2 °С) 220 (-3,0 °С)
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		58
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		52
Количество осадков за ноябрь-март, мм		103
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		С
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		7,1
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		6,6
<i>Климатические параметры теплого времени года</i>		
Барометрическое давление, гПа		993
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

1		Зам	02/1		23.03.22
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

20

Климатические параметры	Значения
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	23
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	23,4
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	5,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	85
	78
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	715
Суточный максимум осадков, мм	244
Преобладающее направление ветра за июнь-август	Ю
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	6,1

### 1.5.1 Температура воздуха

Среднемесячная, максимальная и минимальная температуры приведены в таблице 1.5.1.1

Таблица 1.5.1.1 - Средняя месячная и годовая, абсолютные максимальная и минимальная температуры атмосферного воздуха, °С

Параметр	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ГМС Находка													
<b>Средняя</b>	-10,8	-7,7	-1,4	5,2	10,2	14	18,4	20,4	15,9	8,8	-0,2	-8,1	5,2
<b>Абс. минимум</b>	-26,9	-26,1	-21,5	-9,7	-1,7	3	6,7	7,9	-1,1	-8,5	-18,4	-27,4	-27,4
<b>Абс. максимум</b>	6,6	12,7	17,9	29,2	30,1	34,1	36	36	31,7	25,5	20,4	12,2	36,0

Таблица 1.5.1.2 – Даты первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода в воздухе (дни)

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
17X	6IX	7XI	23IV	4IV	10V	177	136	213

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

1	Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	21

## 1.5.2 Ветер

Таблица 1.5.2.1 – Средняя месячная и годовая, максимальная с 10-минутным осреднением и максимальная с учетом порывов скорости ветра, ГМС Находка

Параметр	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ГМС Находка													
Средняя	3,9	3,8	3,7	3,3	3,0	2,5	2,4	2,5	2,5	3,0	3,5	3,6	3,2
Макс. с 10-минутным осреднением	17	16	17	20	18	18	18	20	16	20	18	19	20
Макс. с учетом порывов	27	27	31	34	31	31	31	30	24	26	29	27	34

Таблица 1.5.2.2- Повторяемость направлений ветра и штилей (%) на ГМС Находка

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
Январь	29.3	21.7	12.5	2.7	1.9	1.1	9.8	21.0	6.5
Февраль	23.5	16.5	13.2	4.9	3.9	2.2	13.7	22.1	7.8
Март	14.3	10.2	11.8	7.9	8.7	4.7	19.7	22.7	8.6
Апрель	8.4	7.0	11.0	15.5	17.9	6.8	19.7	13.7	10.5
Май	5.8	6.3	10.3	19.2	23.0	8.3	17.1	10.0	11.3
Июнь	4.8	5.4	10.2	21.1	27.9	9.4	13.1	8.1	13.5
Июль	5.0	5.5	10.0	22.4	26.5	8.5	14.4	7.7	13.9
Август	8.9	8.8	13.9	19.3	20.2	6.6	12.5	9.8	13.3
Сентябрь	13.6	13.2	15.3	10.9	12.3	6.1	15.1	13.5	13.8
Октябрь	14.5	12.3	12.4	9.1	10.2	5.5	16.8	19.2	12.2
Ноябрь	20.5	16.9	12.5	5.1	5.1	2.7	14.7	22.5	9.3
Декабрь	26.4	21.5	12.1	2.9	2.4	1.3	10.3	23.1	7.0
Год	14.6	12.1	12.1	11.8	13.3	5.3	14.7	16.1	10.6

Таблица 1.5.2.3 – Наибольшая скорость ветра (м/с) различных обеспеченностей по 8 румбам

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

1	Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Характеристика	Скорость ветра, возможная 1 раз за						
	2 года	4 года	5 лет	10 лет	15 лет	25 лет	50 лет
Без учета порыва	17	19	19	21	22	24	26
С учетом порыва	25	28	29	31	32	34	37

### 1.5.3 Осадки

Изменение месячного и годового количества осадков представлено в таблице

#### 1.5.3.1

Таблица 1.5.3.1 – Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
13	17	26	44	65	76	129	143	104	65	38	22	744

Таблица 1.5.3.2 – Максимальное суточное количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Г о д
34	35	46	74	69	111	144	148	119	81	94	68	14 8

Таблица 1.5.3.3 – Расчетный суточный максимум обеспеченности 1%

Метеостанция	Суточный максимум осадков обеспеченности 1%
Владивосток	268 мм

### 1.5.4 Характеристика снежного покрова

Данные по снежному покрову приведены по фондовым материалам с гидрометеостанции Находка и по Научно-прикладному справочнику по климату СССР.

Как правило, первый снег на поверхности земли лежит недолго и при

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		23
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

очередном потеплении сходит. За всю зиму, устойчивый снежный покров устанавливается редко. Таяние снега начинается с января месяца, а окончательный сход его отмечается чаще всего в середине марта. Даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова) приведены в таблице 1.5.4.1

Таблица 1.5.4.1 - Даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
самая ранняя	средняя	самая поздняя	самая ранняя	средняя	самая поздняя
22.10	15.11	5.12	30.01	29.03	2.05

Примечание: на ГМС Находка устойчивый снежный покров не устанавливается Средняя за месяц и максимальная высота снежного покрова по постоянной рейке (защищенный участок), число дней со снегом на ГМС Находка приведена в таблице 1.5.4.2

Таблица 1.5.4.2. - Средняя за месяц и максимальная высота (см) снежного покрова по постоянной рейке (защищенный участок), число дней со снегом на ГМС Находка

Параметр	XI	XII	I	II	III
средняя высота(см)	10	15	22	26	22

Средняя из максимально наблюдаемых высот снежного покрова за зиму – 43 см, максимальная – 100 см, минимальная – 14 см.

Наибольшая декадная высота снежного покрова обеспеченностью 5% - 29 см.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		24
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 2 ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Через город Находка проходит трасса регионального значения 05А-608. Общая протяженность маршрута составляет 140 км. Автодорога берет свое начало в городе Артем и проходит через населенные пункты Шкотово, Романовка, Фокино, Волчанец и Находка. Финальная точка маршрута — порт Восточный. Дорожное покрытие — асфальт. Федеральная автомобильная дорога «Восток» — автомобильная дорога федерального значения «Хабаровск — Находка». Протяжённость автодороги — 824 км.

Через Находку осуществляется основной объем внешнеторговых перевозок между Россией и странами Азиатско-Тихоокеанского региона (до 30%), практически весь трансконтинентальный железнодорожный транзит. Близость Находки от крупнейших центров АТР, таких, как Сеул (750 км), Токио (1000 км), Кобе (1470 км), Чонгжин (284 км) и другие, позволяют говорить о ней, как о ключевой точке быстро развивающейся зоны тихоокеанского региона, ключевом перевалочном пункте.

Находка является главной станцией Находкинского железнодорожного узла, включающего также 4 припортовых, 2 нефтеперегрузочных, 1 пассажирскую станцию и 1 разъезд. Обслуживает грузы, идущие в порты Находки, а также пассажирские электропоезда. Разветвленная сеть внутрипортовых и подъездных железнодорожных путей обеспечивает беспростойное производство погрузочно-разгрузочных работ.

Транспортный узел Находки - это основа экономического потенциала, основная отрасль специализации народного хозяйства города. Предприятия морского транспорта Находки в силу специфики своей деятельности оказались наиболее адаптированными к работе в условиях рыночной экономики. В настоящее время в Находке функционирует 342 предприятия транспорта, в том числе 34 крупных и средних.

Стратегическое преимущество города Находки - естественные незамерзающие глубоководные порты (Торговый, Рыбный, Восточный, Нефтяной). Порты города имеют развитую базовую инфраструктуру. Мощности Восточного порта позволяют перерабатывать до 400 тысяч двадцатифутовых контейнеров в год, по этому показателю он стоит на втором месте в АТР после Гонконга. Все порты Находки имеют регулярное сообщение с Китаем, Японией, США и Канадой, а в общей сложности через порты поддерживается связь более чем с 42 странами мира. Общ

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		25
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

грузооборот портов города достигал в отдельные годы 30 млн. тонн грузов в год. Портовый комплекс города составляет основу для формирования транспортно-промышленных комплексов свободной экономической зоны, технопарков и дистрибьюторских центров распределения товаров.

Доставка строительных конструкций и материалов может осуществляться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом в соответствии с транспортными схемами, разработанными Подрядчиком, обеспечивающими рациональную организацию строительных работ и сокращающими расстояния подвозки строительных материалов.

Предлагаемая схема транспортировки грузов представлена в графической части данного тома на листе 7

Доставку строительных материалов (товарный бетон, щебень, строительный песок, арматура, ШСК) на площадку строительства предполагается осуществлять автомобильным транспортом силами организаций поставщиков либо подрядчиков.

В приложении А приложены коммерческие предложения от поставщиков товарного бетона, щебня, строительного песка, камня, металлопроката. Поставщиками выступают: Производственного кооператива «Бетонщик»; «Строитель-43»; «Вся русская сталь».

Подрядчик, при использовании дорог общего пользования для перевозки тяжеловесных грузов, осуществляет возмещение вреда, причиняемого транспортными средствами автомобильным дорогам Российской Федерации.

Кроме того, Подрядчик должен соблюдать требования безопасности при осуществлении перевозок и приказы о введении временных ограничений движения транспортных средств по автомобильным дорогам общего пользования.

При осуществлении доставки грузов водным транспортом и перемещении плавсредств необходимо выполнять требования «Обязательных постановлений в морском порту Находка» и других документов, определяющих безопасное плавание и стоянку судов.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		26
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 3 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Причал №25 морского порта Находка находится по адресу: Приморский край, г. Находка, ул. Портовая, 120, в 175 м к Юго-Востоку от правого торца здания проходной. Население города составляет 139 931 человек.

Специалисты, проживающие в городе Находка, могут быть привлечены для осуществления строительно-монтажных работ, при этом доставка работников на место реконструкции не требуется в силу развитого общественного транспорта. Так например до места производства работ можно добраться городскими автобусами №2; №4; №4а

Создание вахтового поселка не требуется.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	27
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

#### 4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

В связи с близостью стройплощадки от мест дислокации строительномонтажных организаций и наличием квалифицированных работников (г. Находка) данным проектом принимается традиционный способ ведения строительномонтажных работ.

Возможно использование на строительстве местных подрядных организаций, имеющих соответствующие лицензии, свидетельства, включая СРО о допуске к выполнению строительномонтажных работ и другие разрешения.

Проведение предквалификационного отбора среди возможных подрядчиков и проведение затем тендера среди отечественных подрядчиков, выбор надежной подрядной организации с соответствующим опытом выполнения работ схожих по объему и сложности с проектом, являются ключевыми для обеспечения успешного завершения стройки.

Подрядные организации для выполнения работ, особенно работ, влияющих на безопасную эксплуатацию отдельных сооружений и объекта в целом, должны быть выбраны на конкурсной основе с учетом опыта выполнения подобного вида работ, наличия специализированных строительных механизмов, защитных средств для производства работ и квалифицированных рабочих кадров.

Подбор квалифицированных специалистов и повышение их квалификации функционально возлагается на подрядную организацию.

Инженерно-технический персонал строительных подрядных организаций обязан обеспечить обучение рабочих безопасным методам ведения работ и контролировать их соблюдение.

Привлечение на строительство объекта неквалифицированных кадров посредством командирования не допускается. Привлечение студенческих отрядов для осуществления строительства не предусматривается.

Вахтовый метод выполнения работ данным проектом не планируется.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		28
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**5 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Реконструируемый причал №25 морского порта Находка расположен в Приморском крае, городе Находка, на участке площадью 640 м<sup>2</sup> с кадастровым номером №25:31:010201.

В подготовительном периоде предусмотрен демонтаж существующих конструкций причала №25. Демонтируемы конструкции складированы на существующее железобетонное покрытие с последующей транспортировкой с территории причала №25.

Площадки, предназначенные для выгрузки и складирования металлических материалов таких как ШСВ и арматура, представляют собой существующее железобетонное покрытие.

В связи с ограничениями по наличию мест для складирования песка и щебня на строительной площадке, в проекте предусматривается производство работ по отсыпке материалов с баржи-площадки по проекту 943., что существенно снижает потребность в площади складирования.

При производстве работ на временных вспомогательных площадках и причале подрядчик обязан обеспечить сохранность существующих на территории строений, конструкций и покрытий.

Из-за ограничения размещения временных зданий в опасной зоне работы механизмов, временные здания Строительного городка на период реконструкции располагаются на причале №24. Расположение строительного городка см. графическую часть на листе 2 «Стройгенплан». Согласование о размещении Стройгородка приложено в приложении Б

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		29
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**6 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И СВЯЗИ- ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.**

Реконструируемый причал является сооружением морского порта Находка.

Морской порт Находка является действующим. Все перемещения плавсредств в порту производить в соответствии с «Обязательными постановлениями в морском порту Находка» и обязательным уведомлением диспетчерской службы портовой СУДС.

До начала производства работ, подрядчик обязан согласовать разработанные ППР со всеми заинтересованными службами администрации Восточного Управления Дальневосточного бассейнового филиала ФГУП «РОСМОРПОРТ».

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	30
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

**7 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 (ИХ ЭТАПОВ)**

Принятая организационно-технологическая схема определена последовательностью реконструкции гидротехнического сооружения и обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства по его этапам.

Организационно-технологическая схема работ по объекту выполняется в один технологический этап последовательным методом выполнения работ. Предполагается возведение сооружений с земли. Работы выполняются в 1 смену, продолжительность 1 смены 8 часов, 5 дней в неделю.

Работы по реконструкции объекта выполняются в два периода: подготовительный и основной.

Производство работ начинается с подготовительного периода. В подготовительный период входят:

- геодезические работы;
- устройство бытового городка;
- организация строительной площадки;
- демонтаж существующего причала №25 морского порта Находка

К строительным работам можно приступать только после передачи заказчиком места производства работ подрядчику и по окончании необходимых подготовительных мероприятий согласно проекту производства работ: ограждения площадки, установки подъемных механизмов, подводки электроэнергии, а также уточнения проектных решений непосредственно на месте.

Окончание подготовительных работ должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно требованиям СП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

В основной период входят:

- работы по погрузению СШК;
- отсыпке наброски из щебня и камня;
- отсыпке песка;

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		31
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- устройство анкерной стенки;
- устройство анкерных тяг;
- устройство конструкций ливневой канализации;
- устройство монолитного ж.б. оголовка, (констр. элементы);
- устройство покрытия из монолитной ж.б. плиты.

Технологическая последовательность строительства объекта отражена в календарном графике (графическая часть, лист 1) с учетом возможности рациональной расстановки монтажных механизмов и совмещения видов работ.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	32
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

**8 ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ**

Скрытые работы освидетельствуются с составлением в обязательном порядке актов по установленной форме.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Перечень актов на ответственные и скрытые работы по данной проектной документации:

Таблица 8.1 Перечень актов на ответственные и скрытые работы

№	Наименование работ	Наименование акта
<b>1</b>	<b>Демонтажные работы</b>	
1.1	Демонтажные работы	Акт освидетельствования демонтажа стальных конструкций причала
<b>2</b>	<b>Геодезические работы</b>	
2.1	Геодезическая разбивочная основа	Акт освидетельствования геодезической разбивочной основы
2.2	Вынос осей сооружения в натуру	Акт приемки геодезической разбивки осей (вынос проекта в натуру)
<b>3</b>	<b>Входной контроль материалов</b>	
3.1	Проверка соответствия материалов	Паспорта и сертификаты (декларации) соответствия на применяемые материалы
	<b>Строительно-монтажные работы</b>	
<b>4</b>	<b>Погружение шпунта СШК</b>	
4.1	Погружение шпунта СШК	Акты освидетельствования погружения шпунта
4.2		Акты освидетельствования скрытых работ на антикоррозионную обработку

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		33
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№	Наименование работ	Наименование акта
4.3	Устройство анкерной стенки	Акты освидетельствования погружения шпунта
4.4		Акты освидетельствования скрытых работ на антикоррозионную обработку
<b>5</b>	<b>Наброска из камня</b>	
5.1	Устройство наброски из камня	Акт освидетельствования устройства наброски из камня
<b>6</b>	<b>Анкерные тяги</b>	
6.1	Устройство анкерных тяг	Акт освидетельствования на устройство анкерных тяг
6.2		Акты освидетельствования скрытых работ на антикоррозионную обработку
<b>7</b>	<b>Отсыпка пазухи причала песком</b>	
7.1	Отсыпка песка	Акт освидетельствования на устройство засыпки из песка с послойным уплотнением
<b>8</b>	<b>Устройство монолитного ж.б. больверка</b>	
8.1	Армирование больверка	Акт освидетельствования армирования перед бетонированием монолитного ж.б. больверка
	Устройство закладных деталей	Акт освидетельствования устройства закладных деталей монолитного ж.б. больверка
8.2	Устройство швартовых устройств	Акт освидетельствования устройства швартовых устройств монолитного ж.б. больверка
8.3	Монтаж опалубки больверка	Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием монолитного ж.б. больверка
8.4	Бетонирование больверка	Акт по бетонированию монолитного ж.б. больверка
8.5	Приемка больверка	Акт по приёмке больверка
<b>9</b>	<b>Устройство монолитного ж.б. покрытия</b>	
9.1	Устройство подушки из щебня	Акт на устройство и уплотнение конструктивного слоя монолитного ж.б. покрытия

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. Неподр.

1	Зам	02/1		23.03.22	
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

34

№	Наименование работ	Наименование акта
9.2	Монтаж опалубки	Акт освидетельствования опалубки перед бетонированием монолитного ж.б. покрытия
9.3	Армирование	Акт освидетельствования армирования перед бетонированием монолитного ж.б. покрытия
9.4	Устройство лотков ливневых стоков	Акт освидетельствования уплотнения основания
9.5		Акт освидетельствования устройства песчаной подушки
9.6		Акт освидетельствования укладки пароизоляционной плёнки
9.7		Акт освидетельствования опалубки перед устройством жб обоймы
9.8		Акт освидетельствования армирования жб обоймы
9.9		Акт освидетельствования бетонирования жб обоймы
9.10		Акт приёмки и испытания наружной ливневой канализации
9.11	Бетонирование	Акт по бетонированию монолитного ж.б. покрытия
	Приёмка покрытия	Акт по приёмке монолитного жб покрытия
10	Устройство отбойных устройств	Акт освидетельствования устройства отбойных устройств монолитного ж.б. больверка
11	Устройство колесоотбойного бруса	Акт освидетельствования устройства колесоотбойного бруса монолитного ж.б. больверка

Все оформленные акты скрытых работ должны быть приложены вместе с материалами входного контроля и исполнительными схемами к актам приемки готового сооружения для подтверждения качества выполненных работ.

Уточненный перечень видов строительно-монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций, окончательно определяется программой контроля

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

1	Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

качества, разработанной подрядчиком в соответствии с действующими нормативными документами, согласованной с заказчиком.

Контроль за выполнением работ, предельный размер допустимых отклонений при выполнении отдельных работ, при освидетельствовании скрытых работ и готовых конструкций принимаются в соответствии с действующей нормативами:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- Приказ №1128 от 26.12.2006
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87;
- СНиП 3.07.02-87 «Гидротехнические морские и речные транспортные сооружения»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85;
- ВСН 34-91 «Правила производства и приемки работ на строительстве новых, реконструкции и расширении действующих гидротехнических морских и речных транспортных сооружений»;
- СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия» актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	36
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 9 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Согласно заданию на проектирование, предусмотрена реконструкция существующего причала №25 – описание ее схемы принято по тому основные технологические решения.

### 9.1 Подготовительный период строительства

Подготовка к строительству выполняется в соответствии с СП 48.13330.2019, главой 4 СНиП 12-02-2004 и главой 2 пособия к СНиП 3.07.02-87.

#### 9.1.1 Геодезические работы:

- Застройщик должен обеспечивать вынос на площадку геодезической разбивочной основы;
- Обеспечить сохранность знаков геодезической разбивочной основы, знаки проверяются инструментально не менее двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды) лицом, осуществляющим строительство;
- Лицу, осуществляющему строительство, следует на основе рабочей документации подготовить схемы расположения разбиваемых в натуре осей зданий и сооружений, знаков закрепления этих осей и монтажных ориентиров, а также схемы расположения конструкций и их элементов относительно этих осей и ориентиров. Схемы разрабатывают исходя из условия, что оси и ориентиры, разбиваемые в натуре, должны быть технологически доступными для наблюдения при контроле точности положения элементов конструкций на всех этапах строительства. Одновременно следует, при необходимости, откорректировать имеющуюся или разрабатывать методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров;
- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства устройство площадок под временные здания и сооружения.

В таблице 9.1.1.1 представлены объёмы работ по выполнению геодезической разбивки осей сооружений.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	37
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Таблица 1

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
1	Изготовление и установка центров. Рабочие пункты: металлические трубки (штыри), дюбель-гвоздь и др.  Полевые работы	1 знак	4
2	Разбивка геодезической строительной сетки, основных осей зданий и сооружений проложением теодолитных ходов (точностью 1:2000) при длине разбивочных сторон до 50 м. Категория сложности I	1 км строительной сетки	0,075

### 9.1.2 Внутриплощадочные подготовительные работы

Внутриплощадочные подготовительные работы должны предусматривать:

- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства;
- освобождение строительной площадки для производства строительно-монтажных работ (расчистка территории, снос зданий и сооружений, и др.);
- устройство временных сетей инженерно-технического обеспечения;
- устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки с организацией, в необходимых случаях, контрольно-пропускного режима; - размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;
- устройство складских площадок, площадок временного размещения грунта;
- организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ; - обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- Демонтаж существующего причала №25.

### 9.2 Основной период строительства

На основной объект строительства должен быть разработан Проект производства работ (ППР) с учетом конкретных механизмов и методов работ генподрядчика и его субподрядчиков. В ППР особое внимание необходимо уделить

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		38
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

сохранности строящихся объектов и строительной техники в условиях штормов и непогоды.

Подготовка к строительству, производство и приемка работ выполняются в соответствии с СП 48.13330.2019, СНиП 12-02-2004, СНиП 3.07.02-87, ВСН 34-91, СП 70.13330.2012, СНиП 3.05.04-85\*, СП 78.13330.2012 с соблюдением положений Проекта организации строительства, требований ППР, регламентов фирм производителей оборудования и материалов.

Контроль при строительстве и приемке сооружений в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями СП 246.1325800.2016, СП 68.13330.2017, СП 48.13330.2011, СП 45.13330.2012, СП 70.13330.2012, СНиП 3.07.02-87, ВСН 34-91.

### 9.2.1 Рекомендуемая технологическая последовательность выполнения работ

Конструктивно причал представляет собой сооружение больверк с анкерной стенкой.

Проектная длина реконструируемого причала согласно ТЗ, принимается 27м. **Лицевая стенка** причала запроектирована из корытного шпунта СШК 18-600, изготовленного в соответствии с ТУ 24.10.74-001-68682152-2017. Длина шпунта СШК принята одинаковой и составляет 8,8 м. Отметка низа погружения шпунта составляет минус 8,0 м, верх свай на отметке +0,8 м. Длина причала составляет 27,0м, устройство деформационных швов не требуется. Погружение СШК производить краном на автомобильном ходу с навесным оборудованием вибропогружателем. Перед погружением СШК необходимо установить кондуктор по оси сооружаемой лицевой стенки. Схема кондуктора представлена в графической части на листе 8. Кондуктор оснащен инвентарными деревянными подмостями опираясь на которые монтажник имеет возможность корректировать направление шпунта при погружении. При перестановке кондуктора, монтажник переходит по деревянному мостику смонтированному на боковой поверхности СШК. Схема монтажа деревянного мостика представлена на листе , в графической части.

Аналогичным способом выполняется монтаж **внутренней поперечной анкерной стенки** для анкеровки лицевой стенки открылка из шпунта СШК 18-600.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		39
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Продольную анкерную стенку** для анкеровки лицевой стенки кордона причала, выполненную из шпунта СШК 18-600 длиной 1,800 м, монтировать с помощью кондуктора без инвентарных подмостей. Нахождение рабочих предусмотрено на существующем бетонном массиве.

**Каменную наброску** выполнить с применением крана на автомобильном ходу с применением навесного оборудования после погружения СШК.

После устройства **каменной наброски** выполнить отсыпку песком с послойным уплотнением до коэффициента  $K_{сот}=0,95$  с применением вибротрамбовок.

Кордонную лицевую стенку и лицевую стенку открытка, **заанкерить анкерными тягами** к анкерным стенкам. Анкерные тяги выполнить из круглого проката диаметром 45 мм по ТУ 6411-008-00221058-98 (с изменениями №2) из стали 09Г2С без натяжных муфт, шаг анкерных тяг 1994 мм. Монтаж анкерных тяг выполнять с помощью крана на автомобильном ходу.

После монтажа анкерных тяг, монтировать железобетонный **колодец ливневой канализации**. Отметка днища колодца указана в графической части в Том 5.3 43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС3-01.

Окончательную отсыпку песком производить до отметки ???.

По верху лицевой стенки из шпунта выполнить железобетонный оголовок до отметки +1,4, м бетон В25, F200, W8, основные размеры оголовка 0,9x0,8м, со стороны акватории высота оголовка увеличивается до 1,3м. Устройство оголовка начинать с установки опалубки с последующим армированием согласно графической части Том 4 43-2021-ПД-ПБВ-П-КР-01. Бетонирование железобетонного оголовка производить с применением автобетононасоса.

**Железобетонный лоток ливневой канализации** выполнить в теле железобетонного покрытия согласно проектных решений представленных в графической части в Том 5.3 43-2021-ПД-ПБВ-П-ИОС3-01 и в Том 4 43-2021-ПД-ПБВ-П-КР-01.

Устройство **железобетонного покрытия** территории выполнить из монолитной ж/б плиты толщиной 200 мм с уклоном 5‰ в сторону тыловой зоны причала, плита устраивается на слое щебня кр. 40-70 мм толщиной 100 мм с креплением геотекстилем. Бетонирование плиты выполнять с применением автобетононасоса

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		40
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## Монтаж швартовых устройств и колесоотбойников.

### 9.2.2 Производство бетонных работ

#### 9.2.2.1 Общие положения

Работы по возведению железобетонных конструкций должны выполняться в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 и СНиП 3.07.02-87.

Работы выполняются с земли, сначала выполняется приварка арматурных выпусков к СШК и установка арматурного каркаса. Далее выполняется монтаж временной съемной опалубки выполняется с понтона и заполнение опалубки бетоном.

Конструкция съемной опалубки определяется в ППР.

Все бетонные работы желательно выполнить в период положительных температур воздуха. В зимних условиях применяют бетон со специально подобранным составом.

Перед укладкой бетонной смеси производится проверка и принятие:

- всех конструкций и их элементов, закрываемые в процессе последующего производства работ;
- правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих ее конструкций.

Арматурные изделия следует изготавливать с максимальной заводской готовностью в специализированных арматурных цехах.

За состоянием установленной опалубки и креплений должно вестись непрерывное наблюдение в процессе бетонирования. При обнаружении деформаций или смещения отдельных элементов опалубки и крепления должны немедленно приниматься меры к устранению деформаций и, в случае необходимости, прекращаться работы по бетонированию на данном участке.

Укладку бетонной смеси следует осуществлять бетононасосами.

При укладке бетонных смесей необходимо принимать меры (специальные укрытия, навесы, покрытия пленкой) для предохранения их от вредного влияния атмосферных воздействий.

Распределение бетонной смеси в бетонируемой конструкции производится горизонтальными слоями одинаковой толщины, укладываемыми в одном направлении.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	41
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Уплотнение бетонной смеси в изделиях переносными глубинными вибраторами следует производить участками с учетом эффективного радиуса действия вибраторов, а поверхностными вибраторами — непрерывными полосами с перекрытием смежных позиций без разделительных участков. При возведении массивных конструкций следует уделять особое внимание регулированию температурного режима бетона с целью недопущения опасного трещинообразования.

#### 9.2.2.2 Транспортировка бетона

Бетонные смеси доставляют потребителю транспортом специализированных видов, предназначенных для перевозки бетонных смесей. Максимальная продолжительность транспортирования бетонной смеси не должна быть более времени сохраняемости ее свойств, определяемого поставщиком.

Применяемые способы транспортирования бетонных смесей должны исключать возможность попадания в них атмосферных осадков, нарушения однородности, потери цементного раствора.

Подрядчик должен согласовать с производителем товарной бетонной смеси дату, время и ритм поставки бетонной смеси, а в случае необходимости информировать производителя о способе транспортирования бетонной смеси в пределах стройплощадки и об ограничениях, предъявляемых к транспортным средствам, например, к их типу, размерам, массе, габаритам и др.

Производитель (поставщик) осуществляет поставку товарной бетонной смеси потребителю на основании и в соответствии с договором на поставку, в котором должны быть указаны все необходимые параметры по количеству и качеству бетонной смеси и бетона, а также по срокам и средствам доставки.

В случае, если фактическая продолжительность транспортировки смеси превышает допустимую продолжительность от поставщика, допускается транспортировать смесь в сухом виде с добавлением воды в пути следования или по прибытии на объект. В этом случае заполнение бака автобетоносмесителя в необходимом объеме осуществляет поставщик перед отправкой смеси.

Доставка бетонной смеси осуществляется из города Находка, что исключает задержку в поставке и преждевременное схватывание.

После прибытия автобетоносмесителя на площадку, осуществляется подача смеси до места проведения работ автобетононасосом типа ISUZU CXZ71Q.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		42
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 9.2.3 Производство сварочных работ

Производство сварочных работ выполняется с соблюдением Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ.

Руководство сварочными работами осуществляет лицо, имеющее документ о специальном образовании при подготовке в области сварки.

Сварку и прихватку выполняют электросварщики, имеющие удостоверение на право производства сварочных работ. Свариваемые поверхности конструкции и рабочее место сварщика защищено от дождя, снега, ветра.

Применяемые сварочные материалы (покрытые электроды), соответствуют требованиям ГОСТ 9467-75.

Сварка стальных конструкций производится после проверки правильности их сборки. Выполнение каждого валика многослойных швов сварных соединений производится после очистки предыдущего валика, а также прихваток от шлака и брызг металла.

По внешнему виду швы сварных соединений должны удовлетворять следующие требования:

иметь гладкую или равномерную поверхность и не иметь резкого перехода к основному металлу.

- наплавленный металл должен быть плотным по всей длине шва, не иметь трещин и дефектов.
- подрезы основного металла допускаются глубиной не более 0,5 мм при толщине стали от 4 до 10 мм и не более 1 мм при толщине свыше 10 мм.
- глубина провара при толщине стали от 8 мм до 20 мм должна быть не менее 1,5 мм.
- наибольшая величина зазора между свариваемыми деталями не должна превышать 2 мм, отклонение величины нахлестки – 5 мм.
- шлаковые включения или поры, образующие сплошную линию вдоль шва, не допускаются.

Применение сварочных материалов без сертификата завода изготовителя запрещается.

Сварочные электроды необходимо хранить при температуре не ниже плюс 15°С.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		43
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Перед выполнением сварочных работ электроды необходимо прокалить при температуре 420-450°C в течение 1,5 – 2-х часов. Режим прокалики контролировать с записью в специальном журнале.

При указании режима прокалики в паспорте электродов пользоваться данными паспорта.

После прокалики электроды выдаются на рабочее место в количестве необходимом для работы в течение полусмены. Неиспользованные электроды должны быть подвергнуты повторной прокалике. Прокалика электродов разрешается не более 2-х раз.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	44
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 10 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Определение потребности в ресурсах производилось согласно МДС 12-46-2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» и «Расчётные нормативы для составления проектов организации строительства», Часть I, (ЦНИИОМТП).

### 10.1 Потребность в строительных кадрах

Потребность в строительных кадрах определена на основе продолжительности строительства, выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объёмов работ и процентного соотношения численности, работающих по их категориям согласно МДС 12-46 п.4.11.1 по формуле

$$R=S/WT, \quad (1)$$

- где S – стоимость СМР по главам 1-7 ССР в ценах 2001 года, тыс. руб.;
- W – годовая выработка на одного работника в ценах 2001 года, тыс. руб.
- T – продолжительность строительства в годах.

Таблица 10.1.1 Процентное соотношение численности работающих по их категориям

Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Производственного назначения	83,9	11	3,6	1,5

#### Исходные данные

Стоимость строительно-монтажных работ на 2001г – 744,73 тыс. руб.

Продолжительность строительства T=7,4 мес =0,62 года (см. раздел 20)

Средняя выработка на одного работающего W=34,32 тыс. руб. (на 2001 год)

Расчёт потребности:

$$R = \frac{S}{T * W} = \frac{744,73}{0,62 * 34,32} = 35 \text{ чел.}$$

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		45
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Работы ведутся в одну смену по 8 часов 6 дней в неделю. Потребность в строительных кадрах по категориям приведена в таблице 10.1.2

Таблица 10.1.2 -Потребное количество работающих по категориям

Продолжительность строительства в годах	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего тыс. руб.	Общая численность работающих	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
0,62	744,73	34,32	35	83,9%	11%	3,6%	1,5%
(7,4мес./12)				29	4	1	1

Годовая выработка на одного работающего определена согласно «Рекомендации по разработке календарных планов и стройгенпланов» ОАО ПКТИпромстрой.

Число рабочих в наиболее многочисленную смену рассчитано в соответствии с СП 44.13330.2011 и приведено в таблице 10.1.3

Таблица 10.1.3

Общее число работающих, чел.				В наиболее многочисленную смену, чел			
Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана	Рабочие (70%)	ИТР (80%)	Служащие (80%)	МОП и охрана
29	4	1	1	21	2	1	1
Общее число, чел			35	Общее число, чел			25

## 10.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

В ПОС указан состав машин и механизмов с применением импортных машин, которые можно заменить на аналоги отечественного производства. При окончательном выборе типоразмера машин и механизмов необходимо, чтобы при замене типоразмера машин не должна меняться принципиальная технологическая и организационная схема производства работ.

Потребность в строительных машинах и механизмах приведена в таблице 10.2.1

Перечень основных строительных машин, механизмов и транспортных средств служит основанием для подбора соответствующего типа, находящихся в распоряжении подрядной организации.

Таблица 10.2.1– Потребное количество строительных машин, механизмов транспортных средств

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Область применения	Кол.
Вибропогружатель с комплектом шлангов	типа MS-25H "KRUPP Handel" Центробежная сила, т-70 Макс. Момент, кг см-25 Макс. Тяговое усилие, т-24 Частота колебаний, Гц - 25-30 Габариты, мм - 2835x1800x600	Извлечение и погружение шпунта	1
Дизельный приводной агрегат	типа MS-A245 "KRUPP Handel" Мощность, кВт-247 Число об/мин - 2300 Производительность, л/мин - 380 макс. Давление, бар - 350 Дизельный бак, л - 460,0 Габариты, мм 4060x1540x2160 Масса, т 3,8	Подача энергии к вибропогружателю	1
<b>Автотранспорт</b>			
Кран на автомобильном ходу	Типа Liebherr LTM 1100-4.1	Извлечение и погружение шпунта СШК	1
Бортовые автомобили г/п 7,5 т	Типа КамАЗ 43253	Вывоз демонтированного материала.	2
Самосвалы г/п 15,0 т	Типа КамАЗ 65115	Вывоз демонтированного материала.	2
Автобетононасос вылет стрелы 29м; мощность 340 л.с.	Типа ISUZU CXZ71Q	Бетонирование железобетонного оголовка и площадки	1
Автобетоносмеситель	Типа 58145W на базе КАМАЗ-53605	Доставка бетона к бетононаосу	2
Гидравлический экскаватор	Типа "Hitachi" ZX330 ковш 1,0-1,25 м3, с навесным оборудованием гидромолот	Демонтаж существующего жб покрытия и погрузка в автосамосвал	1
<b>Электроинструмент</b>			
Сварочный аппарат инверторного типа	Типа Edon Smart MIG-180, MMA, MIG/MAG	Сварные работы	2
Лебёдка электрическая	типа ТЭЛ- 2 12,26 кН (1,25 т)	Извлечение свай	1
Лебёдка электрическая	типа ТЭЛ- 20 г/п 16,0 т, 156,96 кН	Извлечение свай	1
Печь для сушки электродов	3 кВт типа ПСПЭ 40-400	Сушка электродов	2
Машины шлифовальные электрические	типа МШУЗ - 11-150 1,1 кВт		2
Глубинный вибратор	ИБ-47	Уплотнение бетона	1
Поверхностный вибратор	ИБ-91А	Уплотнение бетона	1
<b>Уплотнение отсыпных материалов</b>			

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

1		Зам	02/1		23.03.22
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

47

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Область применения	Кол.
Вибротрамбовка	WACKER DPS-1850H	Уплотнение песка и щебеночного основания	2
<b>Ручной инструмент</b>			
Резак керосинорез	типа РК-71 Свердловского машиностроительного завода. Толщина стали, подлежащие резке 3-200 мм Топливо- керосин или бензин	Устройство прорезей в сваях и шпунте, резка металлоконструкций покрытия, балок.	1
Лом монтажный	Габариты -Д 24x1180 мм Масса - 4,0 кг		2
Кувалда кузнечная продольная	ГОСТ 11402-75* Габариты - 500x57x167 мм Масса - 3,0 кг		2
Рулетка металлическая	РС-20 ГОСТ7502-98 Габариты, мм - Д100x20 Масса, кг - 0,35 Длина ленты, м - 20		2
Съемная монтажная петля	Габариты - 280x115x20мм		1
Строп двух ветвевой	2 СК - 5,0/5000 чертеж 1026/1 СКБ Мосстрой Масса - 730 кг Q - 5,0 тс Длина - 5,0 м P- 46,0 кг		1
Строп кольцевой	СКК1 2500/2000 чертеж 1033/3 СКБ Мосстрой Масса, кг - 1350 Q, тс- 2,5 Длина, м-2 P, кг - 2,92		2

Таблиц 10.2.2 Потребность в основных машинах и механизмах

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по месяцам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Вибропогрузатель с комплектом шлангов	типа MS-25H "KRUPP Handel" Центробежная сила, т- 70 Макс. Момент, кг см- 25 Макс. Тяговое усилие, т-24 Частота колебаний, Гц - 25-30 Габариты, мм - 2835x1800x600	1	1	1	1				
Дизельный приводной агрегат	типа MS-A245 "KRUPP Handel" Мощность, кВт-247 Число об/мин - 2300 Производительность,	1	1	1	1				

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

1	Зам	02/1		23.03.22	
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

48

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по месяцам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	л/мин - 380 макс. Давление, бар - 350 Дизельный бак, л - 460,0 Габариты, мм 4060x1540x2160 Масса, т 3,8								
Кран на автомобильном ходу	Типа Liebherr LTM 1100- 4.1	1	1	1	1	1	1	1	1
Бортовые автомобили г/п 7,5 т	Типа КамАЗ 43253	1							
Самосвалы г/п 15,0 т	Типа КамАЗ 65115	1							
Автобетононасос Вылет стрелы 29м; мощность 340 л.с.	Типа ISUZU CXZ71Q						1	1	1
Автобетоносмесит ель	Типа 58145W на базе КАМАЗ-53605						2	2	2
Гидравлический экскаватор	Типа "Hitachi" ZX330 ковш 1,0-1,25 м3, с навесным оборудованием гидромолот	1							
Сварочный аппарат инверторного типа	Edon Smart MIG-180, ММА, MIG/MAG		1	1	1	1	1	1	
Лебёдка электрическая	типа ТЭЛ- 2 12,26 кН (1,25 т)	1	1	1	1				
Лебёдка электрическая	типа ТЭЛ- 20 г/п 16,0 т, 156,96 кН	1	1	1	1				
Печь для сушки электродов	3 кВт типа ПСПЭ 40-400		1	1	1	1	1	1	
Машины шлифовальные электрические	типа МШУЗ - 11-150 1,1 кВт	2	2	2	2	2	2	2	
Глубинный вибратор	ИБ-47						1	1	1
Поверхностный вибратор	ИБ-91А						1	1	1
Вибротрамбовка	WACKER DPS-1850H					2	2	2	
Резак- керосинорез	типа РК-71 Свердловского машиностроительного завода. Габариты - 580x160x70 мм Масса - 1,57 кг Толщина стали, подлежащие резке 3-200 мм Топливо- керосин или бензин	1	1	1	1				
Лом монтажный	Габариты -Д 24x1180 мм Масса - 4,0 кг	1	1	1	1	1	1	1	1

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

1	Зам	02/1		23.03.22
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

49

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по месяцам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Кувалда кузнечная продольная	ГОСТ 11402-75* Габариты - 500x57x167 мм Масса - 3,0 кг	1	1	1	1	1	1	1	1
Рулетка металлическая	РС-20 ГОСТ7502-98. Габариты, мм - Д100x20 Масса, кг - 0,35 Длина ленты, м - 20	1	1	1	1	1	1	1	1
Съемная монтажная петля	Габариты - 280x115x20мм	1	1	1	1	1	1	1	1
Строп двух ветвевой	2 СК - 5,0/5000 чертеж 1026/1 СКБ Мосстрой Масса - 730 кг Q - 5,0 тс Длина - 5,0 м Р-46,0 кг	1	1	1	1	1	1	1	1
Строп кольцевой	СКК1 2500/2000 чертеж 1033/3 СКБ Мосстрой Масса, кг - 1350 Q, тс- 2,5 Длина, м-2 Р, кг - 2,92	1	1	1	1	1	1	1	1

### 10.2.1 Общие указания

Допускается применение других строительных машин, механизмов, транспортных средств, инструмента и оборудования, находящихся в генподрядной организации, с соответствующими характеристиками механизмов. Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ (ППР).

Допускается применение крана-аналога при условии обеспечения при вылете стрелы 6м высоту подъема не менее 16м и грузоподъемность не менее 14т.

Потребность в оборудовании определена в соответствии со сводным календарным графиком и учитывает переход и использование строительных машин и транспорта на смежных работах.

Всё указанное оборудование должно иметь санитарно-эпидемиологические заключения.

### 10.2.2 Опасная зона работы основных механизмов

Опасная зона (R) при работе крана при извлечении и перемещении шпунта составит (без учета вылета стрелы):

$$R=L+0,5B+X$$

Где B – наружный наименьший габарит перемещаемого груза (шпунт), м

L – наибольший габаритный размер перемещаемого груза (шпунт), м

X – минимальное расстояние отлета груза (шпунт), м., 4 метра. (см. таблицу Г.1

Взам. инв. №							0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
								50
	Подп. и дата							
Инв. Неподр.								
	1	Зам	02/1		23.03.22			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

СНиП 12-03-2001)

$R=14+0.5 \times 0,75 \times 4=18,4$  метров

Опасная зона при работе крана при извлечении и перемещении шпунта составляет 18,4 метров.

При погружении шпунта

$R=8,8+0.5 \times 0,75 \times 4=13,2$  метров

Опасная зона при работе крана при погружении и перемещении шпунта составляет 13,2 метров.

Опасная зона

Опасные зоны будут окончательно определены в ППР на основании РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

### 10.3 Обоснование потребности в топливе и горюче-смазочных материалах

Расход топлива основных машин и механизмов представлен в таблице 10.3.1

Таблица 10.3.1 Расход топлива основных машин и механизмов

Наименование механизма, машины.	Расход топлива в час, л	Расход топлива за период, л
<b>Автотранспорт</b>		
Гидравлический экскаватор типа "Hitachi" ZX330	При работе ковшом 17,0 л/ч при работе гидромолотом 20,0л/ч	
Вибротрамбовка WACKER DPS-1850H	1л/ч	
Дизельный приводной агрегат типа MS-A245 "KRUPP Handel" Мощность, кВт-247		
Кран на автомобильном ходу	Типа Liebherr LTM 1100-4.1	

На территории проведения работ предусматривается возможность заправки техники. Для предотвращения попадания топлива на землю в случае пролива топлива во время заправки техники применяется металлический поддон. Заправка осуществляется на месте указанном в графической части на листе 2 «Стройгенплан» поз.17, который имеет твердое железобетонное покрытие.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		51
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Заправка осуществляется привозным дизелем в бочках в количестве 3 шт без хранения на территории производства работ.

#### 10.4 Обоснование потребности в электрической энергии

Освещение участков работ требуется выполнить в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

Производство работ предполагается выполнять в дневное время суток, при естественном освещении. Освещение территории стройплощадки в тёмное время суток должно соответствовать уровню 10,0 лк. Для участков работ, где нормируемые уровни освещённости должны быть более 10,0 лк (погрузо-разгрузочные работы, земляные работы, бетонные работы и др.), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для участков, на которых возможно только пребывание людей, уровни освещённости могут быть снижены до 0,50 лк.

Границу запретной зоны перемещения груза обозначить хорошо видимым стоечным ограждением с красными флажками и сигнальными лампочками, а также запрещающими знаками по ГОСТ Р 12.4.026-2015 ССБТ «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Изменением № 1)»

По расчету на стройплощадке принимается светильник типа ИСУ02-5000/К23-01 в количестве 4 шт.

Потребность в электроэнергии, кВА определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left( \frac{k_1 \cdot P_M}{\cos E_1} + k_3 \cdot P_{o.v} + k_4 \cdot P_{o.n} + k_5 \cdot P_{cв} \right),$$

где  $L_x = 1,05$  коэффициент потери мощности;

$P_M$  – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (вибраторы и т.д.);

$P_{o.v}$  – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания для складского назначения);

$P_{o.n}$  – то же для наружного освещения объектов и территории;

$P_{cв}$  – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$  – коэффициент потери мощности при силовых потребителях электромоторов;

$k_1 = 0,5$  – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$k_3 = 0,8$  – то же, для внутреннего освещения;

Взам. инв. №							0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
								52
	1		Зам	02/1		23.03.22		
Инв. Неподрл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$k_4 = 0,9$  – то же, для наружного освещения;

$k_5 = 0,6$ - то же, для сварочных аппаратов.

Требования к освещению административно-бытовых здания, нормируемая

Назначение	Кол-во	Расчет	Ед. изм.	Значение
<b>Электромоторы <math>P_m</math></b>				
Печь для прокаливания электродов ЭПЭ-40/400	1	3,0 кВт	кВт	6,0
Вибратор, электромотор ИВ76А	2	0,85 кВт	кВт	5,1
Электродрель	2	0,8 кВт	кВт	1,6
Отрезная шлифовальная машинка	2	2,4 кВт	кВт	4,8
Шуруповерт	2	0,5 кВт	кВт	2,0
Мойка колёс	1	3,10 кВт	кВт	3,10
Итого:			кВт	<b>22,6</b>
<b>Суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств электрического обогрева <math>P_{об}</math></b>				
Инвентарные здания административного назначения	25,08м <sup>2</sup>	10 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,251
Обогрев			кВт	4,5
Помещение по разогреву и приему пищи	19,08 м <sup>2</sup>	10 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,191
Обогрев			кВт	3
Гардеробная	19,08 м <sup>2</sup>	10 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,191
Обогрев			кВт	1,5
Душевая	12,54м <sup>2</sup>	7 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,0878
Обогрев			кВт	1,5
Умывальная	6,0 м <sup>2</sup>	7 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,042
Обогрев			кВт	1,5
Сушилка	6,0 м <sup>2</sup>	7 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,042
Обогрев			кВт	3
Помещение для обогрева рабочих	6,0 м <sup>2</sup>	7 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,042
Обогрев			кВт	1,5
Туалет	2,4 м <sup>2</sup>	5 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,012
Итого:			кВт	<b>17,36</b>
<b>Освещение наружных площадей <math>P_{он}</math></b>				
Освещение территории строительства	443,53 м <sup>2</sup>	1,11 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,493
Освещение строительного городка	224,55 м <sup>2</sup>	0,833 Вт/м <sup>2</sup>	кВт	0,187
Итого:			кВт	<b>0,68</b>
<b>Сварочные трансформаторы <math>P_{св}</math></b>				
Сварочный аппарат инверторного типа Edon Smart MIG-180, MMA, MIG/MAG	2	5,6 кВт	кВт	11,2
Прогрев бетона (КТПТО-80)	1	64,0 кВт	кВт	64,0
Итого:			кВт	<b>75,2</b>

освещенность приняты по таблице 4.2 и приложению К СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Таблица 10.4.1 - Ведомость планируемых потребителей электроэнергии на строительной площадке и строительном городке

Взам. инв. №							Подп. и дата							Инв. №подл.
1		Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ						Лист		
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							53		

$$P = 1,05 * \left( \frac{0,5 \cdot 22,6}{0,7} + 0,8 \cdot 17,36 + 0,9 \cdot 0,68 + 0,6 \cdot 75.2 \right) = 75,76 \text{ кВт}$$

Суммарно требуемая мощность составляет 75,76 кВт

## 10.5 Обоснование потребности в паре и воде

Обеспечение строительства в паре не требуется.

### 10.5.1 Организация водоснабжения береговой стройплощадки

Водоснабжение береговой стройплощадки, а именно хозяйственно-бытовые и строительные нужды, производится привозной водой. Вода доставляется автоцистернами предприятия МУП «Находка-Водоканал»

Документальное подтверждение о возможности поставки воды требуемого качества на все виды нужд стройплощадку в период реконструкции представлено в приложении В

### 10.5.2 Расчет водопотребления на все виды нужд:

#### 10.5.2.1 Расход воды на строительные и технические нужды.

В расчете потребности принимается работа 1 смены по 8 часов в сутки. В соответствии с пособием к СНиП 3.01.01-85 Организация строительства расход воды на производственные нужды, а именно на поливку бетона:

Составляет 200-400 л/м<sup>3</sup>. Объем всей бетонной конструкции 71 м<sup>3</sup>. Объем воды для поливки бетона за весь период строительства составит: 21,3 м<sup>3</sup>.

Мойка строительной техники производится с использованием мойки «Мойдодыр» с применением оборотного водоснабжения. Расход воды на мойку составляет 1 м<sup>3</sup> на 3 недели. Объем воды на мойку на весь период строительства составит 11 м<sup>3</sup> Расположение мойки колес см. графическую часть лист.2 «Стройгенплан»

Технические характеристики и паспортные данные на мойку колес с оборотным водоснабжением представлены в приложении Г

Суммарный расход воды на строительные и технические нужды на весь период реконструкции составит 32,3м<sup>3</sup>

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		54
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 10.5.2.2 Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

Суточный расход воды на площадку:

$$Q_{\text{тот}} = ((q_x + q_d) \times \text{Пр}) / 1000$$

$$Q_{\text{тот}} = ((15 + 30) \times 25) / 1000 = 1,125 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Пр - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$q_x$  – 15 л - удельный расход воды на хозяйственные потребности рабочего (пособие к СНиП 3.01.01-85 Организация строительства);

$q_d$  = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим (пособие к СНиП 3.01.01-85 Организация строительства);

Продолжительность строительства составляет 7,4 месяца = 0,62 года

1 год = 52 недели,  $0,62 \times 52 = 32,24$  недели с учетом работы 6 дней в неделю получаем 193 дня.

Требуемый объем хозяйственно-бытовой воды составит:  $1,125 \times 193 = 216,16 \text{ м}^3$

Суммарная потребность в привозной воде на весь период строительства на строительные и технические нужды и хозяйственно-бытовые нужды составит  $248,46 \text{ м}^3$

Для хранения привозной воды на хозяйственно-бытовые нужды запроектировано использование ёмкости объемом 7 м<sup>3</sup> (обмен воды 1 раз в 7 суток). Для хранения привозной воды на строительные и технические нужды запроектировано использование ёмкости объемом 25 м<sup>3</sup>. Материал емкостей армированный стеклопластик, устанавливаются емкости вертикально на ж/б покрытие краном. Емкости для воды являются инвентарными объектами, характеристики инвентарных объектов определяются подрядчиком на стадии ППР.

### 10.5.2.3 Расход воды на питьевые нужды

Для питьевых нужд предусмотрена доставка бутилированной воды в ёмкостях 18,9 л. Среднее количество питьевой воды в летний период, потребное для одного рабочего, определяется 3,00-3,50 литров, а в зимний период 1,0-1,50 л. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже плюс 8 °С и не выше плюс 20 °С (СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»).

Требуемый объем воды составит  $25 \times 3 = 75$  литров/сут.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	55
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Где 25- число работающих в наиболее многочисленную смену.

Требуемый объем воды в неделю составит  $6 \cdot 75 = 450$  литров = 24 бутылки по 18,9 литров.

Доставку питьевой воды на площадку реконструкции будет осуществлять МУП «Находка-Водоканал» Документальное подтверждение о возможности доставки питьевой воды смотри приложение В.

#### **10.5.2.4 Расчет расхода воды для пожаротушения:**

В соответствии с ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 32. Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности, ФЗ

Здания строительного городка классифицируются как Ф1 - здания, предназначенные для постоянного проживания и временного пребывания людей.

СП 8.13130.2009 «системы противопожарной защиты» П.5.2 таблица 2, расход воды на пожаротушение составляет 10 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа в соответствии с П.6.3 СП 8.13130.2009 «системы противопожарной защиты»

Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{\text{пож}} = 10$  л/с

В качестве источника пожаротушения принимается естественный водоем. Для организации обеспечения береговой стройплощадки водой на пожаротушение планируется применение насоса. Марка принятого насоса НЦПН-100/100

#### **10.6 Организация водоотведения и сбора хозяйственно-бытовых сточных вод.**

##### **Расчёт объёма хозяйственно-бытовые стоков:**

Исходя из суточного расхода воды на площадку:

Общий расход (см. расчет на хозяйственно-бытовые нужды)

$Q = 1,125$  м<sup>3</sup>/сут

На период объём хозяйственно-бытовых стоков составит:

Продолжительность строительства составляет 7,4 месяца = 0,62 года

1 год = 52 недели,  $0,62 \cdot 52 = 32,24$  недели с учетом работы 6 дней в неделю получаем 193 дня.

Объем хозяйственно-бытовых стоков составит:  $1,125 \cdot 193 = 216,16$  м<sup>3</sup>

В проекте предусмотреть емкость на 7 м<sup>3</sup> (вывоз 1 раз в 7 суток).

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	56
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Материал емкости армированный стеклопластик. Монтаж емкости наземный, на поверхности с креплением к ж.б. покрытию. Стоки вывозятся подрядной организацией. Расположение емкости указано в графической части на листе 2 «Стройгенплан».

Документальное подтверждение о возможности вывоза хозяйственно-бытовых сточных вод со стройплощадки в период реконструкции представлено в приложении Д.

Проектом предусматривается аренда и установка биотуалета на строительной площадке с периодическим вывозом отходов. Специализированная организация ООО «ЭКОСЕРВИС» по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов, на основании заранее заключенного договора на аренду и обслуживание будет производить еженедельный вывоз отходов специальной ассенизационной машиной «Спецавтохозяйства», а также осуществлять санитарно-техническое обслуживание кабинки биотуалета, которое будет заключаться в следующем:

- аспирацию содержимого;
- мойку кабины с последующей заправкой санитарным концентратом и чистой водой;
- обеспечение бумажными принадлежностями;
- обработку устройства дезинфицирующим раствором.

Санитарный концентрат для ухода за туалетами сертифицирован в России и используется для дезодорации и бактериостатического воздействия на выделения. Срок действия концентрата 7 дней, по истечении которых необходимо провести санитарно-техническое обслуживание устройства. Эксплуатация устройств без применения санитарного концентрата запрещена.

В результате эксплуатации биотуалетов образуются отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки. Количество образующихся отходов принимается в соответствии с приложением К «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» и составляет 2000 литров на 1 человека в год для жидких отходов из выгребов (при отсутствии канализации). С учетом работы 7,4 месяца и количеством рабочих в наиболее загруженную смену

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		57
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

25 человек определим количество отходов:

$$(2000 \text{ л} * 25 \text{ чел.} / 12 \text{ мес.}) * 7,4 \text{ мес.} = 30833 \text{ л} / 1000 = 30,833 \text{ м}^3$$

Документальное подтверждение о возможности вывоза отходов с биотуалетов с береговой стройплощадки в период строительства представлено в приложении Д

### 10.7 Организация водоотведения и сбора производственных сточных вод.

На данном объекте реконструкции производственные стоки отсутствуют.

### 10.8 Организация водоотведения и сбора поверхностных сточных вод

Поверхностные сточные воды собираются в существующие конструкции на причале №24. Соответствующие технические условия представлены в Приложении Е

### 10.9 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях определены и приняты в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

$$S_{\text{тр}} = N S_{\text{н}},$$

где:

$S_{\text{тр}}$  – требуемая площадь, м<sup>2</sup>;

$S_{\text{н}}$  – нормативный показатель площади, м<sup>2</sup>/чел;

$N$  – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.

Для временных зданий использовать сборно-разборные инвентарные (мобильные) здания типа Блок-контейнеры РосМодуль внутренними габаритными размерами 2,75\*2,18; 5,75\*2,18; 8,75\*2,18; 4,63\*2,18.

*Гардеробная:*

$$S_{\text{тр}} = N 0,7 \text{ м}^2$$

Где  $N$ - общая численность рабочих, чел

*Душевая:*

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	58
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,54 \text{ м}^2$$

Где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80%)

*Умывальная:*

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2$$

Где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

*Сушилка*

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2$$

Где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

*Помещение для обогрева рабочих:*

$$S_{\text{тр}} = N \cdot 0,1 \text{ м}^2$$

Где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

*Туалет:*

$$S_{\text{тр}} = (0,7N_{0,1}) \cdot 0,7 + (1,4N_{0,1}) \cdot 0,3 \text{ м}^2$$

Где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

0,7 и 1,4-нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3- коэффициенты, учитывающие соотношение для мужчин и женщин соответственно.

*Для Инвентарных зданий административного назначения:*

$$S_{\text{тр}} = N S_{\text{н}}$$

где

$S_{\text{тр}}$  – требуемая площадь, м<sup>2</sup>;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

$S_{\text{н}} = 4$  – нормативный показатель площади м<sup>2</sup>/чел.

Потребность во временных зданиях и сооружениях представлена в таблице 10.9.1

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		59
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 10.9.1 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м <sup>2</sup>	Полезная площадь инвентарного здания, м <sup>2</sup>	Число инвентарных зданий
Инвентарные здания административного назначения			
ИТР и служащие	16	19,08	1
МОП и охрана	4	6,00	1
Инвентарные здания санитарно-бытового назначения			
Гардеробная (07 м <sup>2</sup> /чел)	14,70	19,08	1
Помещение для обогрева рабочих (0,1 м <sup>2</sup> /чел)	2,06	6,00	1
Сушилка (0,2 м <sup>2</sup> /чел)	4,11	6,00	1
Умывальная (0,2 м <sup>2</sup> /чел)	4,11	6,00	1
Душевая (0,54 м <sup>2</sup> /чел)	8,88	12,54	1
Помещение для приема пищи		19,08	1
Биотуалет		1,75	2
Контейнер для бытовых отходов	шт	-	1
Контейнер для строительного мусора	шт	-	1
Емкость для сбора хоз. быт. стоков (V=7м <sup>3</sup> )	шт	-	1
Резервуар для воды (V=7м <sup>3</sup> )	шт	-	1
Резервуар для воды (V=25м <sup>3</sup> )	шт	-	1

Несмотря на то, что требуется одно здание для охраны и МОП, в проекте принимается 2 здания, исходя из того, что на территории существующие здания охраны которые также осуществляют обеспечение транспортной безопасности.

Женщины на строительные работы не привлекаются.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		60
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**11 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**

При производстве строительно-монтажных работ по реконструкции причала №25 морского порта Находка не предусматривается устройство укрупнительных модулей и стендов.

Определение необходимых площадей для складирования материалов и конструкций производилось из потребности на 1 рабочую смену.

**Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.**

При погрузочно-разгрузочных работах и поднятии на монтажный горизонт конструкций, применять плавкран типа проект Р108. Схемы монтажа конструкций указаны в графической части на листе 2 «Стройгенплан».

Наиболее габаритные конструкции: Сваи из шпунта длиной 14 метров.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	61
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

### 12.1 Общие положения

Контроль качества и надзор за строительством должен осуществляться в соответствии с положениями раздела 7 СП 48.13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

Высокое качество и надежность сооружений должны обеспечиваться Подрядчиками путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер, эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции.

Выбор подрядчика Заказчиком предусматривается на конкурсной основе.

Контроль качества при приёмке выполненных монтажных и пусконаладочных работ осуществляется в форме производственного контроля в соответствии с Градостроительным кодексом РФ Статья 53, согласно СДОС-03-2009. В случае передачи функций контроля специализированной организации, затраты на проведение контроля определяются по расчёту, выполненному в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468, за счёт лимита средств, включённого в главу 10 ССР. Осуществление авторского надзора за ходом работ выполняется на основании задания на проектирование, в соответствии с СП 246.1325800.2016».

Для выполнения контроля качества и испытаний материалов, конструкций и изделий должны привлекаться аккредитованные специализированные лаборатории. При их привлечении следует проверять соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным стандартам и (или) техническим условиям на контролируруемую продукцию.

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 (см. раздел 9) лицо, осуществляющее строительство в составе строительного контроля выполняет:

- входной контроль рабочей документации, предоставленной застройщиком (техническим заказчиком);
- освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	62
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

- входной контроль применяемых материалов, изделий, конструкций и оборудования в необходимом объеме согласно действующей нормативной документации(в том числе ГОСТ 5802, ГОСТ 10180, ГОСТ 12004, ГОСТ 14019,

ГОСТ 17624, ГОСТ 18105, ГОСТ 22690, ГОСТ 24846, ГОСТ 28570, ГОСТ 31937, ГОСТ 30062, ГОСТ 34028, ГОСТ Р 51872, ГОСТ Р 57997, СП 47.13330, СП 70.13330, СП 126.13330), положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля;

- операционный контроль в ходе выполнения строительно-монтажных работ в полном объеме согласно действующей нормативной документации (в том числе ГОСТ 5802, ГОСТ 10180, ГОСТ 12004, ГОСТ 14019, ГОСТ 17624, ГОСТ 18105, ГОСТ 22690 , ГОСТ 24846 , ГОСТ 28570 , ГОСТ 31937, ГОСТ 30062, ГОСТ 34028, ГОСТ Р 51872, ГОСТ Р 57997, СП 70.13330, СП 126.13330), в том числе контроль соблюдения требований охраны труда и включая записи в соответствующем разделе общего журнала работ;

- контроль качества готовой строительной продукции (результатов строительно-монтажных работ) (приемочный контроль) в полном объеме согласно действующей нормативной документации (в том числе ГОСТ 5802, ГОСТ 10180, ГОСТ 12004,

ГОСТ 14019, ГОСТ 17624, ГОСТ 18105, ГОСТ 22690, ГОСТ 24846, ГОСТ 28570,

ГОСТ 31937, ГОСТ 30062, ГОСТ 34028, ГОСТ Р 51872, ГОСТ Р 57997, СП 70.13330, СП 126.13330) по завершении строительно-монтажных работ;

- освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ (скрытые работы) в полном объеме (перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации);

- освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения в полном объеме (перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, устанавливается в действующей нормативной, проектной и рабочей документации);

- апробация, испытания и пусконаладка инженерно-технических систем и оборудования;

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		63
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- комплексные испытания инженерных систем (в том числе систем пожарной безопасности) при приемке завершеного строительством объекта застройщиком (заказчиком).

Операционный контроль включает следующее:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Заказчик, в составе контроля выполняет следующее:

- проверку наличия у лица, осуществляющего техническое перевооружение, 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 работы, правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил представитель контроля за монтажными работами застройщика (заказчика) может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;

- контроль соответствия выполняемого лицом, осуществляющим работы, операционного контроля;

- контроль наличия и правильности ведения лицом, осуществляющим работы, 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 выполнения работ, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приёмка исправленной документации, передача ее лицу, осуществляющему работы;

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		64
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- контроль исполнения лицом, осуществляющим работы, предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;
- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте;
- оценку (совместно с лицом, осуществляющим работы) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие;
- контроль за выполнением лицом, осуществляющим работы, требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;
- заключительную оценку (совместно с лицом, осуществляющим работы) соответствия законченного монтажа объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются согласно СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений».

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести общий журнал работ. В журнале отражается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных с несвоевременной поставкой материалов, выхода из строя техники, мнение Заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ).

Своевременно выполнять исполнительные съёмки, с составлением необходимой исполнительной документации.

## 12.2 Натурные наблюдения в процессе строительства

В соответствии с требованиями СП 58.13330.2019, в ходе работ по гидротехническим сооружениям, предусматривается проведение натурных наблюдений за их состоянием для своевременного выявления дефектов и неблагоприятных процессов, назначения ремонтных мероприятий, предотвращения аварий и оценки уровня безопасности и риска аварий.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		65
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инструментальные наблюдения за деформациями (осадками, кренами, углами поворота, горизонтальными перемещениями) возводимого гидротехнического сооружения необходимо производить на протяжении всего процесса работ. При резком возрастании или уменьшении нагрузки, появлении трещин, деформаций конструкций необходимо производить внеочередной замер осадок. В случае выявления деформаций, превышающих допустимые, строительные работы следует прекратить до выяснения причин возникновения деформаций и принятия проектной организацией решения о возобновлении работ с обязательным выполнением мероприятий, исключающих деформации сооружения в дальнейшем.

Геодезические исполнительные схемы выполняются в соответствии с ГОСТ Р 51872-2002 и СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84».

В исполнительных схемах показываются фактические отклонения размеров и отметок. Случаи отклонений высотных отметок и линейных размеров, более предельно допустимых, должны быть в обязательном порядке согласованы с Заказчиком и проектной организацией, осуществляющей авторский надзор.

Запрещено проведение последующих этапов работ на объекте без освидетельствования предыдущих скрытых работ представителем Заказчика и строительного надзор.

В случае перерывов в работе наблюдения следует производить по окончании работ и перед их возобновлением.

В ходе работ, согласно СП 126.13330.2017, производится контроль точности геометрических параметров гидротехнических сооружений, который заключается:

- в геодезической (инструментальной) проверке соответствия положения;
- элементов, конструкций и частей сооружений и инженерных сетей проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);
- в исполнительной геодезической съемке планового и высотного положения элементов, конструкций и частей сооружений, постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки).
- контролируемые параметры и виды отклонений в процессе строительства гидротехнических сооружений указаны в СНиП 3.07.02- 87.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		66
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ввод в эксплуатацию законченного строительством объекта осуществляется в соответствии со статьей 55 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ.

Гарантийные обязательства на сооружения и их отдельные элементы, а также гарантийные сроки устанавливаются в соответствии с действующим законодательством.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	67
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

### 13 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

На базе строительной подрядной организации следует создать службу геодезического и лабораторного контроля, задачей которой, в конечном счете, является обеспечение соответствия возводимых этой организацией строительных объектов требованиям проектной и нормативно-технической документации, требованиям действующего законодательства и требованиям к охране окружающей среды.

В состав подразделения должны входить аттестованные в данной области специалисты.

#### 13.1 Организация службы геодезического контроля

Основная задача геодезической службы, включающей работников, непосредственно занятых геодезическим обеспечением СМР (представляющих самостоятельное подразделение или числящихся в составе других подразделений),— обеспечение производственного контроля качества в части соответствия геометрических параметров и размещения возводимых зданий и сооружений, их конструкций и элементов, а также монтируемого оборудования и инженерных коммуникаций проекту с учетом допусков в их размерах и положении, предусмотренных проектом, нормами, правилами, стандартами и техническими условиями.

Разграничение обязанностей между работниками геодезической службы и участков производителей работ по выполнению геодезических построений (разбивок) и контрольных измерений, установке створных знаков, реперов и марок, устройству подмостей и обносок, восстановлению или замене пунктов геодезической разбивочной основы регламентируется руководством строительно-монтажной организации в установленном порядке с учетом местных условий.

Инженерно-технический персонал, занятый производством геодезических работ, обязан пользоваться проверенными, отъюстированными и компарированными приборами, обеспечивающими требуемую точность и достоверность измерений, а также поддерживать приборы в соответствующем техническом состоянии. Обязанности геодезической службы строительно-монтажной организации: приемка от заказчика по акту геодезической разбивочной основы для строительства и технической документации на нее; разработка геодезической части ППР (или подготовка к утверждению, если разработка осуществляется другими организациями), а также выполнение необходимых для производства геодезических работ расчетов точности измерений; вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы осей и отметок, определяющих положение конструкций, коммуникаций и оборудования; участие в проверках правильности подготовки оснований зданий и сооружений и опор для ответственных несущих конструкций и оборудования, а также проверка в

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									68
			1		Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

необходимых случаях точности изготовления и установки монтажной и технологической оснастки; контроль точности положения и сохранности в процессе строительства принятых от заказчика пунктов и знаков геодезической разбивочной основы; инструментальная проверка в процессе выполнения СМР заданного в рабочих чертежах положения конструкций и элементов зданий и сооружений, оборудования и инженерных коммуникаций (включая условия временного и постоянного закрепления конструкций); проверка правильности оформления исполнительной документации в части соблюдения геометрической точности СМР, а также выполнение исполнительных съемок положения конструкций и элементов зданий и сооружений, оборудования и инженерных коммуникаций с составлением исполнительных схем и каталогов фактических координат и отметок; наблюдение за перемещениями и деформациями зданий и сооружений, их оснований и конструкций в порядке, соответствующем ППР; инструментальное определение объемов выполнения земляных и бетонных работ, если при массовом выполнении этих работ необходимы контрольные измерения. На геодезическую службу генподрядной организации дополнительно возлагается передача субподрядным организациям данных по геодезической разбивочной основе в части, необходимой для производства субподрядных работ, координация и выборочная проверка геодезических работ, выполняемых на строительной площадке различными организациями, а на геодезическую службу субподрядной организации — приемка от генподрядной необходимых данных по геодезической разбивочной основе и выполнение геодезических работ, сопутствующих субподрядным работам.

### 13.2 Организация службы лабораторного контроля

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. В своей деятельности структурные подразделения службы лабораторного контроля руководствуются действующим законодательством Российской Федерации, стандартами, нормативными и техническими условиями, приказами, распоряжениями и другими документами.

Строительная лаборатория подчиняется главному инженеру строительно-монтажной организации и оснащается оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач.

Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительную лабораторию возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		69
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;
- отбор проб бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;
- участие в решении вопроса по расплубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;
- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Строительная лаборатория имеет право вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства СМР, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций, давать по вопросам, входящим в их компетенцию, указания, обязательные для линейного персонала, получать от персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		70
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

лабораторию обязанностей, привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций.

Сотрудники строительной лаборатории должны знать и строго выполнять правила техники безопасности при проведении лабораторных работ.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	71
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

**14 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**

Перед началом производства работ необходимо разработать ППР на производство работ.

Проекты производства работ разрабатываются подрядными строительными-монтажными организациями. При разработке ППР и рабочей документации требуется учитывать график подхода судов к реконструируемому причалу и занятия причалов для исключения простоев в работе.

Качество рабочей документации должно учитывать требования ГОСТ 21.501-2011.

В рабочей документации должны быть указаны параметры, соответствующие требованиям потребителя и нормативной документации, а также допуски на них, контролируемые в процессе строительства.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	72
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 15 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Причал №25 морского порта Находка находится по адресу: Приморский край, г. Находка, ул. Портовая, 120, в 175 м к Юго-Востоку от правого торца здания проходной. Население города составляет 139 931 человек. В городе Находка развитая система общественного транспорта.

В городе Находка имеются необходимые объекты для социально-бытового обслуживания работающих.

Планируется, что проживание строительного персонала предполагается в городе Находка. Жилые помещения работающих должны соответствовать действующим санитарным нормам и нормам пожарной безопасности.

Для работающих доставка на место реконструкции не требуется в силу развитого общественного транспорта. До места производства работ можно добраться городскими автобусами №2; №4; №4а. Альтернативным средством перемещения до стройплощадки для работников является железная дорога (электрички).

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

Своевременное прибытие работающих на место производства работ способствует соответствию длительности установленной рабочей смены и не образованию длительных простоев основной техники.

Для оказания медицинской помощи используются медицинские организации города Находка.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. №подл.			Лист
						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	73
1	Зам	02/1		23.03.22			
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 16 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

### 16.1 Общие положения

Настоящий раздел разработан с учетом требований охраны труда и промышленной безопасности в соответствии с СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ» и устанавливает основные правила, требования в отношении техники безопасности в строительстве, которые обеспечивают охрану труда и здоровья работников в процессе выполнения работ.

На период строительства соблюдаются требования безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ, перемещению грузов, при работе автотранспорта.

Запрещается эксплуатация строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих.

Оставлять без надзора машины, транспортные средства и другие средства механизации с работающим (включенным) двигателем не допускается.

При работах в районе расположения кабельных трасс, подрядчик должен руководствоваться действующими правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭЭП, ПУЭ и Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.

### 16.2 Погружение шпунта СШК

Вибропогружение шпунта СШК следует производить под непосредственным руководством производителя работ или мастера по технологическим картам и инструкции по погружению свай.

При производстве работ по строительству шпунтовых стен из СШК должны соблюдаться требования «Указаний по технике безопасности для рабочих, выполняющих строительные-монтажные и транспортные работы на льду рек и других водоемов», «Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ», а также правила и требования органов

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		74
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Государственного надзора. Применяемые при производстве шпунтовых работ береговые машины, механизмы и оборудование должны эксплуатироваться с соблюдением требований Регистра и Госгортехнадзора.

Высота подъема крюка должна обеспечивать установку СШК в замок ранее выставленной или погруженной шпунтины с запасом по высоте не менее 0,25 м при работе береговыми копрами и кранами. Подъем и перемещение СШК к месту установки во избежание большого раскачивания следует вести плавно, без рывков, с применением оттяжек, не допуская ударов шпунтины о направляющие и ранее установленный шпунтовый ряд. Погружение свай разрешается производить только с применением специальных направляющих устройств или кондукторов, указанных в проекте производства работ и обеспечивающих безопасность работ.

Предусмотренная проектом конструкция не являются обязательной для использования при производстве работ и уточняется подрядчиком на стадии ППР.

При подъеме СШК, находящихся в горизонтальном положении, при всех условиях должно быть обеспечено вертикальное положение полиспастов грузоподъемного крюка.

### 16.3 Бетонные работы.

Сварку арматуры на высоте следует осуществлять с инвентарных подмостей или лесов. Ходить по уложенной арматуре допускается только по специальным настилам шириной не менее 0,6 м, уложенным на арматурный каркас.

Каждый день перед началом укладки бетона в опалубку проверяется состояние тары, опалубки и средств подмащивания.

Демонтаж опалубки должен осуществляться с разрешения ответственного производителя работ. Во время снятия опалубки должны быть выполнены мероприятия по предотвращению возможного травмирования работающих.

### 16.4 Погрузочно-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы должны вестись под наблюдением и руководством мастера или специально выделенного рабочего. Места, где производится перенос тяжестей, должны не иметь неровностей.

В вечернее время места погрузки и разгрузки должны быть освещены.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		75
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Графическое изображение способов строповки и зацепки, а также перечень основных перемещаемых грузов с указанием их массы должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам в местах производства работ.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	76
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата



При охране водных ресурсов особое внимание необходимо обращать на недопустимость сброса в воду строительных отходов, горюче-смазочных материалов, сточных вод.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	78
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата



- сведения об автотранспортных средствах, самоходных машинах и механизмах, в том числе их вид, марка, модель, цвет, регистрационный знак (номер), сведения о должности (должностях) лица (лиц), управляющего (управляющих) автотранспортным средством, самоходной машиной и механизмом, характере груза, а также сведения о целях и сроке пребывания на объекте;

- 3) На данном пункте осуществляется видеофиксация реализации мероприятий, указанных в подпункте "1", обеспечено ее хранение, а также обеспечивается хранение данных и сведений, описанных в подпункте "2" , на электронных (жесткие диски и карты памяти) и бумажных носителях (журналах) в течение месяца.

Сбор и обработка персональных данных, указанных в подпункте 2, осуществляется в соответствии с требованиями Федерального закон №152-ФЗ от 27 июля 2006 «О персональных данных».

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	80
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

**19 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 23 ЯНВАРЯ 2016 Г. N 29 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ (ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ), НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОБЪЕКТАМИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ОБЪЕКТАМ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОТНЕСЕННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ЗЕМЕЛЬНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОХРАННЫМ ЗОНАМ ЗЕМЕЛЬ ТРАНСПОРТА, И О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЛОЖЕНИЕ О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ"**

В соответствии с пунктом 2 Постановления №29 от 23.01.2016 (далее Постановление), Постановление является обязательным для исполнения юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и физическими лицами, являющимися собственниками либо владеющими объектами на ином законном основании.

Территория причала №25 и причала №24 огорожена кирпичным ограждением и оснащена откатными металлическими воротами. Установленные камеры видеонаблюдения, ведут запись, которая хранится на жёстких дисках компьютеров. На территории причала № 24, находящейся на одной территории с причалом №25 установлены два здания контейнерного типа, технически оборудованных требуемыми электронными приборами и установками, системами аудио и видео связи для обеспечения требования транспортной безопасности и охраны данных объектов в соответствии с требованиями Постановления №29 от 23.01.2016г. Силами сотрудников, находящихся в данных зданиях, осуществляются следующие мероприятия по обеспечению транспортной безопасности:

- 4) Своими действиями и (или) бездействием не создаются условия, способствующие совершению актов незаконного вмешательства в отношении объекта транспортной инфраструктуры;

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		81
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 5) Незамедлительное информирование субъекта транспортной инфраструктуры о подозрениях или фактах возможной подготовки совершения акта незаконного вмешательства в отношении объекта транспортной инфраструктуры;
- 6) В случае осуществления деятельности, связанной с хранением, переработкой (перевалкой), складированием опасных грузов (грузов повышенной опасности), а также с хранением оружия и боеприпасов к нему, информировать об этом в письменной форме субъект транспортной инфраструктуры;
- 7) В случае проведения ими на территории объекта культурно-массовых и (или) публичных мероприятий информировать об этом субъект транспортной инфраструктуры в срок не позднее 3 дней до дня начала проведения такого мероприятия;
- 8) Организованный контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом и выездом транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов на объект, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), проноса (провоза) оружия и боеприпасов, путем досмотра.
- 9) На данном пункте обеспечено ведение учета прохода (проезда, перемещения) физических лиц, транспортных средств, материальных объектов на территорию объекта или с его территории, за исключением объектов, используемых исключительно в целях осуществления розничной торговли, организации общественного питания и социально-бытового обслуживания населения, оказания населению банковских услуг, а также услуг в сфере связи, здравоохранения, кинематографии и культуры, и включает в себя следующие данные:  
 – фамилия, имя, отчество, место работы (службы), занимаемая должность, наименование юридического лица или индивидуального предпринимателя - для персонала юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную деятельность на территории объекта;

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		82
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- фамилия, имя, отчество, дата и место рождения, место жительства (пребывания), гражданство, сведения о серии, номере, дате и месте выдачи документа, удостоверяющего личность, а также сведения о целях пребывания на объекте - для посетителей объекта;

- сведения об автотранспортных средствах, самоходных машинах и механизмах, в том числе их вид, марка, модель, цвет, регистрационный знак (номер), сведения о должности (должностях) лица (лиц), управляющего (управляющих) автотранспортным средством, самоходной машиной и механизмом, характере груза, а также сведения о целях и сроке пребывания на объекте;

10) На данном пункте осуществляется видеофиксация реализации мероприятий, указанных в подпункте "1", обеспечено ее хранение, а также обеспечивается хранение данных и сведений, описанных в подпункте "2", на электронных (жесткие диски и карты памяти) и бумажных носителях (журналах) в течение месяца.

Сбор и обработка персональных данных, указанных в подпункте 2, осуществляется в соответствии с требованиями Федерального закон №152-ФЗ от 27 июля 2006 «О персональных данных».

В соответствии с письмом ФГУП «РОСМОРПОРТ» представленным в Приложении Ж, в соответствии с п.5 ст.1 Федерального закона «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 № ФЗ-16 определены критерии объектов транспортной инфраструктуры (далее ОТИ) в отношении которых применяются требования законодательства о транспортной безопасности. Причал №25 (далее Причал) используется для отстоя судов портового флота, на нем не осуществляется посадка (высадка) пассажиров, погрузо-разгрузочные работы, перевалка грузов повышенной опасности. Причал не является портовым средством, не включен в перечень морских терминалов в порту Находка (Распоряжение Росморречфлота от 18.12.201 №ЗД-541-р «О внесении изменений в сведения о морском порте Находка в Реестре морских портов Российской Федерации») и не внесен Федеральным агентством морского и речного транспорта в Реестр категорированных и не категорированных ОТИ. Причал не попадает под юрисдикцию законодательства о транспортной безопасности, и соответственно

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		83
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

требования постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2418 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства» на него не распространяются.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	84
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

**20 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ**

Протяженность причала составляет 40.5 м в том числе: кордон 27м и открылок 13.5 м.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП 1.04.03-85\*, Приложение 1 методом экстраполяции.

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СНиП 1.04.03-85\*, Часть 2, раздел 3 «Морской транспорт», п. 22.

Согласно п.7 Общих положений СНиП 1.04.03-85\* принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной длины сооружения 175м и продолжительностью строительства 8 мес. В том числе подготовительный период 1 мес.

Уменьшение составит:

$$\frac{175 - 40.5}{175} * 100 = 76.9\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

$$76,9 * 0,3 = 23,06\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$T = 8 * \frac{100 - 23,06}{100} = 6,2 \text{ мес}$$

Согласно СНиП 1.04.03-85\*, Часть 2 раздела 3 п.5 продолжительность строительства объектов, связанных с работой на акватории, устанавливается настоящими Нормами с применением коэффициентов для следующих портов: Находка= 1,2. Таким образом продолжительность строительства составит 6,2\*1,2=7,4 месяца в том числе подготовительный период 1,2 мес.

Продолжительность строительства в годах: 7,4/12=0,62 года

Продолжительность строительства в календарных днях: 0,62 года\* 52 недели\*7 дней в недели=225 календарных дней

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		85
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**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**

Организация проведения мониторинга за состоянием зданий и сооружений не требуется ввиду их отсутствия в непосредственной близости от строящегося объекта.

Инв. Неподрл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	86
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

## 22 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ ИЛИ ДЕМОНТАЖУ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Настоящая работа выполняется на основании следующих документов:

- Договор № 43-2021-ПД от 01.03.2022 г., заключённый между Заказчиком ФГУП «РОСМОРПОРТ» и Генеральным проектировщиком ООО «ПБ Волна»;

- Отчёт 43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОБС-01 «Полевое обследование объектов, обмерные работы на сооружениях, водолазное обследование дна акваторий, а также подводных частей конструкций гидротехнических сооружений».

- Технический регламент о безопасности объектов морского транспорта, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 12.08.2010 № 620.

- Приказ Восточного управления Дальневосточного бассейнового филиала ФГУП «РОСМОРПОРТ» от 21.04.2017 № 23 «О выводе из эксплуатации причала № 25 морского порта Находка».

Существующий причал №25 морского порта Находка конструктивно представляет собой свайную эстакаду III класса с подпричальным откосом, для отстоя судов малого флота. Эксплуатационная нагрузка на причал составляет 2,0тс/м<sup>2</sup>

Общая длина причала составляет 19.5 метров, ширина причала – 10.5 метров.

Проектная отметка кордона равна плюс 1.4 метра, проектная отметка дна минус 4.0 метра, фактическая от минус 3.2 до минус 4.0 метров.

Все отметки даны относительно нуля Балтийской системы высот.

С левой стороны причал имеет открылок, расположенный под углом 90<sup>0</sup> к причалу.

С левой стороны причала расположен плав причал, соединяющийся с открылком причала переходной сходней.

Год постройки – 1996г.

### 22.1 Климатические и гидрологические условия

Климатические и гидрологические условия описаны в разделе 1 данного тома.

### 22.2 Продолжительность демонтажных работ

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП 1.04.03-85\*, Приложение 1 методом экстраполяции.

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СНиП 1.04.03-85\*, Часть 2, раздел 3 «Морской транспорт», п. 22.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	87
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

Согласно п.7 Общих положений СНиП 1.04.03-85\* принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной длины сооружения 175м и продолжительностью строительства 8 мес. В том числе подготовительный период 1 мес.

Уменьшение составит:

$$(175-44,2)/175*100=74,74\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

$$74,74*0,3=22,42\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$T=8*(100-22,42)/100=6,2\text{мес}$$

Согласно СНиП 1.04.03-85\*, Часть 2 раздела 3 п.5 продолжительность строительства объектов, связанных с работой на акватории, устанавливается настоящими Нормами с применением коэффициентов для следующих портов: Находка= 1,2. Таким образом продолжительность строительства составит  $6,2*1,2=7,4$  месяца в том числе подготовительный период 1,2 мес.

Поскольку работы по демонтажу включены в подготовительный период то длительность работ составит 1,2 месяца. Принимается 8 часовая рабочая смена 6 дней в неделю.

Число работающих занятых на демонтажных работах принимается 16 человек из условия необходимого количества людей для производства работ.

Число работающих в наиболее многочисленную смену составляет 13 человек.

### 22.3 Подготовительный период

Перед началом производства работ планируется устройство временного ограждения площадки реконструкции, устройство освещения, строительного городка и площадки складирования. Площадка складирования является существующим железобетонным покрытием. Также предусматривается устройство водоприемного лотка вдоль проездов и площадок. Лотки укладываются с уклоном в сторону водосборной емкости.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		88
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Установка на площадку бытовых строительного городка осуществляется при помощи автокрана.

## 22.4 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях определены и приняты в соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Потребность во временных зданиях определена путём прямого счёта, см таблицу 10.9 В Том 43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-01.

## 22.5 Потребность в воде

Организация водоснабжения береговой стройплощадки

Водоснабжение береговой стройплощадки, а именно хозяйственно-бытовые и строительные нужды, производится привозной водой. Вода доставляется автоцистернами от предприятия МУП «Находка-Водоканал»

Документальное подтверждение о возможности поставки воды требуемого качества на все виды нужд стройплощадку в период реконструкции представлено в **приложении В**

### Расчет водопотребления на все виды нужд:

#### 22.5.1 Расход воды на строительные и технические нужды.

На строительные нужды в период демонтажа нет потребности в воде. На технические нужды:

Мойка строительной техники производится с использованием мойки «Мойдодыр» с применением оборотного водоснабжения. Расход воды на мойку составляет **1 м<sup>3</sup> на 3 недели**. Продолжительность периода демонтажа составляет включая подготовительный период составляет 1,2 месяца, что составляет 5,3 недели требуемый объем воды **составит 2 м<sup>3</sup>** Расположение мойки колес см. графическую часть **лист.2** «Стройгенплан»

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		89
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Технические характеристики и паспортные данные на мойку колес с обратным водоснабжением представлены в **приложении Г**

### 22.5.2 Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

Суточный расход воды на площадку:

$$Q_{\text{тот}} = ((q_x + q_d) \times P_r) / 1000$$

$$Q_{\text{тот}} = ((15 + 30) \times 13) / 1000 = 0,585 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$P_r$  - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$q_x$  – 15 л - удельный расход воды на хозяйственные потребности рабочего (пособие к СНиП 3.01.01-85 Организация строительства);

$q_d$  = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим (пособие к СНиП 3.01.01-85 Организация строительства);

Продолжительность (в рабочих днях) демонтажных работ и подготовительного периода составляет **1,2 месяца = 0,1** года

1 год = 52 недели,  $0,1 \times 52 = 5,2$  недели с учетом работы 6 дней в неделю получаем 31 день.

Требуемый объем хозяйственно-бытовой воды составит:  **$0,585 \times 31 = 18,13 \text{ м}^3$**

Суммарная потребность в привозной воде на весь период демонтажных работ включая подготовительный период на строительные и технические нужды и хозяйственно-бытовые нужды **составит  $20,13 \text{ м}^3$**

В разделе 10 (либо если разделим проект на два тома то писать в Том ПОС43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-01), на период реконструкции, для хранения привозной воды на хозяйственно-бытовые нужды запроектировано использование емкости объемом 7 м<sup>3</sup> (обмен воды 1 раз в 7 суток). Для хранения привозной воды на строительные и технические нужды запроектировано использование емкости объемом 25 м<sup>3</sup>. Материал емкостей армированный стеклопластик, устанавливаются емкости вертикально на ж/б покрытие краном. Емкости для воды являются инвентарными объектами, характеристики инвентарных объектов определяются подрядчиком на стадии ППР.

### 22.5.3 Расход воды на питьевые нужды

Для питьевых нужд предусмотрена доставка бутилированной воды в емкостях 18,9 л. Среднее количество питьевой воды в летний период, потребное для одного рабочего, определяется 3,00-3,50 литров, а в зимний период 1,0-1,50 л.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		90
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже плюс 8 °С и не выше плюс 20 °С (СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»).

Требуемый объем воды составит  $13 \cdot 3 = 39$  литров/сут.

Где 13- число работающих в наиболее многочисленную смену.

Требуемы объем воды в неделю составит  $6 \cdot 39 = 234$  литра = 12 бутылок по 18,9 литров.

Доставку питьевой воды на площадку реконструкции будет осуществлять ....  
Документальное подтверждение о возможности доставки питьевой воды смотри приложение В.

#### 22.5.4 Расход воды для пожаротушения:

В соответствии с ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 32. Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности, ФЗ

Здания строительного городка классифицируются как Ф1 - здания, предназначенные для постоянного проживания и временного пребывания людей.

СП 8.13130.2009 «системы противопожарной защиты» П.5.2 таблица 2, расход воды на пожаротушение составляет 10 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа в соответствии с П.6.3 СП 8.13130.2009 «системы противопожарной защиты»

Расход воды для пожаротушения на период строительства  $Q_{\text{пож}} = 10$  л/с

В качестве источника пожаротушения принимается естественный водоем. Для организации обеспечения береговой стройплощадки водой на пожаротушение планируется применение насоса. Марка принятого насоса НЦПН-100/100.

#### 22.6 Организация водоотведения и сбора хозяйственно-бытовых сточных вод.

Расчёт объёма хозяйственно-бытовые стоков:

Исходя из суточного расхода воды на площадку:

Общий расход (см. расчет на хозяйственно-бытовые нужды)

$Q = 0,585$  м3/сут

На период объём хозяйственно-бытовых стоков составит:

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		91
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Продолжительность демонтажных работ включая подготовительный период составляет 31 день

Объем хозяйственно-бытовых стоков составит:  $0,585 \cdot 31 = 18,135 \text{ м}^3$

В разделе 10 (либо если разделим проект на два тома то писать в Том ПОС43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-01), на период реконструкции В проекте предусмотреть емкость **на 7 м3** (вывоз 1 раз в 7 суток).

Материал емкости армированный стеклопластик. Монтаж емкости наземный, на поверхности с креплением к ж.б. покрытию. Стоки вывозятся подрядной организацией. Расположение емкости указано в графической части на листе 2 «Стройгенплан».

Документальное подтверждение о возможности вывоза хозяйственно-бытовых сточных вод со стройплощадки в период реконструкции представлено **В приложении Д.**

Проектом предусматривается аренда и установка биотуалета на строительной площадке с периодическим вывозом отходов. Специализированная организация ООО «ЭКОСЕРВИС» по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов, на основании заранее заключенного договора на аренду и обслуживание будет производить еженедельный вывоз отходов специальной ассенизационной машиной «Спецавтохозяйства», а также осуществлять санитарно-техническое обслуживание кабинки биотуалета, которое будет заключаться в следующем:

- аспирацию содержимого;
- мойку кабины с последующей заправкой санитарным концентратом и чистой водой;
- обеспечение бумажными принадлежностями;
- обработку устройства дезинфицирующим раствором.

Санитарный концентрат для ухода за туалетами сертифицирован в России и используется для дезодорации и бактериостатического воздействия на выделения. Срок действия концентрата 7 дней, по истечении которых необходимо провести санитарно-техническое обслуживание устройства. Эксплуатация устройств без применения санитарного концентрата запрещена. В результате эксплуатации биотуалетов образуются отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки. Количество образующихся отходов

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		92
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

принимается в соответствии с приложением К «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» и составляет 2000 литров на 1 человека в год для жидких отходов из выгребов (при отсутствии канализации). С учетом работы 1,2 месяца и количеством рабочих в наиболее загруженную смену 13 человек определим количество отходов:

$$(2000 \text{ л} * 13 \text{ чел.} / 12 \text{ мес.}) * 1,2 \text{ мес.} = 2600 \text{ л} / 1000 = 2,6 \text{ м}^3$$

Документальное подтверждение о возможности вывоза отходов с биотуалетов с береговой стройплощадки в период строительства представлено в **приложении Д**

### 22.7 Организация водоотведения и сбора производственных сточных вод.

На данном объекте реконструкции производственные стоки отсутствуют.

### 22.8 Организация водоотведения и сбора поверхностных сточных вод

Поверхностные сточные воды собираются в существующие конструкции на причале №24. Соответствующие технические условия представлены в **Приложении Г**

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	93
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

**23 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ  
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ  
(ДЕМОНТАЖУ)**

Существующий причал №25 морского порта Находка конструктивно представляет собой свайную эстакаду III класса с подпричальным откосом, для отстоя судов малого флота. Эксплуатационная нагрузка на причал составляет 2,0тс/м<sup>2</sup>

Общая длина причала составляет 19.5 метров, ширина причала – 10.5 метров.

Проектная отметка кордона равна плюс 1.4 метра, проектная отметка дна минус 4.0 метра, фактическая от минус 3.2 до минус 4.0 метров.

Все отметки даны относительно нуля Балтийской системы высот.

В состав демонтируемых сооружений входят:

- Существующие здания контейнерного типа;
- Сетчатое ограждение по периметру металлического настила;
- Ограждение из профлиста
- Металлическая сходня;
- Колесоотбойный брус;
- Швартовные устройства (в нерабочем состоянии);
- Отбойные устройства;
- Верхнее основание-сталь, ширина 10,5, включая:
  - Покрытие из стального листа 8мм (включая уголки жесткости);
  - Стальные двутавры № 30;
- Свайное основание эстакады;
- Существующее железобетонное покрытие;
- Существующие блоки ФБС;
- Существующий железобетонный тетраэдр;

**23.1 Существующие здания контейнерного типа**

Существующие здания контейнерного типа демонтируются, согласно письма от ФГУП «РОСМОРПОРТ» представленного в Приложении И в указанное на прилагаемой схеме место.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		94
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 23.2 Сетчатое ограждение по периметру металлического настила

По периметру металлического настила установлено ограждение с целью недопущения персонала на аварийный объект. Общая длина ограждения составляет 30 м.п. Сетчатое ограждение демонтируется согласно письма от ФГУП «РОСМОРПОРТ» представленного в Приложении И.

### 23.3 Ограждение из профлиста

Общая длина ограждения составляет 5,0 м.п. Ограждение из профлиста демонтируется согласно письма от ФГУП «РОСМОРПОРТ» представленного в Приложении И.

### 23.4 Металлическая сходня

Металлическая сходня с плав причала на причал №25 демонтируется в соответствии с письмом заказчика ФГУП «РОСМОРПОРТ» представленным в Приложение 3.

### 23.5 Колесоотбойный брус

Колесоотбойный брус-металлический шпунт Ларсен общей длиной 9,5 метров (расположен только на кордонной части причала).

### 23.6 Швартовные устройства

Швартовные устройства находятся в нерабочем состоянии. В количестве 2 шт. Представляют собой кнехтовые трубы.

### 23.7 Отбойные устройства

Отбойные устройства -Кранцы цилиндрические швартовые: нижний ряд из 7шт. закреплен на горизонтальном поясе из шпунта Ларсен V; верхний ряд из 7шт закреплен на горизонтальном поясе из Швеллера №10, 2 автомобильные покрышки: 1 закреплена на свае №1, 1 покрышка закреплена на горизонтальном поясе из шпунта Ларсен V на границе причалов №25 и №24. Утилизируются в соответствии с письмом заказчика ФГУП «РОСМОРПОРТ» представленным в Приложение Л.

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

									Лист
1		Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ			95
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 23.8 Верхнее основание-сталь, ширина по верху 10,5 м.

Покрытие причал выполнено в виде настила из стального листа толщиной 8 мм. Размеры покрытия: длина 19,5 м; ширина варьируется в соответствии с паспортом причала №25 от 10,5 м до 8,12 м. Ригели из двутавров №30 установлены поверх свай и являются основой для крепления металлического настила с помощью уголков жесткости. Ригеля проходят по схеме (свай- откос): 1-6-откос, 2-7-откос, 3-8-откос, 4-9-откос, 5-откос. Длина ригелей варьируется в зависимости от расположения.

### 23.9 Свайное основание эстакады

Свайное основание эстакады состоит из двух рядов свай. Сваи выполнены из шпунта «Ларсен V» Ст3, коробчатое 420х360 мм. Расстояние между рядами свай – 4,0 метра. В продольном направлении, в первом и втором ряду, сваи расположены друг от друга на разном расстоянии (кордонный ряд) 4.0, 4.5, 6.0 метра. Отметка голов свай плюс 1.0 метра, низа свай минус 13.0 метра. Сваи 1-7, 7-3, 3-9, 5-9 соединены между собой стальными двутаврами см. рисунок 23.1.8.1

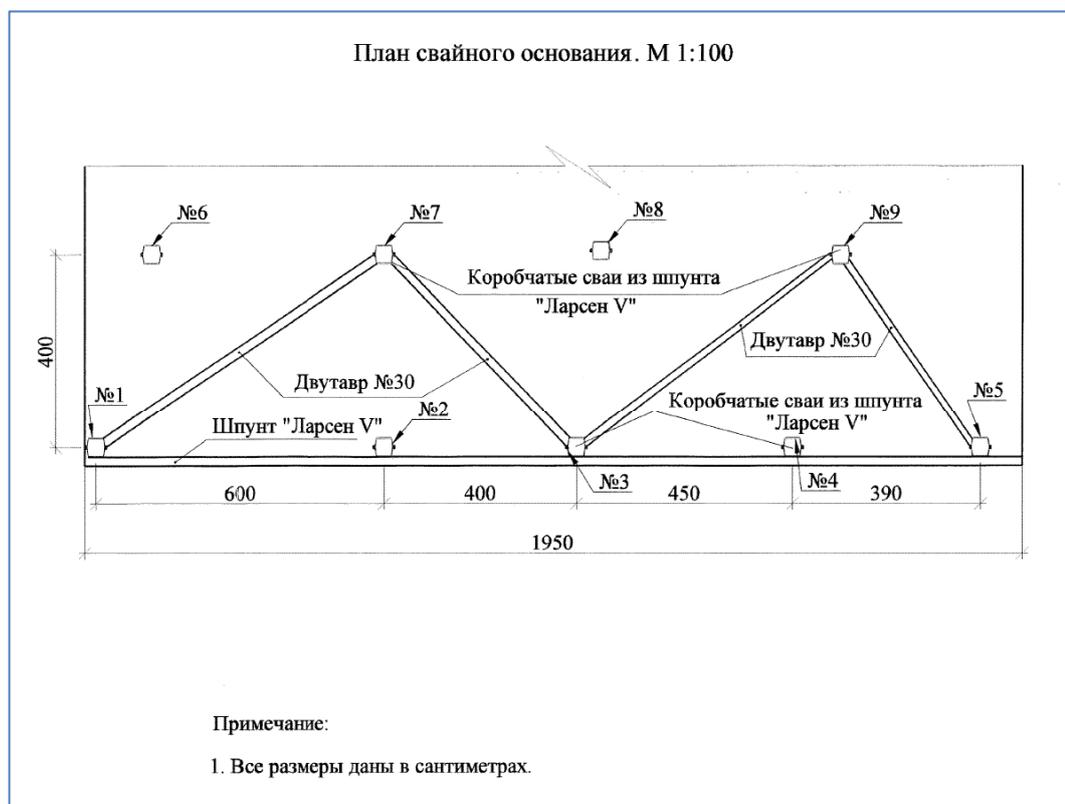


Рисунок 23.1.8.1 План свайного основания. М1:100

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

1		Зам	02/1		23.03.22
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

96

### 23.10 Существующее железобетонное покрытие

Существующее железобетонное покрытие демонтируется из необходимости устройство вновь возводимых конструкций, высота существующего железобетонного покрытия составляет 20см.

### 23.11 Существующие блоки ФБС

Существующие железобетонные блоки ФБС габаритными размерами 0,6\*0,4\*1,2 в количестве 6 шт. демонтируется из необходимости устройство вновь возводимых конструкций согласно Том 43-2021-ПД-ПБВ-П-ОТР-01

### 23.12 Существующий железобетонный тетраэдр

Существующий железобетонный тетраэдр габаритными размерами 0,9\*0,9\*1,2 м. подлежит демонтажу.

### 23.13 Обоснование по объемам демонтируемых железобетонных элементов

Согласно том 43-2021-ПД-ПБВ-П-КР-01 ширина демонтируемого участка существующего причала №25 составляет 10300 от существующего причала №24. В эту длину помимо металлических конструкций причала №25 входят железобетонные конструкции, а именно: Блоки ФБС в количестве 6 штук; бетонное покрытие толщиной 20 см и общей площадью 26,7 м<sup>2</sup>; железобетонный тетраэдр.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	97
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

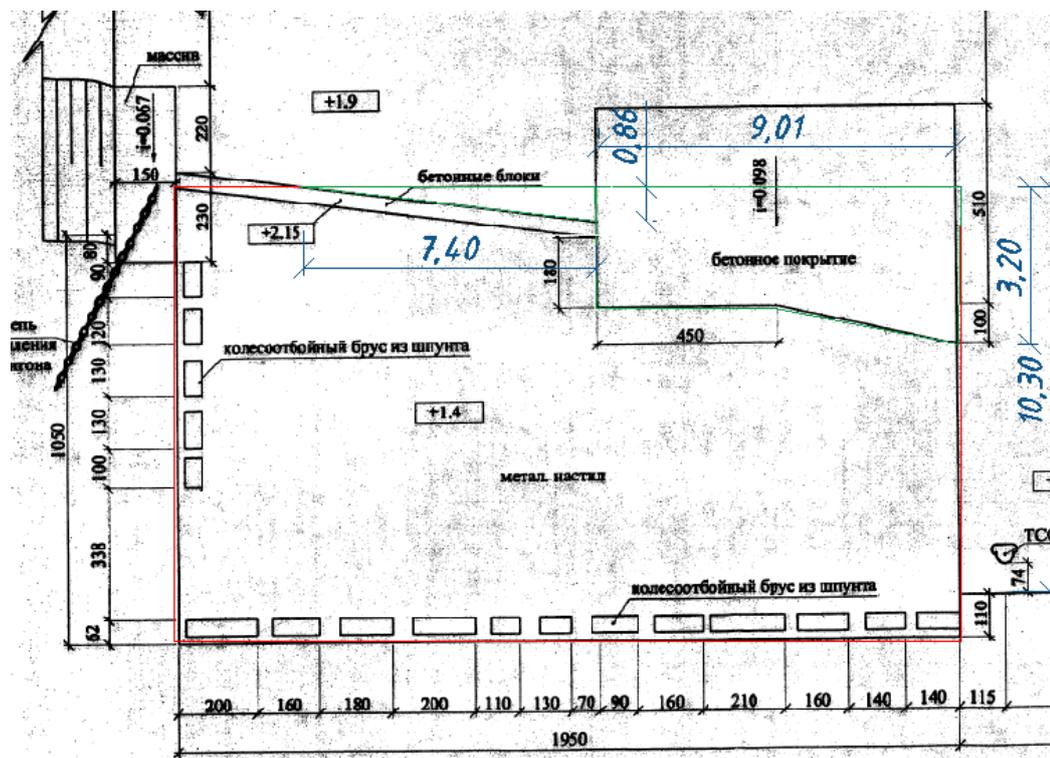


Рисунок 23.13.1- Обоснование к схеме демонтируемых железобетонных элементов-1.



Рисунок 23.13.2. Обоснование к схеме демонтируемых железобетонных элементов-3, блоки ФБС.

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

1	Зам	02/1		23.03.22	
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

98

Таблица 23.1 Ведомость демонтажных работ

№ п.п.	Наименование вида работ	Ед. Изм.	Кол.	Примечание
<b>1</b>	<b>Сетчатое ограждение</b>			
	Демонтаж металлического ограждения	м.п.	30,0	
<b>2</b>	<b>Ограждение из профлиста</b>			
	Демонтаж ограждения из профлиста	м.п.	5,0	
<b>2</b>	<b>Металлическая сходня</b>			
	Демонтаж металлической сходни	шт.	1	
<b>3</b>	<b>Временные здания контейнерного типа</b>			
	Демонтаж временных зданий контейнерного типа	шт.	2	
<b>4</b>	<b>Колесоотбойный брус</b>			
	Демонтаж колесоотбойного бруса из шпунта Ларсен V общая длина 9,5 метров	т	0,95	
<b>5</b>	<b>Швартовные устройства</b>			
	Демонтаж швартовных устройств	шт	2,0	
<b>6</b>	<b>Отбойные устройства</b>			
	Демонтаж отбойных устройств шпунт Ларсен L=19,5 м	т	1,95	
	Демонтаж отбойных устройств швеллер №10 L=19,5	т	0,17	
	Демонтаж резиновых цилиндров диаметром 0,4 метра длиной 2,0 метра	шт	14,0	
<b>7</b>	<b>Покрытие</b>			
	Демонтаж покрытия из стальных листов 8мм	м <sup>2</sup>	186,01	
		т	11,68	
	Демонтаж элементов жесткости покрытия уголок 100x65x6 L <sub>общ</sub> =156 метров	т	1,17	
	Демонтаж балок двутавровых №30 L <sub>общ</sub> =74,8 метров	т	2,73	
	Демонтаж уголка кордонного L=19,5 метров	т	0,15	
<b>8</b>	<b>Свайное основание</b>			
	Демонтаж свайного основания. Сваи из шпунта типа «Ларсен V» сваренного в короб, длина свай 14 метров. Вес погонного метра шпунта Ларсен V 100кг. Всего 9 свай	т	25,0	
<b>9</b>	<b>Существующее железобетонное покрытие</b>			

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

1		Зам	02/1		23.03.22
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист  
99

№ п.п.	Наименование вида работ	Ед. Изм.	Кол.	Примечание
	Демонтаж существующего железобетонного покрытия	м <sup>3</sup>	5,34	
<b>10</b>	<b>Существующие блоки ФБС 1,2*0,6*0,4</b>			
	Демонтаж существующих блоков ФБС	шт	6	
<b>11</b>	<b>Существующий железобетонный тетраэдр</b>			
	Демонтаж существующего железобетонного тетраэдра	шт	1	

Для выполнения демонтажных работ используется следующий состав применяемых машин, механизмов, транспортных средств и оборудования, который указан в таблицах 23.2 и 23.3

Таблица 23.2– Потребное количество строительных машин, механизмов транспортных средств

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Область применения	Кол.
Вибропогрузатель с комплектом шлангов	типа MS-25H "KRUPP Handel" Центробежная сила, т-70 Макс. Момент, кг см-25 Макс. Тяговое усилие, т-24 Частота колебаний, Гц - 25-30 Габариты, мм - 2835x1800x600	Извлечение и погружение шпунта	1
Дизельный приводной агрегат	типа MS-A245 "KRUPP Handel" Мощность, кВт-247 Число об/мин - 2300 Производительность, л/мин - 380 макс. Давление, бар - 350 Дизельный бак, л - 460,0 Габариты, мм 4060x1540x2160 Масса, т 3,8	Подача энергии к вибропогрузателю	1
Кран на автомобильном ходу	Типа Liebherr LTM 1100-4.1	Извлечение и погружение шпунта СШК	1
<b>Автотранспорт</b>			
Бортовые автомобили г/п 7,5 т	Типа КамАЗ 43253	Вывоз демонтированного материала.	2
Самосвалы г/п 15,0 т	Типа КамАЗ 65115	Вывоз демонтированного материала.	2

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

1	Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	100

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Область применения	Кол.
Гидравлический экскаватор	Типа "Hitachi" ZX330 ковш 1,0-1,25 м3, с навесным оборудованием гидромолот	Демонтаж существующего жб покрытия и погрузка в автосамосвал	1
<b>Электроинструмент</b>			
Сварочный аппарат инверторного типа	типа Edon Smart MIG-180, MMA, MIG/MAG	Сварные работы	1
Лебёдка электрическая	типа ТЭЛ- 2 12,26 кН (1,25 т)	Извлечение свай	1
Лебёдка электрическая	типа ТЭЛ- 20 г/п 16,0 т, 156,96 кН	Извлечение свай	1
Печь для сушки электродов	3 кВт типа ПСПЭ 40-400	Сушка электродов	2
Машины шлифовальные электрические	типа МШУЗ - 11-150 1,1 кВт		2
<b>Ручной инструмент</b>			
Резак керосинорез	типа РК-71 Свердловского машиностроительного завода. Толщина стали, подлежащие резке 3-200 мм Топливо- керосин или бензин	Устройство прорезей в сваях и шпунте, резка металлоконструкций покрытия, балок.	1
Лом монтажный	Габариты -Д 24x1180 мм Масса - 4,0 кг		2
Кувалда кузнечная продольная	ГОСТ 11402-75* Габариты - 500x57x167 мм Масса - 3,0 кг		2
Рулетка металлическая	РС-20 ГОСТ7502-98 Габариты, мм - Д100x20 Масса, кг - 0,35 Длина ленты, м - 20		2
Съемная монтажная петля	Габариты - 280x115x20мм		1
Строп двух ветвевой	2 СК - 5,0/5000 чертеж 1026/1 СКБ Мосстрой Масса - 730 кг Q - 5,0 тс Длина - 5,0 м Р- 46,0 кг		1
Строп кольцевой	СКК1 2500/2000 чертеж 1033/3 СКБ Мосстрой Масса, кг - 1350 Q, тс- 2,5 Длина, м-2 Р, кг - 2,92		2

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

1		Зам	02/1		23.03.22
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

101

Таблица 23.3– Потребное количество строительных машин, механизмов транспортных средств по месяцам

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Кол. По месяцам	
		1	2
Вибропогрузатель с комплектом шлангов	типа MS-25H "KRUPP Handel" Центробежная сила, т-70 Макс. Момент, кг см-25 Макс. Тяговое усилие, т-24 Частота колебаний, Гц - 25-30 Габариты, мм - 2835x1800x600	1	1
Дизельный приводной агрегат	типа MS-A245 "KRUPP Handel" Мощность, кВт-247 Число об/мин - 2300 Производительность, л/мин - 380 макс. Давление, бар - 350 Дизельный бак, л - 460,0 Габариты, мм 4060x1540x2160 Масса, т 3,8	1	1
Кран на автомобильном ходу	Типа Liebherr LTM 1100-4.1	Извлечение и погружение шпунта СШК	1
Бортовые автомобили г/п 7,5 т	Типа КамАЗ 43253	1	
Самосвалы г/п 15,0 т	Типа КамАЗ 65115	1	
Гидравлический экскаватор	Типа "Hitachi" ZX330 ковш 1,0-1,25 м3, с навесным оборудованием гидромолот	1	
Сварочный аппарат инверторного типа	Типа Edon Smart MIG-180, ММА, MIG/MAG		1
Лебёдка электрическая	типа ТЭЛ- 2 12,26 кН (1,25 т)	1	1
Лебёдка электрическая	типа ТЭЛ- 20 г/п 16,0 т, 156,96 кН	1	1
Печь для сушки электродов	3 кВт типа ПСПЭ 40-400		1
Машины шлифовальные электрические	типа МШУЗ - 11-150 1,1 кВт	1	1
Резак-керосинорез	типа РК-71 Свердловского машиностроительного завода. Габариты - 580x160x70 мм Масса - 1,57 кг Толщина стали, подлежащие резке 3-200 мм Топливо- керосин или бензин	1	1
Лом монтажный	Габариты -Д 24x1180 мм Масса - 4,0 кг	1	1
Кувалда кузнечная продольная	ГОСТ 11402-75* Габариты - 500x57x167 мм Масса - 3,0 кг	1	1
Рулетка металлическая	РС-20 ГОСТ7502-98. Габариты, мм - Д100x20 Масса, кг - 0,35 Длина ленты, м - 20	1	1
Съемная монтажная петля	Габариты - 280x115x20мм	1	1

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

1		Зам	02/1		23.03.22
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ

Лист

102

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Кол. По месяцам	
		1	2
Строп двух ветевой	2 СК - 5,0/5000 чертеж 1026/1 СКБ Мосстрой Масса - 730 кг Q - 5,0 тс Длина - 5,0 м Р-46,0 кг	1	1
Строп кольцевой	СКК1 2500/2000 чертеж 1033/3 СКБ Мосстрой Масса, кг - 1350 Q, тс- 2,5 Длина, м-2 Р, кг - 2,92	1	1

Применяемые по проекту в качестве расчетных машины и механизмы не являются обязательными и допускают применение аналогов с характеристиками, не ниже принятых по проекту.

Ремонт строительной техники осуществляется на базе подрядчика.

Потребное количество Людей для производства работ принимается 16 человек включая машинистов экскаватора, экипаж плавкрана, а также мастера.

На территории проведения работ предусматривается возможность заправки техники. Для предотвращения попадания топлива на землю в случае пролива топлива во время заправки техники применяется металлический поддон. Заправка осуществляется наместе указанном в графической части на листе 2 «Стройгенплан» поз.17, который имеет твердое железобетонное покрытие. Заправка осуществляется привозным дизелем в бочках в количестве 3 шт без хранения на территории производства работ.

Расчет и количество временных зданий представлены в таблице 10.9.1

Технологическое оборудование отсутствует, поэтому не предусматривается демонтаж оборудования.

Обеспечение производства демонтажных работ электроэнергией осуществляется в соответствии с ТУ представленными в приложение К

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	103
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата







Несущие конструкции причала №25 демонтировать начиная с кордонной грани причала с помощью резака-керосинореза, с перемещением Плавкраном типа проект Р108 и предусматривается выполнять захватками длиной равной шагу свай основания.

Основные технологические операции по демонтажу причала №25 производить в следующей последовательности:

- Демонтаж существующих зданий контейнерного типа;
- Демонтаж сетчатого ограждения;
- Демонтаж металлической сходни;
- Демонтаж колесоотбойного бруса;
- Демонтаж швартовых устройств;
- Демонтаж отбойных устройств;
- Демонтаж покрытия из стального листа (включая уголки жесткости);
- Демонтаж стальных двутавров № 30;
- Извлечение свай;
- Погрузка демонтируемых материалов (утилизация).
- Демонтаж железобетонного покрытия
- Погрузка лома железобетона в автосамосвал (утилизация)
- Демонтаж существующих блоков ФБС
- Демонтаж существующего железобетонного тетраэдра

Технологический цикл по извлечению свай свайного основания состоит из следующих основных операций:

- перемещения крана к месту извлечения свай;
- установки вибропогрузателя на извлекаемую сваю;
- извлечение сваи;
- укладка сваи.

После подвешивания вибропогрузателя на крюк крана его опускают на сваю, не доводя его нижнюю часть до торца сваи на 20-30 см, и фиксируют в этом положении.

С помощью дизельного приводного агрегата MS – A245 закрепляют затяжное устройство на свае.

Копровщик находясь на безопасном расстоянии, подаёт сигнал оператору дизельного приводного агрегата MS-A245 на включение вибропогрузателя и сигнал машинисту Плавкрана типа проект Р-108 на подъем и извлечение сваи.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		107
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Целесообразно до начала извлечения провести в течении 1-2 минут предварительное вибрирование сваи.

После выхода сваи примерно на 2,0 метра, копровщик даёт сигналы оператору и машинисту о прекращении работы и отключении механизмов.

Затем газорезчик подходит к поднятой свае, размечает место прорези резаком-керосинорезом РГ-71 прорезает в свае отверстие размером 150x30 мм на расстоянии 1,5 метра от торца сваи. В прорезанное отверстие вставляют съёмную монтажную петлю и заводят в неё карабин подъёмного троса крана и закрепляют ее к подъёмному канату вспомогательной лебёдки. Затем продолжают извлечение сваи. При этом подъёмный трос крана находится в натянутом положении. Скорость подъёма сваи не должна превышать 3 метра в минуту в песках и 1 метр в минуту в глинистых грунтах.

После извлечения сваи (при свободном выходе сваи из грунта – визуальное определение) отключают агрегат MS-A245 и Плавкран типа проект Р108. Отключают зажимное устройство вибропогрузателя.

Краном опускают извлеченную сваю нижним концом на землю и стравливают подъёмный трос, опуская сваю на землю в заданном направлении на заранее уложенные через 2,0-3,0 м по длине сваи прокладки.

Извлеченные сваи складывают на территории участка работ, далее нарезаются на отрезки, соответствующие габаритным размером бортовых автомобилей, и вывозятся с территории площадки реконструкции согласно указаний в письме от ФГУП «РОСМОРПОРТ» в приложении Л.

Способы строповки элементов причала должны обеспечивать их безопасную подачу к месту временного складирования. Элементы демонтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскручивания и вращения гибкими оттяжками. Способы и методы демонтажа определяет на месте руководитель работ.

Технологический цикл по механическому разрушению железобетонного покрытия:

- Перемещения гидравлического экскаватора типа Hitachi ZX330 с гидромолотом;
- Механическое разрушение железобетонного покрытия;
- Погрузка лома железобетонных изделий в автомобили самосвалы гидравлическим экскаватором типа Hitachi ZX300;

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		108
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Основные технологические схемы производства работ необходимо смотреть в графической части данного тома на листах 3-6

Инв. №подл.	1	Кол уч.	Лист	Зам	02/1		23.03.22	0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
									109
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 27 РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ЗОН РАЗВАЛА И ОПАСНЫХ ЗОН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИНЯТОГО МЕТОДА СНОСА.

Зоны развала и опасные зоны при демонтаже объекта определяются согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования».

### 27.1 Зона развала

Зона развала в данном проекте отсутствует.

### 27.2 Опасные зоны

Опасная зона (R) при работе автокрана при извлечении сваи и перемещении составит (без учета вылета стрелы):

$$R=L+0,5B+X$$

Где B – наружный наименьший габарит перемещаемого груза (сваи), м

L – наибольший габаритный размер перемещаемого груза (сваи), м

X – минимальное расстояние отлета груза (сваи), м., 4 метра. (см. таблицу

Г.1

СНиП 12-03-2001)

$$R=14+0.5 \times 0,36+4=18,2 \text{ метра}$$

Опасная зона крана при извлечении и перемещении сваи составляет 18,2 метра.

Опасная зона при работе гидромолота (механическое разрушение)

принимается 20,0 м. (см. п. 5.9.21 СП 12-135-2003).

Опасная зона при работе экскаватора принимается равной 5,0 м от возможного положения рабочего органа (см. п. 7.2.9 СНиП 12-03-2001)

Опасные зоны будут окончательно определены в ППР на основании РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		110
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**28 ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ СНОСЕ (ДЕМОНТАЖЕ) ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

В процессе производства работ по демонтажу конструкций причала №25, потребуется разворотная площадка для спецтехники устраиваемая на территории причала №24. Разворотная площадка для спецтехники расположена вблизи к существующим конструкциям ливневой канализации причала №24. При этом есть вероятность повреждения данных конструкций. Данная разворотная площадка и элементы существующей ливневой канализации причала № 24 а именно (водоприемные лотки и элементы ЛОС) указаны в графической части на листах 3-6 а так же на листе 2 «Стройгенплан»

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	111
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

**29 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОГЛАСОВАННЫЕ С ВЛАДЕЛЬЦАМИ ЭТИХ СЕТЕЙ**

Для защиты существующих конструкций ливневой канализации (лотков и элементов ЛОС) от возможного разрушения в процессе движения спецтехники по разворотной площадке, запроектировано устройство временного защитного ограждения, выполняемого из блоков ФБС вдоль сторон разворотной площадки контактирующих с элементами ливневой канализации. Данное ограждение указано в графической части на листах 3-6, а также на листе 2 «Стройгенплан». Письмо о согласовании устройства данного защитного устройства приложено в Приложении 9

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	112
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

### 30 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ ВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО СНОСУ

При производстве демонтажных работ необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

На объекте из числа ИТР должен быть назначен приказом специалист, ответственный за безопасное производство работ и работ, выполняемых кранами.

На территории производства работ устанавливаются указатели проездов и проходов, предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

При выполнении работ следует обязательно соблюдать следующие правила:

- к выполнению технологических процессов производства допускаются лица, достигшие 18-ти лет, прошедшие медицинское освидетельствование и соответствующую подготовку, обученные безопасным методам и соответствующим приемам работ.

- каждый работник должен пройти инструктаж по технике безопасности (вводный и первичный на рабочем месте), охране труда и пожарной безопасности.

- работы выполняются под руководством мастера, также имеющих специальную подготовку. Перед началом работы они инструктируют рабочие бригады, что регистрируется в специальном журнале.

- при производстве всех видов работ необходимо строго соблюдать требования проекта производства работ и правил техники безопасности.

Территория площадки и участки производства работ должны быть ограждены согласно СНиП 12-03-2001. Опасные зоны должны быть обеспечены знаками безопасности, дороги и проезды - дорожными знаками. Скорость движения автотранспорта на площадке не должна превышать: 10 км/ч – на прямых участках и 5 км/ч – на поворотах.

Работы по демонтажу конструкций должны вестись под постоянным техническим надзором линейного инженерно-технического персонала в соответствии с проектом производства работ.

В проекте производства работ должны быть разработаны подробные мероприятия по охране труда при выполнении работ.

Работы по демонтажу следует осуществлять по принципу облегчения несущих конструкций. Необходимо следить, чтобы удаление одной части сооружения или конструктивного элемента не вызвало обрушения других частей.

При разработке ППР выполнить технологические карты на каждый вид работ и демонтаж всех конструктивных элементов, а также подробные

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		113
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

мероприятия по охране труда при выполнении работ. Выполнить подбор крана и техники в разделе ППР.

Обеспечить применение рабочими средств индивидуальной и коллективной защиты. Рабочие должны быть снабжены сертифицированной спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды; специальной обуви и других средств индивидуальной защиты» и «Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами защиты». Для защиты от механических воздействий рабочие обязаны использовать:

- костюм брезентовый – ГОСТ 12.4.045;
- ботинки кожаные с жёстким подноском – ГОСТ 12.4.137;
- рукавицы комбинированные – ГОСТ 12.4.010;
- защитные очки – ГОСТ 12.4.001 (при наличии сварочных работ).

При нахождении на территории стройплощадки необходимо носить защитные каски, изготовленные по ГОСТ 12.4.087.

Ответственность за использование защитных средств наравне с лицами, непосредственно выполняющими работы, возлагается на сменных мастеров.

При выполнении работ на высоте более 1,50 м (без устройства ограждения) рабочие обязаны пользоваться предохранительными (монтажными) поясами с карабинами в соответствии с требованиями ГОСТ 32489-2013.

В пределах акватории работы по извлечению свай допускается производить при волнении не более одного балла.

Все подъемно-транспортные операции должны выполняться с соблюдением требований СНиП 12-04-2002 , ГОСТ 12.3.009-76.

Строповка свайных элементов должна производиться в местах, предусмотренных в ППР. Подъем свай в любом случае должен производиться при вертикальном положении грузового полиспаста. Кантование, перемещение волоком и сбрасывание с высоты не допускаются.

При переводе длинномерных свай из горизонтального положения в вертикальное следует применять специальные траверсы.

Операцию подъема и перемещения сваи к месту укладки во избежание большой раскачки следует вести плавно, без рывков с применением оттяжек, не допуская удары сваи.

Для подъема свай краном рекомендуется применять строповочный захват с дистанционным расцеплением.

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

						0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист
1		Зам	02/1		23.03.22		114
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 31 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЕГО ОПОВЕЩЕНИЯ И ЭВАКУАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

При соблюдении мероприятий по защите демонтируемого объекта от проникновения людей и животных в опасную зону и на территорию работ (устройство ограждения), демонтаж причального сооружения опасности для населения не представляет.

Инв. Неподрл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0225/03/2019-ПБВ-ПОД-01-ТЧ	Лист	
			1	Зам	02/1			23.03.22	115
			Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

### 32 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ВЫВОЗУ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

Технические решения, принятые в части утилизации отходов демонтажа сооружений, соответствуют основным принципам государственной политики в области обращения с отходами, предусмотренными Федеральным законом РФ № 89-ФЗ от 24.06.98, и ориентированы на комплексную переработку отходов с целью получения материально-сырьевых ресурсов для вторичного использования, а также уменьшения количества отходов.

В настоящее время применяются следующие способы утилизации:

- использование по иному назначению;
- переработка при помощи специальной техники с последующим использованием полученного вторичного сырья;
- передача на специальные полигоны отходов с последующим захоронением.

В соответствии с утверждённым Заказчиком перечнем организаций, имеющих лицензию на право обращения с отходами соответствующих классов опасности, предлагается следующая схема утилизации отходов демонтажа:

- строительные отходы от демонтажа передаются на специализированные полигоны;
- лом черных металлов сдаётся в специализированное предприятие для вторичной переработки.

Сбор, временное хранение, учёт и передача на переработку строительных отходов осуществляется на объектах образования строительных отходов. Ответственность за сбор, временное хранение и учёт строительных отходов несёт образователь строительные отходы (подрядная организация).

Сбор строительных отходов осуществляется отдельно по способам дальнейшей утилизации, классам опасности, горючести и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и размещение.

Материалы от разборки ежедневно вывозить из объекта, не допуская скопления отходов на площадке. Перевозка строительного мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом.

Для сбора не крупных строительных отходов предусмотрена установка 2-х металлических контейнеров объёмом 3,0-5,0 м<sup>3</sup>, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнеры объёмом 0,75 м<sup>3</sup>. По мере накопления мусор вывозят.

Сбор поверхностных стоков предусматривается в существующие конструкции (лотки и ЛОС) технические условия представлены в приложении Е.

Вывоз строительных отходов со строительной площадки производится автотранспортом. Перемещение (транспортирование) строительных отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики отходов.

На территории проведения работ предусматривается возможность заправки техники. Для предотвращения попадания топлива на землю в случае пролива топлива во время заправки техники применяется металлический поддон. Заправка осуществляется на месте указанном в графической части на листе 2 «Стройгенплан» поз.17, который имеет твердое железобетонное покрытие. Заправка осуществляется привозным дизелем в бочках в количестве 3 шт без хранения на территории производства работ.

Получателем строительных отходов являются специализированные предприятия (территории, полигоны отходов), на которых производится переработка, использование, а при необходимости, обезвреживание и размещение строительных отходов.

Переработка, использование, обезвреживание, размещение строительных отходов осуществляются в соответствии со строительными, санитарными нормами и правилами, действующим законодательством.

Материалы от разборки ежедневно вывозить из объекта, не допуская скопления отходов на площадке. Перевозка строительного мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом.

Хозяйственно-бытовые стоки а также жидкие отходы баков туалетных кабин собираются и передаются в ООО «ЭКОСЕРВИС». Документальное подтверждение о возможности принятия данных стоков представлено в приложении Д

Согласно письма ФГУП «РОСМОРПОРТ» приложенном в приложении Л:

– Вывоз железобетона до полигона ТБО г. Находки будет выполнять строительно-монтажная организация.

– Лом стали, образовавшийся в процессе демонтажа существующего причала №25 вывозится ФГУП «РОСМОРПОРТ» до пункта ООО «Синтал» по адресу: Приморский край, г. Находка, ул. Шоссейная, 140.

– Цилиндрические отбойные устройства будут использованы и установлены в ходе реконструкции причала №25. Перевозку излишних либо непригодных к эксплуатации отбойных устройств будет осуществлять ФГУП «РОСМОРПОРТ» до оборудованной площадки для их накопления, расположенной в микрорайоне Врангель, ул. Базовая д.28.

Таблица 32.1– Дальность транспортировки отходов

Наименование организации	Дальность от места проведения работ, км
ООО «Синтал»	15,0
ТБО г. Находка	10,7
Мкр Врангель, ул Базовая д.28	33,6

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Захламление и заваливание мусором участков производства работ, а также сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке производства работ запрещается.

Перечень отходов, образующихся при демонтаже, смотри в таблице 22.7.2

Таблица 32.2 – Номенклатура и количество утилизируемых отходов

Наименование отходов/принимающая организация	Условие утилизации	Наименование организации	Количество, т/МЗ/шт	Дальность, км
Хозяйственно бытовые стоки	В процессе эксплуатации Стройгородка	ООО «ЭКОСЕРВИС»	15,135	
ТБО	В процессе эксплуатации Стройгородка			
Лом железобетонных изделий	Демонтируемое существующее железобетонное покрытие	Полигон ТБО г. Находки	5,34	10,7
Лом черных металлов в виде изделий, кусков	Демонтируемый причал №25	ООО «Синтал»	44,0	15,0
Цилиндрические отбойные устройства	Демонтируемый причал №25	Оборудованная площадка для их накопления, расположенная в микрорайоне Врангель, ул. Базовая д.28.	14 шт	33,6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

98

### 33 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

По проекту благоустройство территории после проведения работ не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

**34 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСТАЮЩИХСЯ ПОСЛЕ СНОСА (ДЕМОНТАЖА) В ЗЕМЛЕ И В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ КОММУНИКАЦИЯХ, КОНСТРУКЦИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ; СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ РАЗРЕШЕНИЙ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА НА СОХРАНЕНИЕ ТАКИХ КОММУНИКАЦИЙ, КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ЗЕМЛЕ И В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ - В СЛУЧАЯХ, КОГДА НАЛИЧИЕ ТАКОГО РАЗРЕШЕНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

В земле и в воде остающихся после демонтажа причала частей сооружения и конструкций не остаётся, поэтому разрешение на их сохранение не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

**35 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ СОГЛАСОВАНИЯ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОРГАНАМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА, ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ) ОБЪЕКТА ПУТЁМ ВЗРЫВА, СЖИГАНИЯ ИЛИ ИНЫМ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫМ МЕТОДОМ, ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕР ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ МЕТОДОВ СНОСА**

В данном проекте технических решений по сносу (демонтажу) сооружения потенциально опасным методом не предусмотрено.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87»;
- «Об утверждении требований к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2019 года № 509»
- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.2.010-75 Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 12.3.036-84 Система стандартов безопасности труда. Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности;
- ГОСТ 12.4.059-89 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия;
- ГОСТ 12.2.013.0-91 Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытания;
- ГОСТ Р 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
- ГОСТ Р 58967-2020 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия;
- СП 48.13330.2019 Организация строительства;
- СП 325.1325800.2017 Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2;
- СНиП 5.02.02-86 Нормы потребности в строительном инструменте;
- МДС 12-64.2013 Типовой проект организации работ на демонтаж (снос) здания (сооружения);
- МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта по организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.				
						КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	Лист	
							102	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



**ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ПОСТАВКУ  
ТОВАРНОГО БЕТОНА, ЩЕБНЯ, СТРОИТЕЛЬНОГО ПЕСКА И КАМНЯ.  
ПАСПОРТА КАЧЕСТВА.**



**Производственный Кооператив  
«БЕТОНЩИК»**

692906, Россия, Приморский край г. Находка, ул. Береговая, 6  
ОРГН 1022500701497, ИНН/КПП 2508049095/250801001  
р/счет 407 028 100 002 000 001 88 в ОАО СКБ Приморья «Примсоцбанк» в г. Владивосток  
БИК 040507803 кор/счет 301 018 102 000 000 008 03

Тел/ф: (4236)74-45-98 (приемная), (4236)74-03-94(бухгалтерия), E-mail [betonplus2009@mail.ru](mailto:betonplus2009@mail.ru)

Исх. № 895 от «04» октября 2022г.

На вх. № 986 от 03.10.2022г.

Главному инженеру  
ООО «ПБ Волна»

Приходько О.А.

На Ваш запрос о предоставлении коммерческого предложения на поставку строительных материалов, в рамках реализации проекта «Реконструкции причала №25 морского порта Находка» предлагаем к рассмотрению следующее предложение:

№	Наименование продукции	Кол-во, м3	Цена на складе, в руб/м3, с НДС
<i>Инертные материалы</i>			
1	Щебень фракции 30-40 (не ниже марки М800) Предлагаем на замену	27	990,00
	Щебень фракции 20-40		
2	Щебень фракции 3-40 (не ниже марки М800) Предлагаем на замену	60	990,00
	Щебень фракции 5-20		
3	Щебень 30-100 (не ниже марки М800) Предлагаем на замену	38,51	924,00
	Щебень фракции 40-70		
4	Камень массой 5-100 (не ниже марки М800) кг	183,9	600,00
7	Песок строительный	563,3	1092,00
<i>Товарный бетон</i>			
8	Бетон В25 F200 W8	87,4	6 780,00

Адрес загрузки:

- для инертных материалов: Приморский край, Прибрежное месторождение (участок Южный), Партизанский район, на правом склоне реки Монанкино

- для товарного бетона – г. Находка, ул. Береговая, д.6

Прилагаем протоколы испытаний на инертные материалы.

Будем рады сотрудничать с Вами!

С Уважением,  
Председатель ПК «Бетонщик»

 Д.В. Бодров

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

104


**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ «БЕТОНЩИК»**

 692906, Приморский край, г. Находка, ул. Береговая, 6  
 тел./факс 64-45-98, E-mail: betonplus2009@mail.ru

**П А С П О Р Т №      на щебень ГОСТ 8267-93**

Изготовитель: к/карьер «Прибрежный», ПК «Бетонщик»  
 Заказчик \_\_\_\_\_  
 Камень (щебень) фракция 40-70  
 Тип горной породы габбро \_\_\_\_\_  
 Количество, МЗ \_\_\_\_\_  
 Дата изготовления 2022г  
 Плотность зерен горной породы, г/см<sup>3</sup> 2,83  
 Насыпная плотность, кг/м<sup>3</sup> 1440  
 Водопоглощение, % 0,4  
 Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы % 14,2  
 Марка по дробимости, марка 1400  
 Морозостойкость, цикл 300  
 Содержание глины в комках, % 0  
 Содержание зерен слабых пород, % 0.01  
 Эффективная уд. активность естественных радионуклидов, бк/кг 12±2  
 Коэффициент размягчаемости 0,92  
 Содержание вредных примесей и компонентов, % 0.01  
 Пористость, % 1,28  
 Содержание пылевидных и глинистых частиц, % 0.6

Зерновой состав: 40000г

Диаметр отверстий контрольных сит мм	1.25D	D	(d+D) 0.5	d
Полные остатки на ситах, % по массе		1.5	45,3	91.6
Требования ГОСТ 8267-93	До 0.5%	До 10%	От 30 до 60%	От 90 до 100%

Вывоз партии

Дата выдачи

Начальник лаборатории

(Кузнецова В.Н.)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

105




**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ «БЕТОНЩИК»**

 692906, Приморский край, г. Находка, ул. Береговая, 6  
 тел./факс 64-45-98, E-mail: betonplus2009@mail.ru

**П А С П О Р Т №      на щебень ГОСТ 8267-93**

Изготовитель: к/карьер «Прибрежный», ПК «Бетонщик»  
 Заказчик \_\_\_\_\_  
 Камень (щебень) фракция 5-20  
 Тип горной породы габбро \_\_\_\_\_  
 Количество, м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_  
 Дата изготовления 2022г  
 Плотность зерен горной породы, г/см<sup>3</sup> 2.83  
 Насыпная плотность, кг/м<sup>3</sup> 1400  
 Водопоглощение, % 0,4  
 Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы% 14.58  
 Марка по дробимости, марка 1400  
 Морозостойкость, цикл 300  
 Содержание глины в комках, % 0  
 Содержание зерен слабых пород, % 0.01  
 Эффективная уд. активность естественных радионуклидов, бк/кг 12±2  
 Коэффициент размягчаемости 0,92  
 Содержание вредных примесей и компонентов, % 0.01  
 Пористость, % 1,28  
 Содержание пылевидных и глинистых частиц,% 0,6

Зерновой состав: 10000г

Диаметр отверстий контрольных сит мм	1.25D	D	(d+D) 0.5	d
Полные остатки на ситах, % по массе	0,5	7.7	58.4	98.3
Требования ГОСТ 8267-93	До 0.5%	До 10%	От 30 до 60%	От 90 до 100%

Вывоз

Дата выдачи паспорта

Начальник лаборатории \_\_\_\_\_ (Кузнецова В.Н.)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

107


**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ «БЕТОНЩИК»**

 692906, Приморский край, г. Находка, ул. Береговая, 6  
 тел./факс 64-45-98, E-mail: betonplus2009@mail.ru

**П А С П О Р Т №**  
**на щебень ГОСТ 8267-93**

Изготовитель: к/карьер «Прибрежный», ПК «Бетонщик»  
 Заказчик \_\_\_\_\_  
 Камень (щебень) фракция 20-40  
 Тип горной породы габбро \_\_\_\_\_  
 Количество, м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_  
 Дата изготовления 2022г  
 Плотность зерен горной породы, г/см<sup>3</sup> 2,83  
 Насыпная плотность, кг/м<sup>3</sup> 1400  
 Водопоглощение, % 0,4  
 Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы % 14,2  
 Марка по дробимости, марка 1400  
 Морозостойкость, цикл 300  
 Содержание глины в комках, % 0  
 Содержание зерен слабых пород, % 0.01  
 Эффективная уд. активность естественных радионуклидов, Бк/кг 12±2  
 Коэффициент размягчаемости 0,92  
 Содержание вредных примесей и компонентов, % 0.01  
 Пористость, % 1,28  
 Содержание пылевидных и глинистых частиц, % 0,6

Зерновой состав: 2000г

Диаметр отверстий контрольных сит мм	1.25D	D	(d+D) 0.5	d
Полные остатки на ситах, % по массе		4,8	56,9	98,1
Требования ГОСТ 8267-93	До 0.5%	До 10%	От 30 до 60%	От 90 до 100%
Требования ГОСТ 8267-93		До 5%	35-75%	95-100%

Вывоз партии

Дата выдачи паспорта

Начальник лаборатории \_\_\_\_\_ (Кузнецова В.Н.)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

108





692904, Приморский край, г.Находка, ул.Портовая,3  
Тел.(4236)74-05-74; 67-90-19; Факс (4236) 67-90-17

E-mail [st-43zao@mail.ru](mailto:st-43zao@mail.ru)  
[www.stroitel-43.ru](http://www.stroitel-43.ru)

Исх.№ \_\_\_\_\_

06.10.2022г

Главному инженеру «ПБ ВОЛНА»

Приходько О.А.

**Коммерческое предложение.**

ЗАО «Строитель-43» имеет возможность поставки материалов по Вашему запросу №985 от 03.10.2022г.

Стоимость материалов составит:

№ п. п.	Наименование материалов	Ед. из м.	Количество	Ст-ть с НДС 20%, руб./м3	Стоимость руб./м3 с доставкой с НДС20%
1	Щебень фр.20-40 М1200	М3	87	1020	1410
2	Щебень фр.0-100	М3	222,4	960	1350
3	Песок мытый	М3	563,3	1440	1830
4	Песок природный	М3	563,3	1200	1590
5	Бетон В25	М3	87,4	6000	7070

Цены действительны на 06.10.2022 года.

Условия расчетов – предплата: 100% от стоимости партии по заявке.

Срок поставки: по предварительной заявке и согласованию сторон.

С уважением,

Генеральный директор

С. Н. Шелупайко

ПАО «Дальневосточный банк» г. Владивосток. Расчетный счет 40702810700170005242. Кор/счет 30101810900000000705. БИК 040507705. ИНН 2508013074. КПП 250801001. Код ОКПО 04783252. ОГРН 1022500711177

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

110



р/сч № 40702810050000019137 в ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ БАНК ПАО  
СБЕРБАНК Г. ХАБАРОВСК кор/сч № 30101810600000000608 БИК 040813608

Внимание! Оплата данного счета означает согласие с условиями поставки товара. Уведомление об оплате обязательно, в противном случае не гарантируется наличие товара на складе. Товар отпускается по факту прихода денег на р/с Поставщика, самовывозом, при наличии доверенности и паспорта.  
Погрузка в крытый автотранспорт осуществляется за дополнительную плату.

**Срок резервирования товара по счету - 1 банковский день**

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК Г. ХАБАРОВСК Банк получателя		БИК	040813608
ИНН 2543106772   КПП 254301001		Сч. №	30101810600000000608
ООО "Вся Русская Сталь"		Сч. №	40702810050000019137
Получатель			

Внимание! Ошибки и сокращения в наименовании получателя не допускаются!

**Счет на оплату № 1050 от 04 октября 2022**

Поставщик: **ООО "Вся Русская Сталь", ИНН 2543106772, КПП 254301001, 690054, Приморский край, Владивосток г, Шосейная 2-я ул, дом № 8в, оф. 330, тел.: +7 (423) 272-73-80**

Грузоотправитель: **ООО "Вся Русская Сталь", ИНН 2543106772, КПП 254301001, 690054, Приморский край, Владивосток г, Шосейная 2-я ул, дом № 8в, оф. 330, тел.: +7 (423) 272-73-80**

Покупатель: **ООО "ПБ Волна"**

Грузополучатель: **ООО "ПБ Волна"**

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Арматура № 12 А500С х 11700	500	кг	61,00	30 500,00
2	Арматура № 20 А500С х 11700	1 610	кг	59,60	95 956,00
3	Арматура № 25 А500С х 11700	517	кг	59,60	30 813,20
4	Швеллер №16Ух11700 СтЗпс, сп	875	кг	86,50	75 687,50
5	Круг № 45	1 098	кг	118,80	130 442,40

**Итого: 363 399,10**  
**В том числе НДС: 60 566,51**  
**Всего к оплате: 363 399,10**

Всего наименований 5, на сумму 363 399,10 руб.

**Триста шестьдесят три тысячи триста девяносто девять рублей 10 копеек**

Руководитель	<u>Генеральный директор</u> должность		<u>Пацвальд М. А.</u> расшифровка подписи
Главный (старший) бухгалтер			<u>Махнева С. А.</u> расшифровка подписи
Ответственный			



Всегда в продаже: АРМАТУРА, ЛИСТЫ, ТРУБЫ, ШВЕЛЛЕР, УГОЛОК, БАЛКА, КРУГ, изделия из оцинкованной стали и стали с полимерным покрытием собственного производства.  
ПРОФНАСТИЛ, МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА, ПРОФИЛЬ ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА, СЕТКА-РАБИЦА, ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВЛИ.  
Оказываем услуги РЕЗКИ, ПОГРУЗКИ, ДОСТАВКИ по Владивостоку и Приморскому краю.  
Отправляем груз до склада потребителя железнодорожным, морским, речным и автотранспортом.  
Телефон: (423) 272-73-80.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ



р/сч № 40702810050000019137 в ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ БАНК ПАО  
СБЕРБАНК Г. ХАБАРОВСК кор/сч № 3010181060000000608 БИК 040813608

Внимание! Оплата данного счета означает согласие с условиями поставки товара. Уведомление об оплате обязательно, в противном случае не гарантируется наличие товара на складе. Товар отпускается по факту прихода денег на р/с Поставщика, самовывозом, при наличии доверенности и паспорта.  
Погрузка в крытый автотранспорт осуществляется за дополнительную плату.

**Срок резервирования товара по счету - 1 банковский день**

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК Г. ХАБАРОВСК Банк получателя		БИК	040813608
ИНН 2543106772		Сч. №	3010181060000000608
КПП 254301001	ООО "Вся Русская Сталь"	Сч. №	40702810050000019137
Получатель			

Внимание! Ошибки и сокращения в наименовании получателя не допускаются!

**Счет на оплату № 1050 от 04 октября 2022**

Поставщик: **ООО "Вся Русская Сталь", ИНН 2543106772, КПП 254301001, 690054, Приморский край, Владивосток г, Шоссейная 2-я ул, дом № 8в, оф. 330, тел.: +7 (423) 272-73-80**

Грузоотправитель: **ООО "Вся Русская Сталь", ИНН 2543106772, КПП 254301001, 690054, Приморский край, Владивосток г, Шоссейная 2-я ул, дом № 8в, оф. 330, тел.: +7 (423) 272-73-80**

Покупатель: **ООО "ПБ Волна"**

Грузополучатель: **ООО "ПБ Волна"**

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Арматура № 12 А500С x 11700	500	кг	61,00	30 500,00
2	Арматура № 20 А500С x 11700	1 610	кг	59,60	95 956,00
3	Арматура № 25 А500С x 11700	517	кг	59,60	30 813,20
4	Швеллер №16Уx11700 СтЗпс, сп	875	кг	86,50	75 687,50
5	Круг № 45	1 098	кг	118,80	130 442,40

Итого: **363 399,10**

В том числе НДС: **60 566,51**

Всего к оплате: **363 399,10**

Всего наименований 5, на сумму 363 399,10 руб.

**Триста шестьдесят три тысячи триста девяносто девять рублей 10 копеек**

Руководитель Генеральный директор  
должность

подпись

**Пацвальд М. А.**

расшифровка подписи

Главный (старший) бухгалтер

подпись

**Махнева С. А.**

расшифровка подписи

Ответственный

должность

подпись

расшифровка подписи

Всегда в продаже: АРМАТУРА, ЛИСТЫ, ТРУБЫ, ШВЕЛЛЕР, УГОЛОК, БАЛКА, КРУГ, изделия из оцинкованной стали и стали с полимерным покрытием собственного производства.

**ПРОФНАСТИЛ, МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА, ПРОФИЛЬ ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА, СЕТКА-РАБИЦА, ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВЛИ.**

Оказываем услуги РЕЗКИ, ПОГРУЗКИ, ДОСТАВКИ по Владивостоку и Приморскому краю.  
Отправляем груз до склада потребителя железнодорожным, морским, речным и автотранспортом.

Телефон: (423) 272-73-80.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

112

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СОГЛАСОВАНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОЙГОРОДКА.**



РОСМОРРЕЧФЛОТ

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

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
БАСЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ**  
Восточное управление

Внутрипортовая ул., д. 47, п/о Врангель-1,  
г. Находка, Приморский край, 692941  
Тел.: (4236) 665-331; факс: (4236) 665-428  
[www.rosmorport.ru](http://www.rosmorport.ru); E-mail: [mail@vst.rosmorport.ru](mailto:mail@vst.rosmorport.ru)

05.10.2022 № 273-25-16-14

На № 991 от 03.10.2022

О строительном генеральном плане

Главному инженеру  
ООО «ПБ «Волна»

Приходько О.А.

e-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

Уважаемый Олег Алексеевич!

Восточное управление Дальневосточного бассейнового филиала, по договору от 01.03.2022 № 43-2021-ПД на выполнение проектно-изыскательских работ объекта капитального строительства «Реконструкция причала № 25 морского порта Находка», согласовывает строительный генеральный план, с учетом замечаний в Приложении.

Приложение: строительный генеральный план на 1 л в 1 экз.

Заместитель директора  
Дальневосточного бассейнового филиала -  
начальник Восточного управления

Е.Ю. Егудин

Лихва Александр Юрьевич  
(4236) 665-411, доб. 15-13

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

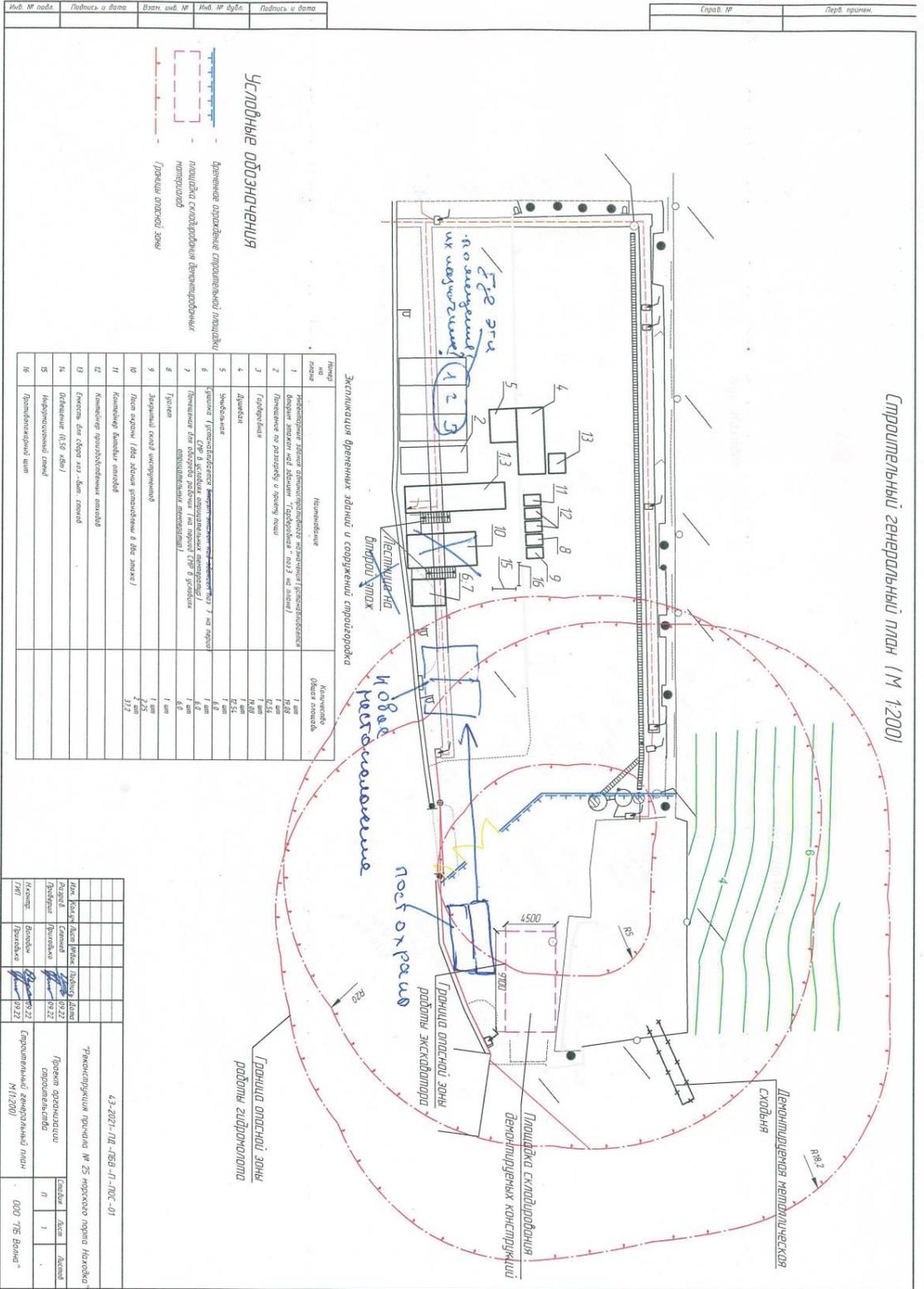
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

113

Строительный генеральный план (М 1:200)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

**ПРИЛОЖЕНИЕ В. ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ О ВОЗМОЖНОСТИ  
ПОСТАВКИ ВОДЫ ТРЕБУЕМОГО КАЧЕСТВА НА ВСЕ ВИДЫ НУЖД  
СТРОЙПЛОЩАДКИ В ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ**

Индивидуальный предприниматель  
**Яковлев Антон Викторович**

Приморский край, г. Находка, ул. Врубеля, д. 8, кв. 11 ИНН/КПП 250814714876/0 р/с 40802810350180011901 Дальневосточный  
банк ПАО Сбербанк России г. Хабаровск №с 30101810600000000608, БИК 040813608  
тел. 8924-135-00-55, тел. 62-08-05

Коммерческое предложение 2022 год.



Уважаемые господа!

Наша компания предлагает вам:

- ✓ обеспечить бесперебойную поставку качественной воды для всех нужд Вашей компании;
- ✓ сотрудникам предоставляется возможность заказа воды на дом;
- ✓ широкий выбор водоразливочного оборудования ( диспенсеры, помпы);
- ✓ ремонт и гигиеническая чистка диспенсеров
- ✓ доставка включена в стоимость
- ✓ наличный и безналичный расчет

Наименование , объем , цена (руб.):

Вода 19 л. – 230 рублей

Стоимость тары 19 л. - 600 рублей

Помпа механическая для бутылей 19л. – 900руб.

**НДС не предусмотрен**

Тел: 62-08-05 (Заказ воды)

Тел: 8924-135-00-55

Email: vip.vodichka@mail.ru

ИП Яковлев Антон Викторович



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

115

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ НА МОЙКУ КОЛЕС С ОБОРОТНЫМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015 Локальные очистные сооружения для очистки поверхностных и приравненных к ним по составу производственных сточных вод, установки для систем оборотного водоснабжения для моек транспорта и для моек колес транспортных средств

Страница 1



Стандарт  
ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР»

СТО МОЙДОДЫР  
17672005-019-2015

СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ  
ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР»

Локальные очистные сооружения для очистки поверхностных  
и приравненных к ним по составу производственных сточных  
вод, установки для систем оборотного водоснабжения для моек  
транспорта и для мойки колес транспортных средств

Москва

2015 г.

ЭС НТИ «Техэксперт»

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Москва						Лист
			2015 г.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ			

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Предисловие

1. Разработан: ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР».
2. Внесен: ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР».
3. Утвержден: Приказом ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР» от \_\_ октября 2015 г. № \_\_.
4. Введен впервые.
5. Цели и принципы стандартизации в РФ установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов РФ – ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Настоящий стандарт организации запрещается полностью и/или частично воспроизводить, тиражировать и/или распространять без согласия ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР».

Информацию об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР» в сети интернет, а текст изменений и поправок – ежемесячно издаваемых в информационных буклетах. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в информационной системе общего пользования – на сайте [www.moiododyr.ru](http://www.moiododyr.ru).

ЭС НТИ «Техэксперт»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

## Содержание

	стр.
Предисловие	2
Содержание	3
1. Область применения	4
2. Нормативные ссылки	5
3. Основные принципиальные технологические схемы очистки	10
3.1. Очистка ливневых стоков	10
3.1.1. Очистные установки накопительного типа	10
3.1.2. Очистные установки проточного типа	16
3.2. Оборотное водоснабжение моек транспорта	18
3.3. Оборотное водоснабжение моек колес транспортных средств	23
4. Технические требования	29
4.1. Общие технические требования	29
4.2. Технология очистки	30
4.3. Требования к технологической схеме очистки	35
4.4. Общие указания по монтажу	36
4.5. Маркировка	37
4.6. Упаковка	37
5. Требования безопасности и охраны окружающей среды	38
6. Правила приемки	39
7. Методы контроля	39
8. Транспортирование и хранение	40
9. Комплектность поставки и документация	40
10. Указания по эксплуатации	40
11. Гарантии производителя.	41

ЭСНТИ "Техэксперт"

3

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	



## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

## 2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные правовые акты и документы в области сертификации:

№ 184-ФЗ	Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании».
ГОСТ 2.601-95	ЕСКД. Эксплуатационные документы.
ГОСТ 9.014-78	Временная противокоррозионная защита изделий.
ГОСТ 9.032-74	Покрытия лакокрасочные. Грунты, технические требования и обозначения.
ГОСТ 9.101-78	ЕСКЗКС. Единая система защиты от коррозии и старения. Основные положения.
ГОСТ 9.104-79	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.
ГОСТ 9.105-80	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Классификация и основные параметры методов окрашивания.
ГОСТ 9.401-91	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
ГОСТ 9.402-80	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием.
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.010-76	ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.019-2009	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электрические. Общие требования безопасности.
ГОСТ 15.005-86	Система разработки и поставки продукции на производство. Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации.
ГОСТ 12.2.049-80	ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования.
ГОСТ 12.2.062-81	ССБТ. Оборудование производственное. Ограждение защитное.

5

ЭСНТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

120

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

ГОСТ 12.2.063-81	ССБТ. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.064-81	ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.085-2002	ССБТ. Сосуды, работающие под давлением. Клапана предохранительные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.004-75	ССБТ. Термическая обработка металлов. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.005-75	ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.006-75	ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.008-75	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.010-82	ССБТ. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации.
ГОСТ 12.1.008-76	ССБТ. Биологическая безопасность. Общие требования.
ГОСТ 26.020-80	Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры.
ГОСТ 356-80	Арматура и детали трубопроводов. Давления условные, пробные и рабочие. Ряды.
ГОСТ 550-75	Трубы стальные бесшовные для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 7512-82	Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
ГОСТ 8828-89	Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая. Технические условия.
ГОСТ Р 51871-2002	Устройства водоочистные. Общие технические требования.
ГОСТ 9466-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

6

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интернет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

121

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

ГОСТ 14202-69	Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательные окраски, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 14782-86	Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
ГОСТ 14791-79	Мастика герметизирующая строительная. Технические условия.
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категория, условия эксплуатации, хранения и транспортировки в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 15846-79	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 16037-80	Соединения сварные стальных трубопроводов. основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 1842-80	Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования.
ГОСТ 21105-87	Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод.
ГОСТ 23055-78	Контроль неразрушающий. Сварка металлов плавлением. Классификация сварных соединений по результатам радиографического контроля.
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка.
ГОСТ Р 8 568-97	ГСОЕИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.
ГОСТ Р 12.4.026-2001	ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.
ГОСТ Р 51330.0-99	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон.
ОСТ 26.260.18-2004	Блоки технологические для газовой и нефтяной промышленности. Общие технические условия.

7

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

122

Формат А4

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

## СТО МОЙДОБЫР 17672005-019-2015

ОСТ 26.260.758-2003	Конструкции металлические. Общие технические требования.
РД 118.02.7-88	Методика выполнения измерений взвешенных веществ в сточных водах.
РД 52.24.420-95	Методические указания. Определение в водах биологического потребления кислорода скляночным методом.
ПНД Ф 14.1.1.-95	Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в очищенных сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера.
ПНД Ф 14.1.2.4-95	Методика выполнения измерений массовой концентрации нитрат-ионов в природных и очищенных сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой.
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение.
СНиП 2.01.02-85	Противопожарные нормы.
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование.
СНиП 2.04.14-88	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.
СНиП 3.05.01-81	Внутренние санитарно-технические системы.
СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства.
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации.
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений.
СНиП 23-01-99	Строительная климатология.
СНиП 31-03-2001	Производственные здания.
СНиП 2.04.03-85	Канализация. Наружные сети и сооружения.
ВСН 21-77	Инструкция по проектированию отопления и вентиляции нефтедобывающих и нефтехимических предприятий.
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
ПБ 03-584-03	Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных.
ПБ 03-585-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.
ПБ 08-624-03	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.
НПБ 105-95	Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
РД 24.200.01-90	Перевозка крупногабаритного и тяжеловесного оборудования. Порядок разработки и согласования технической документации.

8

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

123

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

РД 24.202.03 -90	Покрытия лакокрасочные атмосферостойкие для нефтеперерабатывающего оборудования. Технические требования.
РД 26-02-63-87	Технические требования к конструированию и изготовлению сосудов и аппаратов и технологических блоков установок подготовки нефти и газа, работающих в средах, вызывающих сероводородное раскисление.
РД 26-11-01-85	Инструкция по контролю сварных соединений недоступных для проведения радиографического и ультразвукового контроля.
РД 26-11-08-86	Соединения сварные. Механические испытания.
РД 26-17-049-85	Организация хранения, подготовки и контроля сварочных материалов.
РД 26-18-7-88	Рамы блоков. Методы расчета.
РД 26-18-8-89	Сварные соединения приварки люков, штуцеров и муфт. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
РД 34.15.132-96	Сварка и контроль качества сварных соединений металлоконструкций зданий при сооружении промышленных объектов.
РТМ 38.001-94	Указание по расчету на прочность и вибрацию технологических стальных трубопроводов.
ЦД 4172	Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах СССР, колея 1520 мм.
ВНТП 01/87/84	Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочно- и блочнокомплектных устройств. Нормы технологического проектирования.
ОНТП-01-91	Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта

ЭС НТИ "Техэксперт"

9

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

124

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

3. Основные принципиальные технологические схемы очистки

3.1 Очистка ливневых стоков

Установки предназначены для очистки поверхностных стоков (дождевых и талых вод) с территории АЗС, гаражей, промышленных предприятий, территории городской и сельской застройки и др. объектов. Очистка воды производится преимущественно от взвешенных частиц и нефтепродуктов, как в эмульгированном, так и растворенном состоянии.

Качество очищаемого стока по основным загрязняющим веществам имеют следующие значения:

- взвешенные вещества до 2000 мг/л;
- нефтепродукты до 100 мг/л;
- БПК<sub>5</sub> до 30 мг O<sub>2</sub>/л
- ХПК до 100 мг O<sub>2</sub>/л

Качество очищенного стока соответствует нормативным требованиям (ПДК водоемов рыбохозяйственного пользования). По основным загрязняющим веществам эти показатели имеют следующие значения:

- взвешенные вещества - 10 мг/л;
- нефтепродукты - 0,05 мг/л;
- БПК<sub>5</sub> - 3 мг O<sub>2</sub>/л;
- ХПК - 30 мг O<sub>2</sub>/л.

В установках для очистки поверхностных стоков реализована единая принципиальная технологическая схема, приведенная на рис. 1.



Рисунок 1 – Принципиальная технологическая схема установок для очистки поверхностных стоков

По желанию заказчика установки могут быть дооборудованы блоком УФ-облучения для обеззараживания очищенной воды.

По своему назначению и с учетом условий эксплуатации могут применяться различные типы установок.

3.1.1. Очистные установки накопительного типа

Установки серии «МОЙДОДЫР – Л(П)»

Установки серии «МОЙДОДЫР-Л(П)» имеют подземное исполнение и выпускаются с номинальной производительностью по очищаемому стоку

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

от 1 до 15 м³/ч. Расчетная площадь водосборной территории, в пересчете на твердые покрытия, составляет при этом, от 0,5 до 12 га (см. рис. 2).



Рисунок 2 – Очистная установка «МОЙДОДЫР-Л(П)»

Очистные установки серии «МОЙДОДЫР-Л(П)» размещаются в металлических камерах, которые монтируются на заглубленном в землю железобетонном фундаменте. Крышки блоков установки имеют теплоизоляцию. Рядом с установкой размещается накопительный резервуар, объем которого определяется исходя из фактической водосборной площади и состава покрытий.

В накопительном резервуаре происходит аккумуляция дождевого стока и осаждение самых тяжелых взвесей. После этого очищаемый сток, погружным насосом первого подъема, перекачивается в блок предварительной очистки, содержащий тонкослойный отстойник, фильтр с плавающей загрузкой, нефтесборное устройство и насосную камеру, в которой устанавливается второй погружной насос, перекачивающий воду в блок доочистки. В блоке доочистки последовательно установлены две ступени фильтров: с наполнителем из полимерных волокон и с активированным углем.

При прохождении через установку вода очищается до требуемых показателей и отводится по трубопроводу для сброса в открытые водоисточники, на рельеф местности или в ливневую канализацию.

В процессе эксплуатации в накопительном резервуаре и блоке предварительной очистки накапливается осадок, который периодически удаляется при помощи илососа. Нефтепродукты, отделяющиеся в блоке предварительной очистки, собираются с помощью специального устройства и периодически вывозятся на утилизацию. Предусматривается периодическая регенерация фильтра с плавающей загрузкой путем обратной промывки очищенной водой. В фильтрах блока доочистки регенерация фильтрующей за-

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

грузки не предусматривается; фильтрующие элементы заменяются в процессе эксплуатации установки (ориентировочно через 1-2 года). Данный вид работ выполняется по дополнительному договору на сервисное обслуживание с ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР».

Подземное исполнение и наличие теплоизолирующих элементов позволяют использовать установку и в зимнее время.

Установка работает в автоматическом режиме с применением систем аварийной сигнализации и автоматического отключения насосов.

Технические характеристики установок «МОЙДОДЫР-Л(П)» приведены в таблице 1.

Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК  
«МОЙДОДЫР – Л(П)»

Марка	Производительность номинальная, м <sup>3</sup> /ч	Водосборная площадь, га (в пересчёте на твёрдые покрытия)	Габариты фундамента под установку, м	Установленная мощность, кВт	Объем накопительного резервуара, (полный), м <sup>3</sup>
МД-Л(П)-1	1	до 0,5	3,2x2,5	1,0	до 30
МД-Л(П)-2	2	до 1	6,2x1,6	1,0	до 50
МД-Л(П)-3	3	до 2	6,2x3,0	1,0	до 100
МД-Л(П)-4	4	до 3	6,2x3,0	1,0	до 150
МД-Л(П)-5	5	до 4	7,0x3,0	1,0	до 200
МД-Л(П)-6	10	до 8	7,0x3,0	1,4	до 350
МД-Л(П)-7	15	до 12	8,5x3,0	1,4	до 600

## Установки серии «МОЙДОДЫР – Л(Н)»

Установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)» имеют наземное исполнение и размещаются в закрытом отапливаемом помещении, построенном на перекрытии накопительного резервуара или рядом с резервуаром (см. рис. 3).



Рисунок 3 – Очистная установка «МОЙДОДЫР-Л(Н)-3».

12

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

127

Формат А4

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

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Установки «МОЙДОДЫР-Л(Н)», как правило, размещаются в зданиях (см. рис. 4).



Рисунок 4 – Здание для размещения очистной установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)»

Установки «МОЙДОДЫР-Л(Н)» выпускаются с номинальной производительностью по очищаемому стоку от 2 до 200 м<sup>3</sup>/ч. Расчетная площадь водосборной территории, в пересчете на твердые покрытия, составляет при этом, от 1 до 160 га.

Технические характеристики установок «МОЙДОДЫР-Л(Н)» приведены в таблице 2.

Таблица 2

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК  
«МОЙДОДЫР – Л(Н)»**

Марка	Производительность номинальная, м <sup>3</sup> /ч	Водосборная площадь, га (в пересчете на твердые покрытия)	Габариты здания под установку (миним.), м	Установленная мощность, кВт	Объем накопительного резервуара, (полный) м <sup>3</sup>
МД-Л(Н)-2	2	до 1	4,0x2,5x3	1,0	до 50
МД-Л(Н)-3	3	до 2	4,5x2,5x3	1,0	до 100
МД-Л(Н)-4	4	до 3	4,5x2,5x3	1,0	до 150
МД-Л(Н)-5	5	до 4	6,0x3,5x3	1,0	до 200
МД-Л(Н)-6	10	до 8	6,0x4,5x3	1,4	до 350
МД-Л(Н)-8	15	до 12	10 x3,5x4	2,3	до 600
МД-Л(Н)-9	30	до 25	10x6,5x4	4,5	до 1200
МД-Л(Н)-10	45	до 40	10x10x4,5	7,0	до 2000
МД-Л(Н)-11	40	до 32	12x 5 x 4,5	7,0	до 1600
МД-Л(Н)-12	80	до 65	12x10 x4,5	13	до 3250
МД-Л(Н)-13	120	до 100	12x15x4,5	19	до 5000
МД-Л(Н)-14	160	до 130	12x20x4,5	25	до 6500
МД-Л(Н)-15	200	до 160	12x25x4,5	32	до 8000

13

ЭС НТИ "Техэксперт"

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

128

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Установки серии «МОЙДОДЫР – Л(Н) – Ф»

Установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф» отличаются от установок «МОЙДОДЫР-Л(Н)» тем, что для предварительной очистки воды используется не фильтр с плавающей загрузкой, а напорный флотатор.

Примерная технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф» приведена на рис. 5.



Рисунок 5 – Принципиальная технологическая схема установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф»

Внешний вид установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф» приведено на рис. 6.

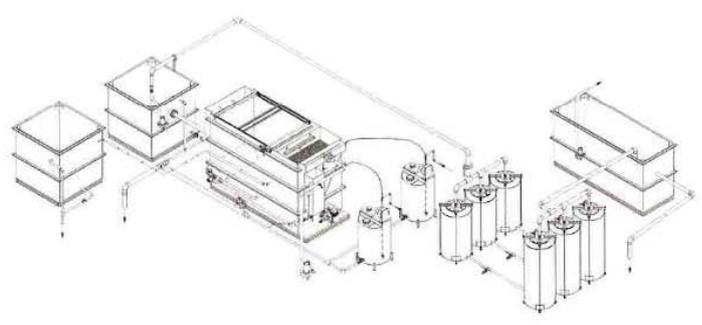


Рисунок 6 – Внешний вид установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф»

Эти установки размещаются в закрытом отапливаемом помещении и используются, для очистки смешенного (поверхностного и производственного) стока с повышенным содержанием нефтепродуктов. Установки «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф» выпускаются с номинальной производительностью по очищаемому стоку до 20 м³/час и изготавливаются по индивидуальным заказам.

Технические характеристики установок «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф» приведены в таблице 3.

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Ил-транет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Применения"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ



**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

- 7. Длительный (24 месяца) срок гарантийного обслуживания установок. Обслуживание установок после окончания гарантийного срока.
- 8. Возможность эксплуатации установок в зимнее время. Отсутствие необходимости консервации установок на зимний период. Полное сохранение работоспособности установок после зимнего периода.
- 9. Простота удаления отходов с целью их последующей утилизации.
- 10. Минимальное коррозионное разрушение узлов установок, благодаря использованию специальных покрытий, пластмасс и нержавеющей стали.

**3.1.2. Очистные установки проточного типа**

Установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Пр)» имеют подземное исполнение и размещаются в железобетонных прямоугольных камерах, которые сооружаются непосредственно на объекте. Перекрытия камер немного выступают выше уровня земли и оборудованы люками с откидными крышками, предназначенными для монтажа, замены и обслуживания очистного оборудования. Крышки имеют теплоизоляцию.

Схема установки «МОЙДОДЫР-Л(Пр)-50» приведена на рисунке 7.

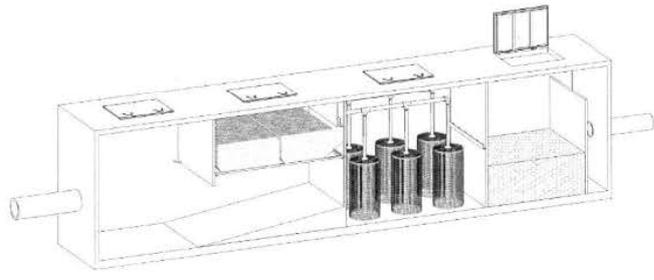


Рисунок 7 – Очистная установка «МОЙДОДЫР-Л(Пр)»

- Установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Пр)» состоят из трех блоков, расположенных последовательно в одной общей камере:
- блок отстаивания, снабженный тонкослойным модулем и устройством для отделения и сбора эмульгированных нефтепродуктов;
  - блок фильтрации с группой фильтров, на основе синтетических волокон;
  - блок сорбции, содержащий в качестве сорбента гранулированный активированный уголь.

Рядом с установкой размещается ряд колодцев из стандартных железобетонных изделий, в том числе переливной колодец, позволяющий отво-

ЭС НТИ "Техэксперт"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

дить избыточный дождевой сток через обводной трубопровод, минуя очистные сооружения.

Устройство для отделения и сбора эмульгированных нефтепродуктов, располагается внутри «сухого» колодца, рядом с блоком отстаивания Установки.

В блоке отстаивания происходит осаждение тяжелых взвесей и отделение крупных капель эмульгированных нефтепродуктов. В блоке фильтрации задерживаются мелкие взвеси и тонкоэмульгированные капли нефтепродуктов. В блоке сорбции извлекаются преимущественно растворенные в воде нефтепродукты. Очищаемый сток самотеком отводится в приемный колодец и далее в систему дождевой канализации или на рельеф местности.

Установки проточного типа не имеют накопительного резервуара и насосов. Они не потребляют внешней энергии и могут работать автономно в условиях полного отсутствия электроснабжения.

В процессе эксплуатации в блоке отстаивания накапливается осадок, который периодически удаляется при помощи илососа. Нефтепродукты, отделяющиеся в блоке отстаивания, отводятся с помощью нефтесборного устройства, собираются с приемной емкости и периодически вывозятся на утилизацию. Фильтрующие элементы, размещенные в блоке фильтрации, заменяются в процессе эксплуатации установки (через 1-2 года в зависимости от загрязненности очищаемой воды). Для этого может быть заключен с ЗАО «Концерн МОЙДОДЫР» договор на сервисное обслуживание

Подземное исполнение и наличие теплоизолирующих элементов позволяют использовать установку и в зимнее время. Установка работает в автоматическом режиме.

**Комплектность**

Разработанные в ЗАО «Концерн МОЙДОДЫР» установки марки «МОЙДОДЫР-Л(Пр)» имеют номинальную производительность от 30 до 100 л/с. При требованиях большей производительности две или более Установок могут размещаться параллельно.

Установки имеют полную комплектацию и монтируются на объекте в течение 15 дней, осуществляются пусковые и наладочные работы, производится анализ проб воды. ЗАО «Концерн МОЙДОДЫР» производит гарантийное (в течение 12 месяцев) обслуживание, а также послегарантийное сервисное обслуживание установок, включая замену отработавших узлов.

**Преимущества**

Проточные установки «МОЙДОДЫР-Л(Пр)», производимые ЗАО «Концерн МОЙДОДЫР» имеют ряд преимуществ, выделяющих их среди аналогичных разработок других производителей:

1. Использование монолитных железобетонных камер при создании Установок (по сравнению с емкостями, изготовленными из полимерных материалов) позволяет обеспечить высокую прочность и надежность конструкции, исключить возможность ее всплытия, просадок и перекосов в процессе эксплуатации. Стоимость изготовления и монтажа железобетон-

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

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

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

ных камер обычно ниже, чем емкостей из полимерных материалов, равновеликого объема, а сроки выполнения работ меньше. Также при использовании железобетонных камер существенно сокращаются транспортные расходы, поскольку изготовление их осуществляется непосредственно на объекте.

2. Суммарный располагаемый напор в блоках фильтрации и сорбции составляет более 1,5 м (в емкостных конструкциях из полимерных материалов эта величина не превышает 0,3 м). В результате обеспечивается высокая пропускная способность Установки, которая сохраняется даже при частичном загрязнении фильтрующих и сорбирующих материалов.

Наличие переливного колодца (вместо делительного) позволяет производить очистку не менее 70% объема выпадающих осадков, при этом через систему перелива проходит наименее загрязненный сток. При использовании делительного колодца, который обычно устанавливается в емкостных конструкциях, при сильных дождях непосредственно через систему очистки проходит не более 30% стока, тогда как остальная часть стока, наиболее загрязненная, идет через систему перелива.

3. Установка оборудована простым и эффективным устройством для полного удаления эмульгированных нефтепродуктов, отделенных в блоке отстаивания. Это устройство работает без использования откачивающих насосов и не требует подачи электроэнергии.

4. Доступность проведения монтажных и ремонтных работ (через люки в перекрытии). Простота обслуживания Установок и удаления отходов с целью их последующей утилизации. (В конструкциях с емкостями, изготовленными из полимерных материалов, работы по ремонту и обслуживанию приходится осуществлять через узкие и глубокие шахты, что менее удобно).

Технические характеристики установок «МОЙДОДЫР-Л(Пр)» приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические характеристики установок  
МОЙДОДЫР – Л(Пр)

Марка	Производительность номинальная л/с	Водосборная площадь, га (в пересчёте на твёрдые покрытия)	Габариты установки, м
МД-Л(Пр)-30	30	до 1	8х2,2х3,4
МД-Л(Пр)-50	50	до 2	13х2,2х3,4
МД-Л(Пр)-100	100	до 4	13х4,3х3,4

## 3.2. Оборотное водоснабжение автомобильных моек

18

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

133

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

Очистные установки серии «МОЙДОДЫР-М» разработаны Концерном с учетом современных требований к качеству воды, применяемой для повторного использования, специально для эксплуатации в российских условиях. Они очищают оборотную воду моечных постов от взвешенных веществ, нефтепродуктов, моющих средств, а также обеззараживают очищенную воду.

Собственный конструкторский отдел, совместно с работой опытных технологов, позволяет непрерывно совершенствовать наше оборудование, приспособлять его к требованиям Заказчика.

Собственное производство позволяет изготавливать оборудование из конструкционной стали с антикоррозионным покрытием и из нержавеющей стали.

Установки серии «МОЙДОДЫР –М» в настоящее время выпускаются в двух вариантах исполнения: серии «МОЙДОДЫР –М(ДР)» и серии «МОЙДОДЫР –М(КФ)».

**Очистные установки серии «МОЙДОДЫР-М(ДР)»**

Установки предназначены для очистки сточных вод в системах оборотного водоснабжения автомоек с применением шампуней для ручной мойки.

Принципиальная технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-М(ДР)» приведена на рис. 8.



Рисунок 8 – Принципиальная технологическая схема установки серии «МОЙДОДЫР-М(ДР)»

Установки серий «МОЙДОДЫР-М(ДР)» (см. рис. 9) состоит из гидроциклона, тонкослойного полочного отстойника, фильтра с плавающей загрузкой, системы дозирования реагента и блока управления. Установки оборудованы нефтеотделителем и флотатором. Для возможного подогрева воды предусмотрены ТЭНы, кроме установки «МОЙДОДЫР-М(ДР)-8». Поддержание заданной температуры производится с помощью терморегулятора. Для подогрева воды в установке «МОЙДОДЫР-М(ДР)-8» необходимо применение дополнительного буферного бака с подогревом. Все блоки установки полностью регенерируются и не требуют замены в ходе эксплуатации.

ЭС-НТИ "Техэксперт"

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

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015



Рисунок 9 – Внешний вид установки серии «МОЙДОДЫР- М(ДР)»

Технические характеристики установок «МОЙДОДЫР-М(ДР)» приведены в таблице 5.

Таблица 5

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК  
Серии «МОЙДОДЫР – М(ДР)»**

Модель установки	МД-М-1(ДР)	МД-М-2(ДР)	МД-М-3(ДР)	МД-М-5(ДР)	МД-М-8(ДР)
1	2	3	4	5	6
Возможности	Очищает воду от взвешенных веществ, нефтепродуктов и шампуней (ПАВ) для ручной мойки				
Назначение	Мойка автомобилей				
Производительность, м <sup>3</sup> /час	0,7	1,4	2,2	3,3	5,8
Концентрация загрязнений: сточная вода, мг/л: -по взвешенным веществам -по нефтепродуктам очищенная вода, мг/л: -по взвешенным веществам -по нефтепродуктам	2000 300 10 ± 20 4				
Потребляемая мощность, кВт, - автоматика установки - встроенный электроподогрев воды	1,5 (220В) 6,0 (380В)	1,5 (220В) 6,0 (380В)	1,5 (220В) 10,0 (380В)	1,5 (220В) 15,0 (380В)	1,5 (220В) нет
Габаритные размеры, м: - установка (из конструкционной стали с антикоррозионным покрытием) - система дозирования коагулянта	1,69×0,82 ×2,2 Ø0,47×1,34	2,05×0,82×2,2 Ø0,47×1,34	2,35×1,1×2,3 Ø 0,55×1,33	2,71×1,3×2,3 Ø 0,55×1,33	3,54×1,59×2,3 Ø 0,8×1,52
Масса, кг: - установка -система дозирования коагулянта	415 16	467 16	793 23	990 23	1360 40

20

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

135

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

**Очистные установки серии «МОЙДОДЫР-М(КФ)»**

Установки предназначены для очистки сточных вод в системах оборотного водоснабжения автомоек с применением шампуней для безконтактной мойки.

Принципиальная технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-М(КФ)» приведена на рис. 10.



Рисунок 10 – Принципиальная технологическая схема установки серии «МОЙДОДЫР-М(КФ)»

Установки серий «МОЙДОДЫР-М(КФ)» (см. рис. 11) состоят из блока тонкослойного отстойника, блока напорного флотатора с эффективным пеносорбным устройством, узла гашения пены, системы дозирования реагента и блока управления. Основные элементы установки промываются и не требуют замены в ходе эксплуатации.



Рисунок 11 – Внешний вид установки серии «МОЙДОДЫР-М(КФ)-2»

Основное удаление взвешенных веществ (до 95 %), а также значительной части ПАВ (50%) и нефтепродуктов (до 75%) происходит в тонкослойном полочном отстойнике установки «МОЙДОДЫР-М-КФ» при добавлении коагулирующе-дезинфицирующего раствора. Коагулирующе-дезинфицирующий раствор представляет собой композицию доступных,

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

недорогих отечественных препаратов, разработанную и опробованную в нашей компании. Применение данного раствора позволило сократить время коагуляции до 2 – 5 минут, вместо 30-40 минут при использовании только коагулянта «Акваурат-30».

Доочистка воды от ПАВ и нефтепродуктов, а также удаление легких частиц минеральной взвеси происходит в напорном флотаторе за счет подачи и распределения водовоздушной смеси, с последующим отведением и гашением образовавшейся пены.

На установке «МОЙДОДЫР-М-КФ-2» для сбора очищенной воды предусмотрен накопительный резервуар, в котором для возможного подогрева воды предусмотрены ТЭНы. Поддержание заданной температуры производится с помощью терморегулятора.

Установки большей производительности: «МОЙДОДЫР- М-КФ-3»; «МОЙДОДЫР-М-КФ-5»; «МОЙДОДЫР-М-КФ-8», для сбора и накопления очищенной воды комплектуются дополнительной буферной емкостью. Стандартное исполнение бака буферного с теплоизоляцией и электрическим подогревом - 1,4 м<sup>3</sup>; 2,2 м<sup>3</sup>; 3,3 м<sup>3</sup> соответственно.

Технические характеристики установок «МОЙДОДЫР-М(ДР)» приведены в таблице 6.

Таблица 6

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК  
Серии «МОЙДОДЫР – М(КФ)»**

Модель установки	МД-М-КФ-2	МД-М-КФ-3	МД-М-КФ-5	МД-М-КФ-8	МД-М-КФ-10
Возможности	Очищает воду от взвешенных веществ, нефтепродуктов и шампуней (пенообразователей) для БЕСКОНТАКТНОЙ мойки (ПАВ)				
Назначение	Мойка автомобилей				
Производительность, м <sup>3</sup> /час	1,4	2,2	3,3	5,8	8,0
Концентрация загрязнений: сточная вода, мг/л: -по взвешенным веществам -по нефтепродуктам	2000 300				
очищенная вода, мг/л: -по взвешенным веществам -по нефтепродуктам	3 4				
Потребляемая мощность, кВт, - автоматика установки - встроенный электроподогрев воды	1,5 (220В) 6,0 (380В)	1,5 (220В) 6,0 (380В)	1,5 (220В) 10,0 (380В)	1,5 (220В) 15,0 (380В)	1,5 (220В) 17,0 (380В)
Потребляемая мощность, кВт - автоматика установки - бак буферный с электроподогревом воды (ТЭНы)	7,4 с учетом подогрева воды	1,4 12,0	1,4 24,0	1,4 36,0	2,3 40,0
Габаритные размеры, м: - установка	2,2×0,78 ×2,03	2,33×1,18 ×2,07	3,03×1,28 ×2,24	3,57 × 1,49 × 2,25	3,90 × 1,81 ×2,55
-система дозирования реагента	Ø 0,47×1,09	Ø 0,55×1,33	Ø 0,55× 1,33	Ø 0,8×1,52	Ø 0,8×1,52
Масса, кг: - установка	360 18	640 23	915 23	1255 30	1610 30

22

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

137

Формат А4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Преимущества установок «МОЙДОДЫР-М»

1. Высокая степень заводской готовности: на объекте происходит только подключение к коммуникациям.
2. Малое количество и доступность расходных материалов. Стоимость расходных материалов из расчета на мойку одного автомобиля:
  - для серии «МОЙДОДЫР-М(ДР)» около 3,5 рублей.
  - для серии «МОЙДОДЫР-М(КФ)» около 5 рублей.
3. Отсутствуют сменные фильтры: все блоки установки восстанавливаются при промывке.
4. Для нагрева очищенной воды при работе в зимних условиях предусмотрен электроподогрев.

3.3. Оборотное водоснабжение моек колес транспортных средств

Комплекты оборудования серии «МОЙДОДЫР-К» предназначены для использования на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес транспортных средств, выезжающих на трассу, и обеспечивает очистку воды для повторного использования.

Все Комплекты:

- оснащены очистными установками для оборотного водоснабжения, позволяющими при правильной эксплуатации экономить до 80% объема воды.
- легко монтируются и демонтируются для перевозки на новый объект применения.

За счет электрообогрева насосной камеры и емкости очищенной воды возможна работа очистных установок при температуре до -5<sup>0</sup>С.

Все оборудование сертифицировано.

Комплект «МОЙДОДЫР-К-4» (см. рис. 12) – основная модификация. Предназначен для мойки колес автотранспортных средств на стройплощадках при разработке котлованов, проведении других земляных работ, а также в автопарках, на промышленных объектах и т.п. Комплектуется центробежными насосами. Оснащен двумя моечными пистолетами с рабочей длиной струи 10-12 м. Пропускная способность комплекта до 30 единиц транспорта в час. Рабочее напряжение: 380В.

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ				
Лист				
138				

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

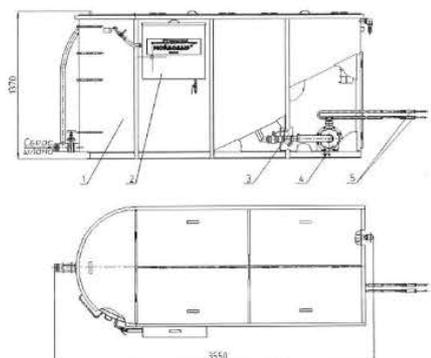


Рисунок 12 – Комплект «МОЙДОДЫР-К-4»  
 1- ёмкость; 2- нефтеотделитель; 3- электрокалорифер;  
 4- моечный центробежный насос; 5- шланг с напорным моечным пистолетом.

Комплект «МОЙДОДЫР-К-2» (см. рис. 13) – предназначен для работы в стесненных условиях, в том числе при сносе и реконструкции зданий. Комплектуется насосами высокого давления. Оснащен одним мощным пистолетом. Пропускная способность - до 10 единиц транспорта в час. Выпускается в двух вариантах рабочего напряжения: 380В и 220В.

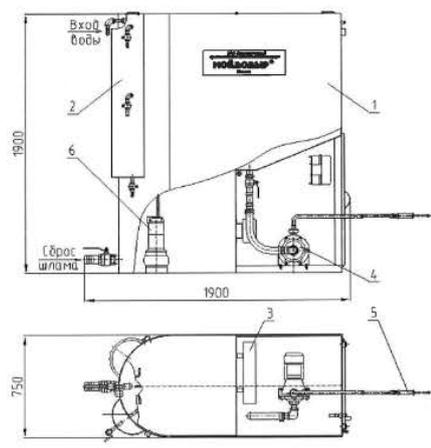


Рисунок 13 – Комплект «МОЙДОДЫР-К-2»  
 1- ёмкость; 2- нефтеотделитель; 3- электрокалорифер;  
 4- моечный центробежный насос; 5- шланг с напорным моечным пистолетом;  
 6- насос системы сбора осадка.

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

Комплект «МОЙДОДЫР-К-2(М)» (см. рис. 14) – предназначен для работы в стесненных условиях, в том числе при сносе и реконструкции зданий. Комплектуется насосами Джилекс (Россия). Оснащен одним моющим пистолетом. Пропускная способность - до 10 единиц транспорта в час. Рабочее напряжение: 220В.

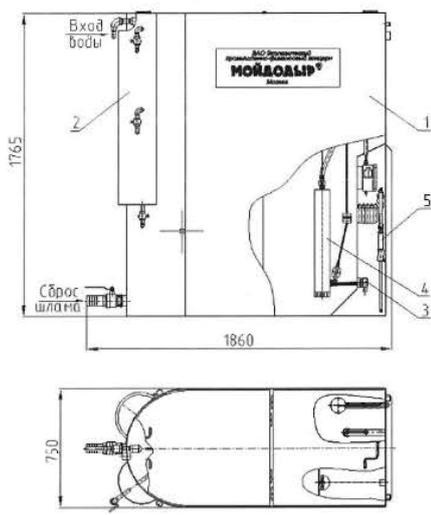


Рисунок 14 – Комплект «МОЙДОДЫР-К-2(М)»

- 1- ёмкость; 2- нефтотделитель; 3- электрокалорифер;
- 4- моечный центробежный насос; 5- шланг с напорным моечным пистолетом.

Комплект «МОЙДОДЫР-К-1» (см. рис. 15) – предназначен для работы в особо стесненных условиях с ограниченной пропускной способностью до 5 машин в час. Комплектуется центробежными насосами высокого давления. Оснащается: капсулой (необходимо выполнять бетонный приямок) или песколовкой (без бетонного приямка - модификация «МОЙДОДЫР-К-1»(В)). Выпускается в двух вариантах рабочего напряжения: 380 В и 220 В.

Комплект «МОЙДОДЫР-К-1(М)» (см. рис. 16) – предназначен для работы в особо стесненных условиях с ограниченной пропускной способностью до 5 машин в час и с минимальными габаритными размерами. Комплектуется насосами Джилекс (Россия).

ЭС НТИ «Техэксперт»

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

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

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

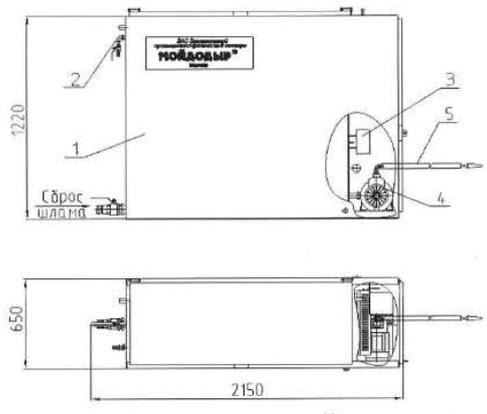


Рисунок 15 – Комплект «МОЙДОДЫР-К-1»  
 1- ёмкость; 2- нефтеотделитель; 3- электрокалорифер;  
 4- моечный центробежный насос; 5- шланг с напорным моечным пистолетом.

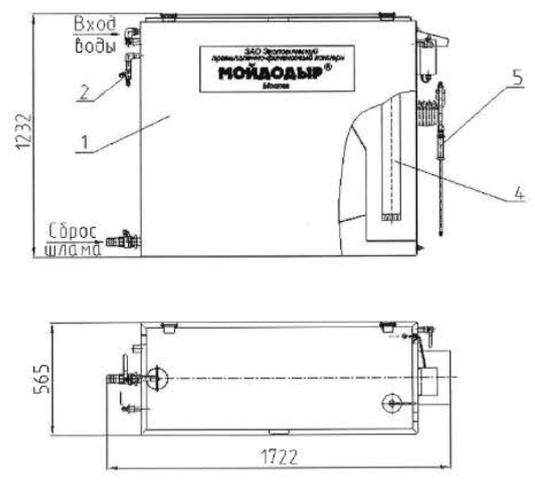


Рисунок 16 – Комплект «МОЙДОДЫР-К-1(М)»  
 1- ёмкость; 2- нефтеотделитель; 3- электрокалорифер;  
 4- моечный центробежный насос; 5- шланг с напорным моечным пистолетом.

ЭСНТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Перед монтажом комплектов (рис. 12-16) Заказчиком подготавливается площадка для размещения очистной установки и моечная площадка для автотранспорта, а также обустраивается шламоприемный кювет для сбора накопленного осадка в установке. Вместо шламоприемного кювета или при невозможности его обустройства, в комплект поставки может входить «Система сбора осадка» - дополнительный бак и специальный насос. В зависимости от конкретных условий строительной площадки (отсутствие воды) комплект оборудования может быть дополнен баком запаса воды.

Комплект «МОЙДОДЫР-К-1(Э)» (см. рис. 17) – предназначен для мойки колес транспорта при прокладке инженерных сетей без организации стационарной моечной площадки, с возможностью быстрого перебазирования «Комплекта» с места на место и для работы на объектах в особо стесненных условиях.

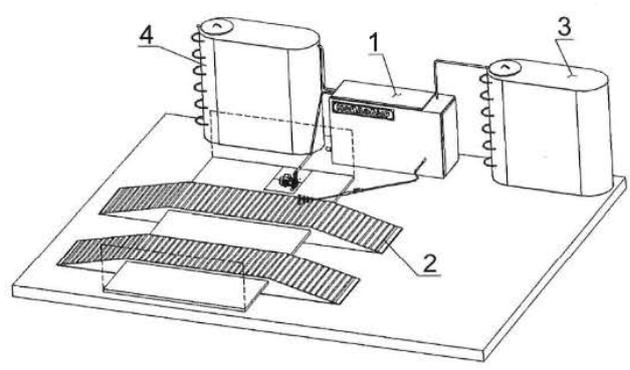


Рисунок 17 – Комплект «МОЙДОДЫР-К-1(Э)»

Комплект состоит из компактной установки «МОЙДОДЫР-К-1» 1, разборной транспортабельной эстакады 2 (с поддоном и насосом), бака запаса чистой воды 3 (с насосом) и системы сбора осадка 4.

Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной сети и не выполнять шламосборных кюветов.

Для размещения Комплекта, Заказчиком подготавливается ровная (без уклонов) площадка 6000×8000 мм (как вариант - из дорожных плит). Электроснабжение может осуществляться как от стационарной сети, так и от передвижной электростанции.

Технические характеристики комплектов «МОЙДОДЫР – К» приведены в таблице 7.

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

ИС «Техэксперт. 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Таблица 7

## Технические характеристики комплектов «МОЙДОДЫР-К»

№	Наименование параметров	МД-К-4	МД-К-2	МД-К-2М	МД-К-1	МД-К-1М
1	Производительность, автомобилей/час	до 30	до 10	до 10	до 5	до 3-5
2	Габаритные размеры, мм:					
	- установки	3550	1900	1860	2105	1750
	длина	1455	750	750	650	560
	ширина	1370	1900	1765	1220	1230
	высота	1300	1300	1300	600	600
	- песколовки (капсулы)	1300	1300	1300	600	600
длина	900	700	700	450	450	
ширина	1000	620	620	600	600	
высота						
3	Масса без воды, кг	755+	450+	345+	270+	190+
		330 (песк.)	140(песк.)	140(песк.)	40(капс.)	40(капс.)
4	Объем воды в установке, м <sup>3</sup>	3,5	1,25	1,7	0,9	0,7
5	Количество моечных пистолетов, шт.	2	1	1	1	1
6	Установленная мощность, кВт (напряжение, В)	9,1 (380)	3,1 (380/220)	2,85 (220)	3,1 (380/220)	1,65 (220)

Данные по концентрациям основных загрязняющих веществ в исходной и очищенной водах при организации оборотного водоснабжения с помощью комплектов «МОЙДОДЫР-К» приведены в таблице 8. Для ускорения процессов коагуляции и седиментации в исходную воду можно добавлять коагулянты или флокулянты.

Таблица 8

## Технические данные по концентрации загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование параметров	Количественные показатели
1.	Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, мг/л, не более:	
	- по взвешенным веществам	4500*
	- по нефтепродуктам	200
2.	Концентрация загрязняющих веществ в оборотной воде, мг/л, не более:	
	- по взвешенным веществам	200
	- по нефтепродуктам	20

\* - содержание взвешенных веществ на входе в песколовку может достигать 30000 мг/л.

Вся продукция ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР» сертифицирована. Сертификаты соответствия, декларации соответствия и экспертные заключения приведены в приложении А.

28

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Применения"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

143

Формат А4

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

## 4. Технические требования

Установки должны соответствовать требованиям ТУ, комплекта технической документации и обеспечивать очистку воды по заявленным показателям до концентраций, не превышающих предельно-допустимых концентраций, установленных ОНТП-01-91 и МУ 2.1.5.1183-03.

Сборка установок должна производиться в соответствии с утвержденными технологическими инструкциями предприятия-изготовителя и Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиеническими требованиями к производственному оборудованию № 1024-73.

## 4.1 Общие технические требования

Основные параметры и характеристики должны соответствовать требованиям, приведенным в ТУ и Паспорте на установку.

Эффективность очистки воды по нормируемым показателям должна соответствовать значениям, показанным в таблице 9.

Таблица 9

Данные по концентрации загрязняющих веществ для установок «МОЙДОДЫР»

№ п/п	Наименование параметров	Количественные показатели		
		МД-Л	МД-М	МД-К
1.	Концентрация загрязняющих веществ в сточной воде, не более:			
	- по взвешенным веществам, мг/л	2000	2000	4500
	- по нефтепродуктам, мг/л,	100	300	200
	- БПК <sub>5</sub> , мг О <sub>2</sub> /л	30	-	-
	- ХПК, мг О <sub>2</sub> /л	100	-	-
2.	Концентрация загрязняющих веществ в оборотной воде, не более:			
	- по взвешенным веществам, мг/л	10	3	200
	- по нефтепродуктам, мг/л,	0,05	4	20
	- БПК <sub>5</sub> , мг О <sub>2</sub> /л	3	-	-
	- ХПК, мг О <sub>2</sub> /л	30	-	-

29

ЭС НПИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

144

Формат А4

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

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

4.2. Технология очистки

В установках серии «МОЙДОДЫР-Л» в зависимости от исполнения реализованы различные технологии очистки воды.

1. Установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Пр)» состоят из трех последовательных стадий:

- на первой стадии в блоке отстаивания происходит осаждение тяжелых взвесей и отделение крупных капель эмульгированных нефтепродуктов;
- на второй стадии в блоке фильтрации задерживаются мелкие взвеси и тонкоэмульгированные капли нефтепродуктов;
- на третьей стадии в блоке сорбции извлекаются преимущественно растворенные в воде нефтепродукты.

Технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-Л(Пр)» приведена на рис. 18.

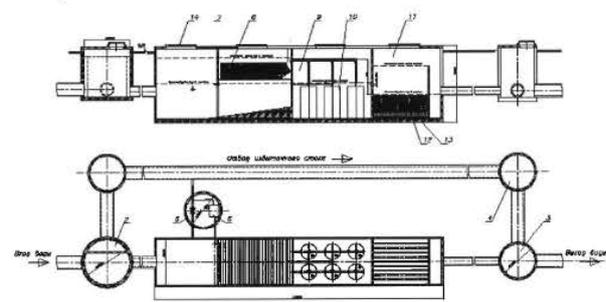


Рисунок 18 – Технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-Л(Пр)»

Очищаемый сток самотеком отводится в приемный колодец и далее в систему дождевой канализации или на рельеф местности.

Рядом с установкой размещается ряд колодцев из стандартных железобетонных изделий, в том числе переливной колодец, позволяющий отводить избыточный дождевой сток через обводной трубопровод, минуя очистные сооружения.

Устройство для отделения и сбора эмульгированных нефтепродуктов, располагается внутри «сухого» колодца, рядом с блоком отстаивания Установки.

2. В установках серий «МОЙДОДЫР-Л(П)» и «МОЙДОДЫР-Л(Н)» реализованы одинаковые технологии очистки сточных вод с использованием накопительного резервуара.

В накопительном резервуаре происходит аккумуляция дождевого стока и осаждение самых тяжелых взвесей. Здесь же происходит усреднение

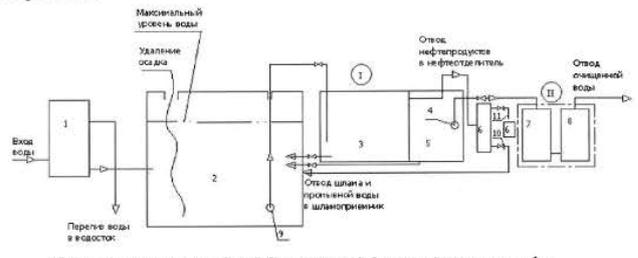
ЭС НТН "Техэксперт"

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

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

концентраций загрязнений в сточной воде, поступающей в установку, после этого очищаемый сток, погружным насосом первого подъема, перекачивается в блок предварительной очистки, содержащий тонкослойный отстойник, фильтр с плавающей загрузкой, нефтесборное устройство и насосную камеру, в которой устанавливается второй погружной насос, перекачивающий воду в блок доочистки. В блоке доочистки последовательно установлены две ступени фильтров: с наполнителем из полимерных волокон и с активированным углем.

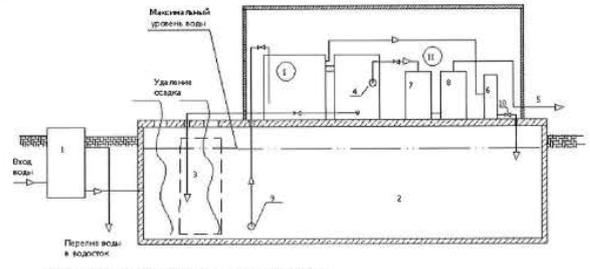
Технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-Л(П)» приведена на рис. 19.



1. Блок предварительной очистки воды; 2. Блок доочистки; 3. Вторичный насос с первичным устройством; 4. Плавающий резервуар; 5. Тонкослойный отстойник; 6. Поверхный насос (основной); 7. Фильтр с плавающей загрузкой; 8. Нефтеотделитель и нефтесборная камера; 9. Фильтр с синтетическим волокном - (1-3 шт.); 10. Сорбционный фильтр - (1-2шт.); 11. Питательный насос; 12. Отвод воды из нефтеотделителя; 13. Управление нефтепродуктами.

Рисунок 19 – Технологическая схема очистки установки серии «МОЙДОДЫР-Л(П)»

Технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)» приведена на рис. 20.



1. Блок предварительной очистки воды; 2. Блок доочистки; 3. Вторичный насос с первичным устройством; 4. Плавающий резервуар; 5. Тонкослойный отстойник; 6. Поверхный насос (основной); 7. Фильтр с синтетическим волокном - (1-3 шт.); 8. Сорбционный фильтр - (1-2шт.); 9. Питательный насос; 10. Отвод воды из нефтеотделителя.

Рисунок 20 – Технологическая схема очистки установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)»

ЭС НТИИ "Техэксперт"

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

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

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

При прохождении через установку вода очищается до требуемых показателей и отводится по трубопроводу для сброса на рельеф местности или в ливневую канализацию.

3. Технология очистки сточных вод в **установках серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф»**, предназначенных для вод с повышенным содержанием нефтепродуктов, отличается наличием стадии очистки методом напорной флотации, второй по счету.

Технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)» приведена на рис. 21.

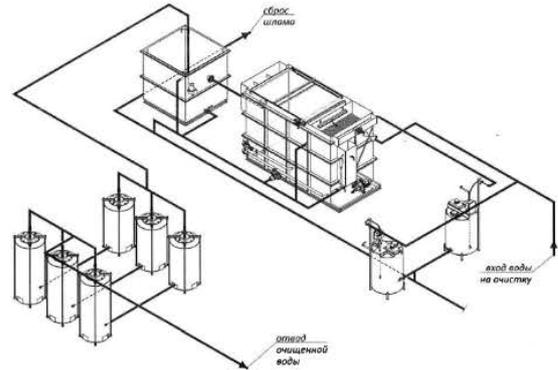


Рисунок 21 – Технологическая схема очистки установки серии «МОЙДОДЫР-Л(Н)-Ф»

При прохождении через установку вода очищается до требуемых показателей и отводится по трубопроводу для оборотного водоснабжения или по требованию Заказчика сбрасывается в открытые водоемы, на рельеф местности или в ливневую канализацию.

4. Технология очистки сточных вод в **установках серии «МОЙДОДЫР-М(ДР)»**, предназначенных для оборотного водоснабжения моек транспорта, предусматривает очистку воды до качества, позволяющего осуществлять помывку автомобилей.

При работе установок серии «МОЙДОДЫР-М(ДР)» сточная вода из приемки или песколовки погружным насосом подается в гидроциклон 1, где происходит отделение грубодисперсных частиц взвеси, затем самотеком переливается в тонкослойный отстойник 2 и поднимается во флотатор 3. Во флотаторе смонтировано устройство для распределения водовоздушной смеси, наработанной в сатураторе, которая подается циркуляционным насосом. Мелкие пузырьки воздуха, захватывая ПАВ, нефтепродукты и легкие частицы минеральной взвеси, всплывают на поверхность камеры флотатора, образуя при этом пену. Пенообразование регулируется краном Маевского. Для гашения и отвода пены используется струйная флейта,

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

ИС «Техэксперт. 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

расположенная над поверхностью воды во флотаторе и работающая от циркуляционного насоса. Пена через переливной порог сбрасывается в пеносорбник, откуда отводится по трубопроводам в шламосборник.

После флотатора частично очищенная вода поступает в фильтр 4, где доочищается, проходя через слой плавающих гранул вспененного полистирола или полиэтилена. Очищенная вода собирается в резервуаре 5, расположенном над фильтром. Шлам, накопившийся в установке по трубопроводу 6 отправляется в шламосборный колодец.

Для ускорения процессов коагуляции и седиментации осуществляется добавление в гидроциклон системой дозирования 7 коагулирующе-дезинфицирующего раствора

Технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-М(ДР)» приведена на рис. 22.

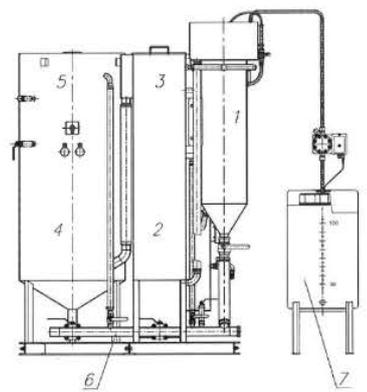


Рисунок 22 – Технологическая схема очистки установки серии «МОЙДОДЫР-М(ДР)»  
4- гидроциклон; 2- тонкослойный отстойник; 3- флотатор;  
4- фильтр с плавающей загрузкой; 5- резервуар с очищенной водой;  
6 – сливной трубопровод; 7 – система дозирования реагента.

5. При работе установок серий «МОЙДОДЫР-М(ДФ)» сточная вода из приемки или песколовки погружным насосом подается в приемный отсек тонкослойного полочного отстойника 1. Одновременно в него производится добавление коагулирующее-дезинфицирующего раствора системой дозирования 6. В тонкослойном полочном отстойнике происходят процессы коагуляции и обеззараживания воды, после чего осветленная вода самотеком переливается во флотатор 2. Во флотаторе смонтировано устройство для распределения водовоздушной смеси, наработанной в сатураторе, которая подается циркуляционным насосом. Мелкие пузырьки воздуха, захватывая ПАВ, нефтепродукты и легкие частицы минеральной взвеси, всплывают на поверхность камеры флотатора, образуя при этом

ЗАО НПП "Техэксперт"

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

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

пену. Лопасти системы пеноудаления при вращении удаляют пену с поверхности воды в пеносборный отсек. Гашение пены производится водным раствором пеногасителя «Пента® – 475», который распыляется воздухом в нижнюю часть пеносборного отсека. Подача пеногасителя может осуществляться как автоматически через определенный промежуток времени. После флотатора очищенная вода собирается в резервуаре 4.

В резервуаре очищенной воды 4 установлены ТЭНы, обеспечивающие нагревание воды (в холодное время года).

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по трубопроводу 5 в шламосборный резервуар (колодез).

Технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-М(КФ)» приведена на рис. 23.

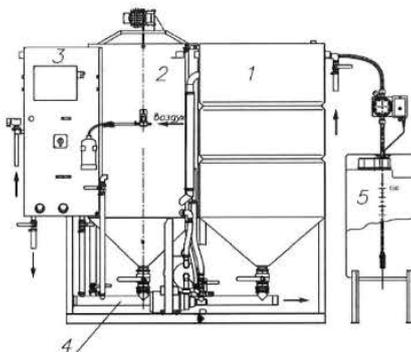


Рисунок 23 – Технологическая схема очистки установки серии «МОЙДОДЫР-М(КФ)»

- 4- тонкослойный отстойник; 2- флотатор; 3- резервуар с очищенной водой;
- 4- сливной трубопровод; 5- система дозирования реагента.

Данная технология позволяет с достаточной эффективностью очищать воду от ПАВ даже при использовании автошампуней для бесконтактной мойки транспорта.

6. В установках серии «МОЙДОДЫР-К» вода, используемая для мойки, забирается моечным насосом из установки и через один или два моеющих пистолета, под давлением 6-12 кг/см<sup>2</sup> подается на мойку колес автотранспортных средств, располагающихся на моечной площадке. Сточная вода с моечной площадки сливается самотеком в песколовку и далее погружным насосом подается назад в установку, где очищается путем отстаивания на полочном тонкослойном отстойнике с последующей фильтрацией на сетчатом фильтре. Нефтепродукты, отделившиеся в установке, периодически отводятся через нефтеотделитель вместе с частью воды в герметичную емкость и вывозятся в установленном порядке для утилизации. Шлам, накапливающийся в песколовке, периодически (по мере

ЭС НПИ "Техэксперт"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

заполнения контейнера) выгружается в шламоприемный кювет или систему сбора осадка.

Технологическая схема установок серии «МОЙДОДЫР-К» приведена на рис. 24.

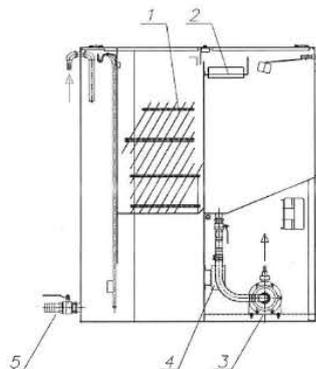


Рисунок 24 – Технологическая схема очистки установки серии «МОЙДОДЫР-К»

1- тонкослойный отстойник; 2- сетчатый фильтр; 3- насос; 4- электрокалорифер; 5- сливной кран.

4.3. Требования к технологическим схемам очистки

- 4.3.1. Состав и комплектация установок должны полностью соответствовать требованиям, указанным в ТУ и паспорте.
4.3.2. В установках должна быть применена система очистки воды, позволяющая достичь требуемого качества очищенной воды.
4.3.3. В технологических схемах предусмотрена механическая очистка сточных вод с применением фильтров коалесцирующих, тонкослойных и сорбционных материалов, нетканного материала и активированного угля.
4.3.4. Габаритные размеры блока коагуляции должна обеспечивать достаточное время контакта реагентов с водой.
4.3.5. Блок флотации должен быть оборудован для насыщения воды воздухом под давлением от 2 до 4 атм. Для реализации процесса очистки воды методом напорной флотации.
4.3.6. Система дозирования реагентов должна состоять из емкости с реагентом, насоса дозатора. Для емкостей объемом 500 л предусматривается оснащение мешалкой.
4.3.7. Система пеногашения должна обеспечивать автоматическое распыление раствора пеногасителя «Пента – 475» через установленный промежуток времени (30 мин.).

ЗАО НПП «Техэксперт»

Table with 3 rows and 2 columns: Инв. № подл., Подп. и дата, Взам. инв. №

Table with 6 columns: Изм., Кол.уч., Лист, № док., Подп., Дата

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

4.4. Общие указания по монтажу

При монтаже оборудования, наряду с соблюдением требований данного стандарта, надлежит также руководствоваться: Правилами охраны труда при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений; строительными нормами и правилами СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.»; ПУЭ (издание 7 от 01.01.2003 г.) и т.п.

Перед разгрузкой необходимо при помощи внешнего осмотра проверить изделия на предмет возможных повреждений, полученных в ходе транспортировки: трещины, царапины, сколы, расслоения и другие механические повреждения. В случае обнаружения дефектов необходимо сообщить поставщику изделия информацию о повреждениях, произвести фотосъемку, составить акт на обнаруженные дефекты.

Входной контроль поступающих материалов заключается в проверке соответствия их комплектации, качеству, количеству, ТУ, паспортам, сертификатам соответствия и другим документам, подтверждающим качество продукции. Проверке также подлежит соблюдение требований к разгрузке и хранению изделий. На всех этапах контроль осуществляет лицо, ответственное за производство монтажных работ.

Заказчик к моменту производства работ по монтажу обязуется:

- выполнить общестроительные и специальные работы, согласно «Рабочих чертежей», в том числе:
  - выполнить отверстия, заложить трубы и другие закладные элементы;
  - выполнить водосборные лотки и приямки;
  - выполнить шламосборный колодец;
  - подвести техническую воду;
  - подвести электроэнергию 220В/380В к точкам, указанным в «Рабочих чертежах», установить электрические розетки и разъемы, подвести к ним напряжение 220В/380В;
- обеспечить подъезд автотранспорта к месту разгрузки изделий и оборудования;
- обеспечить технологические проемы для транспортировки оборудования;
- передать Исполнителю утвержденную проектную документацию, необходимую для производства работ по монтажу;
- обеспечить приточно-вытяжную вентиляцию помещения, где располагается оборудование, подлежащее монтажу;
- при температуре наружного воздуха ниже +10<sup>0</sup>С обеспечить отопление помещений до температуры не ниже +15<sup>0</sup>С;
- обеспечить достаточное освещение помещения;

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Применения"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

- подключить по временной схеме к электропитанию сварочный аппарат и другие электроинструменты (напряжением 380V, 220V, 25A);
- обеспечить закрываемым на ключ помещением (площадью 5-10 м<sup>2</sup>) для хранения инструментов и материалов, необходимых для монтажных и пуско-наладочных работ.

Строительная готовность помещения передается Исполнителю по акту. В случае неготовности объекта к производству работ по монтажу, срок выполнения работ увеличивается на период устранения Заказчиком недоделок, указанных в акте.

Монтажные работы проводятся согласно технологической инструкции, утвержденной Главным инженером ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР».

Установки должны размещаться на ровной горизонтальной площадке по уровню.

Обязательным условием является обеспечение возможности заземления установки через заземляющее устройство с сопротивлением не более 4 Ом.

**4.5. Маркировка**

Установки должны быть снабжены табличками по ГОСТ 12971, установленной на передней стенке корпуса со следующими данными:

- наименованием и адрес предприятия-изготовителя;
- наименованием изделия;
- заводского номера;
- массы;
- года выпуска;
- обозначения технических условий.

Маркировка должна быть выполнена способом, обеспечивающим водостойкость и четкое прочтение.

**4.6. Упаковка**

Установки транспортируют без тары с учетом следующих требований:

Все выходные патрубки должны быть обернуты полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354 толщиной 0,15-0,2 мм 1 сорт и обвязаны шнуром техническим по ГОСТ 2297.

Поверхности деталей, не имеющих покрытий, должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 19537.

Установка должна быть укомплектована упаковочным листом, содержащим следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

- обозначение упакованного изделия;
- дата упаковки;
- фамилия упаковщика;
- обозначение настоящих технических условий.

Упаковочный лист должен быть вложен в герметично закрытый полиэтиленовый пакет.

Техническая документация должна быть упакована в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 толщиной 0,15-0,12 мм 1 сорт, скреплена проволокой по ГОСТ 3282 диаметром 2,0 мм с наружным трубопроводом установки.

По желанию Заказчика установки могут дополнительно упакованы в специальные ящики для транспортировки.

**5. Требования безопасности и охраны окружающей среды**

Электрооборудование установок должно соответствовать требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1.

Оборудование должно иметь надежную защиту от поражения рабочим напряжением и статическим электричеством, согласно ГОСТ 12.1.030.2.3. Электрооборудование установки должно быть защищено от попадания на него воды.

Электрической схемой должна быть предусмотрена защита электрооборудования от перегрузок и коротких замыканий.

Конструкция установки должна исключать возможность непосредственного соприкосновения потребителя со сточной водой, осадком и растворами для коагуляции и обеззараживания.

При передаче установки в эксплуатацию потребитель (заказчик) должен быть проинструктирован о правилах его безопасной эксплуатации и ему должна быть передана инструкция по эксплуатации устройства, содержащая перечень мер безопасности при эксплуатации установки.

При обслуживании установки потребителем должны соблюдаться правила эксплуатации и меры безопасности, установленные в настоящих технических условиях и Руководстве по эксплуатации.

Выделенные в процессе очистки воды осадок и нефтепродукты, а также отработанные воду и фильтрующие материалы следует утилизировать в специально отведенных местах с применением средств защиты работающих и выполнением мероприятий, которые направлены на недопущение выбросов вредных веществ в окружающую среду с концентрацией, превышающей предельно-допустимые нормы.

По согласованию с территориальными организациями, занимающимися эксплуатацией канализационных сетей и очистных станций, допускается сброс очищенной воды в канализацию.

**6. Правила приемки**

38

ЭСНТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист  
153

## СТО МОЙДОБЫР 17672005-019-2015

Для проверки соответствия установок требованиям конструкторской документации, в том числе настоящих технических условий, проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

Приемо-сдаточным испытаниям на предприятии-изготовителе подлежит каждая установка. При этом должны быть проведены проверки в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Содержание требований, подлежащих проверке	Место испытания	
	Предприятие-изготовитель	По месту монтажа
1. Проверка внешнего вида	+	
2. Проверка герметичности	+	+
3. Проверка комплектности	+	+
4. Проверка маркировки	+	
5. Проверка эффективности очистки воды		+

Если в процессе любого из испытаний будет обнаружено несоответствие изделия хотя бы одному пункту технических условий, то установка должна быть возвращена для устранения дефектов, после чего она подлежит повторной проверке в полном объеме.

Положительные результаты приемо-сдаточных испытаний установки являются основанием для передачи установки потребителю.

Испытания по оценке эффективности очистки установкой сточной воды проводят в аккредитованной лаборатории после окончания пуско-наладочных работ и выхода установки на рабочий режим.

Периодические испытания на требования электробезопасности проводят в аккредитованной лаборатории не реже 1 раза в 3 года, как правило, при приведении сертификационных испытаний.

## 7. Методы контроля

Все испытания должны проводиться при нормальных климатических условиях, установленных ГОСТ Р 51871-02.

Контроль комплектности установок, маркировки и упаковки проводят внешним осмотром и сличением с документацией.

При внешнем осмотре установки должно быть проверено:

- отсутствие видимых повреждений;
- наличие защитного покрытия на крепежных изделиях;
- качество лакокрасочных покрытий.

Герметичность установок проверяют жидкостным гидростатическим методом по ГОСТ 24054 заполнением изделия водой и выдерживанием в течение двух часов. О негерметичности судят по появлению капель или пятен на поверхности изделия. Особое внимание при этом обращают на места сборочных и монтажных соединений установок.

39

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

154

Формат А4

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

Эффективность очистки сточных вод оценивают по изменению концентрации указанных в таблице 9 загрязнителей до и после очистки.

Методы контроля качества воды – по аттестованным в установленном порядке методикам.

Требования к комплектующим изделиям и материалам проверяют по сопроводительным документам (сертификатам страны-изготовителя, экспертным заключениям и сертификатам соответствия России, паспортам) и нормативно-технической документации.

**8. Транспортирование и хранение**

Установки транспортируют всеми видами транспортных средств в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Вид транспорта устанавливается в договоре на поставку.

Установка должна быть закреплена в транспортном средстве с целью исключения ее перемещения при движении транспорта.

Установки должны храниться в закрытых хранилищах или под навесом на деревянных прокладках толщиной не менее 100 мм. Условия хранения – 4.1.(Л) по ГОСТ 15150. Продолжительность хранения не должна превышать 12 месяцев.

**9. Комплектность поставки и документация**

Установки поставляются комплектно в полностью собранном виде. Допускается поставка ее со снятыми на время транспортировки элементами, если это указано в конструкторской документации и определяется условиями транспортировки.

Комплектация установок представлена в приложении Б.

**10. Указания по эксплуатации**

Эксплуатация установок должна производиться в соответствии с Паспортом и руководством по эксплуатации, поставляемыми с установками и входящими в комплект поставки.

Для эксплуатации и технического обслуживания установок требуется привлечение специалистов со средним или средне-специальным образованием.

К эксплуатации установок допускаются лица, изучившие Паспорт и руководство по эксплуатации на установку и прошедшие инструктаж по мерам техники безопасности.

В ходе работы установки не требуется постоянного нахождения обслуживающего персонала возле нее.

Одним из основных условий нормальной работы установок является своевременное проведение технического обслуживания, согласно ре-

ЭС НТИ "Техэксперт"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015**

комендаций, изложенных в технической документации.

**11.Гарантии производителя.**

Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых установок требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации установки – до 24 месяцев с даты ее сдачи в эксплуатацию, за исключением комплектующих, имеющих свои сроки гарантии, но не более 26 месяцев со дня отгрузки с завода-изготовителя, при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Послегарантийный срок эксплуатации установки со дня окончания гарантийного срока составляет в зависимости от исполнения:

- из стали углеродистой обыкновенного качества – не менее пяти;
- из стали нержавеющей – не менее десяти лет.

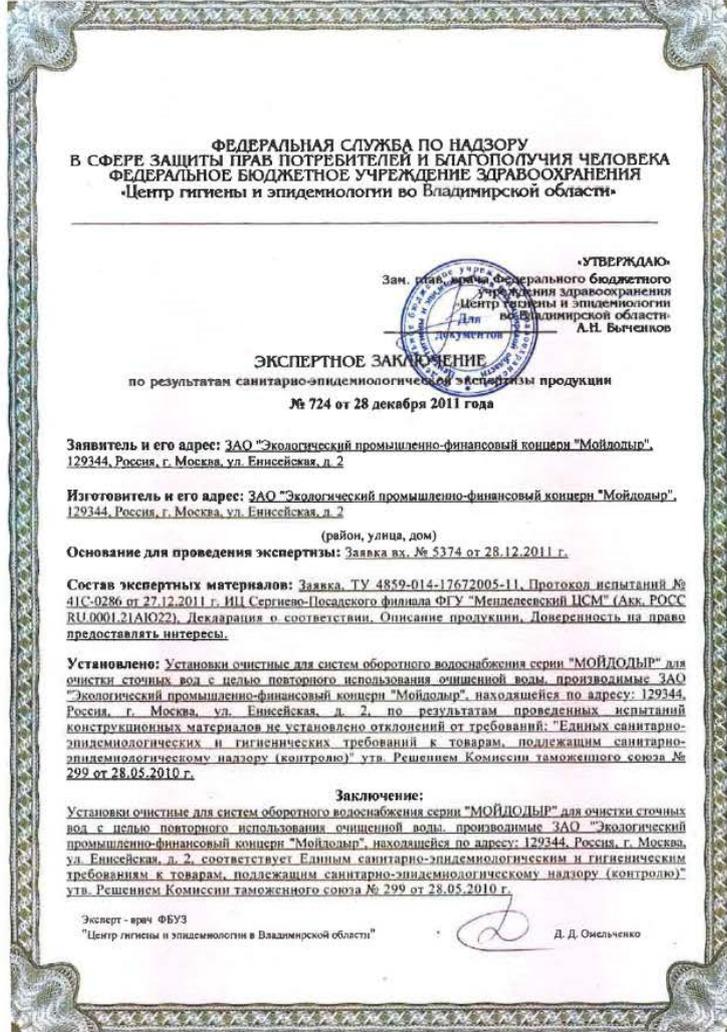
Внесение потребителем каких-либо изменений в конструкцию отдельных узлов или изделия в целом без предварительного согласования с предприятием разработчиком-изготовителем категорически запрещается.

ЭС НПИ "Техэксперт"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Приложение А



ЭС НТИ «Техэксперт»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Продолжение приложения А


**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель**, Закрытое акционерное общество «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР», ОГРН: 1027739076254

Адрес: РОССИЯ, 107370, город Москва, Открытое шоссе, дом 12, строение 3, Фактический адрес: РОССИЯ, 107370, город Москва, Открытое шоссе, дом 12, строение 3, Телефон: +7(499)1687356, Факс: +7(499)1687356, E-mail: info@moydodyr.ru

в лице Генерального директора Мишурова Евгения Евгеньевича

**заявляет**, что Машинны и оборудование для коммунального хозяйства: установки очистные, серни «МОЙДОДЫР - М, - К, - Р»

**изготовитель** Закрытое акционерное общество «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР», Адрес: РОССИЯ, 107370, город Москва, Открытое шоссе, дом 12, строение 3, Фактический адрес: РОССИЯ, 107370, город Москва, Открытое шоссе, дом 12, строение 3, ОГРН: 1027739076254, Телефон: +7(499)1687356, Факс: +7(499)1687356, E-mail: info@moydodyr.ru

Код ТН ВЭД 8421210009, Серийный выпуск, ТУ 4859-014-17672005-11

**соответствует требованиям**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011

"Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокол №11АС419-10-15 от 12.10.2015, 11АС420-10-15 от 12.10.2015, Испытательная лаборатория ООО «ИЛНИИ им.Александрова К.А.», аттестат аккредитации № МОСТ RU.04ИАЕ0.ИЛ0001 от 12.05.2015.

**Дополнительная информация**

Схема декларирования: 1д.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 11.10.2020 включительно**



Мишуров Евгений Евгеньевич

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

**Сведения о регистрации декларации о соответствии:**

Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-RU.АЛ16.В.46805

Дата регистрации декларации о соответствии: 12.10.2015

ЭС НТИ "Техэксперт"

43

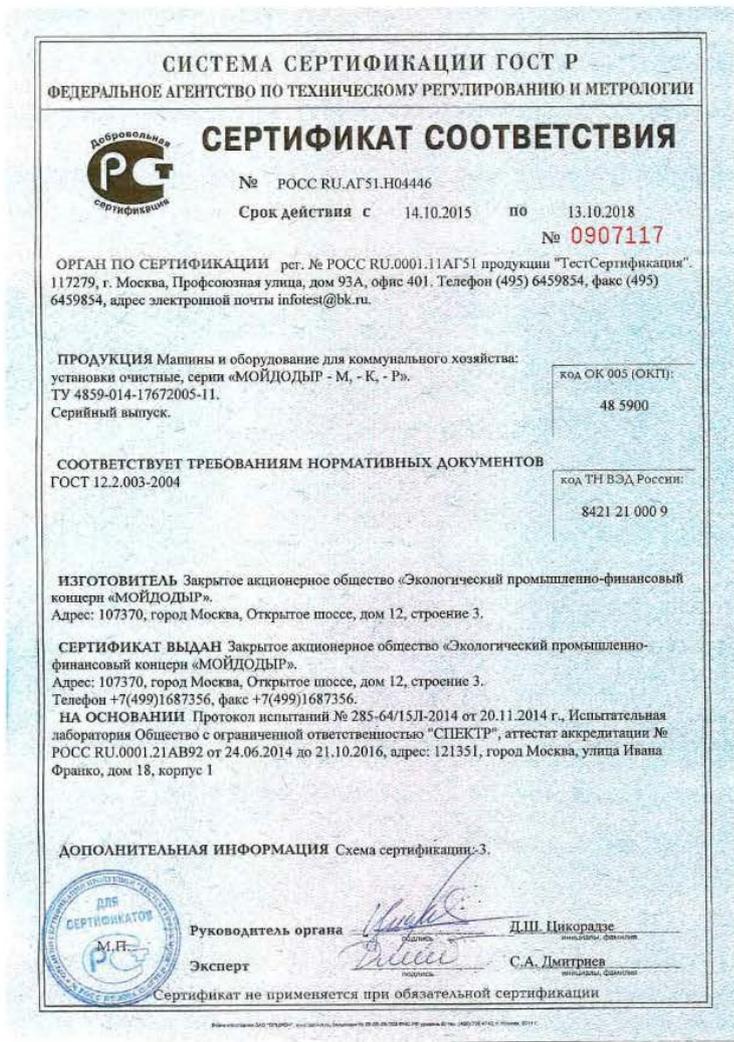
ИС «Техэксперт: 6 поколение» Импрант

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
									КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	158

СТО МОЙДОБЫР 17672005-019-2015

Продолжение приложения А



ЭС НТИ "Техэксперт"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТО МОЙДОЛЫР 17672005-019-2015

Продолжение приложения А



ЭС-НТИ «Техэксперт»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Продолжение приложения А



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель, Закрытое Акционерное Общество «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР»  
107430, Российская Федерация, г. Москва, Открытое шоссе, д. 12, стр. 3, тел. +74991687351,  
факс +74991687351, ОГРН 1027739076254  
в лице Мишуrow Евгений Евгеньевич, Генеральный директор

заявляет, что Оборудование для водопроводно-канализационного хозяйства: установки для очистки поверхностных стоков, серия «МОЙДОДЫР-Л»

производитель: Закрытое Акционерное Общество «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР», 129344, Российская Федерация, г. Москва, ул. Бинисейская, д. 2

Стандарты, нормативные документы: ТУ 4859-013-17672001-10

Код ТН ВЭД ТС: 8421210009

Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокол № 41502-ТО2/7-1090 от 19.12.2013 Испытательная лаборатория ООО "ЮгРесурс", рег. № РОСС RU.0001.21AB93 до 28.10.2016 г, адрес: 353900, г. Новороссийск, ул. Мира, д.9, оф. 307

**Дополнительная информация**

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок службы указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 19.12.2016 включительно.



Мишуrow Евгений Евгеньевич

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

**Сведения о регистрации декларации о соответствии:**

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-РУ.А.116.В.26830

Дата регистрации декларации о соответствии: 20.12.2013

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Продолжение приложения А

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.AG88.H79547

Срок действия с 23.12.2013 по 22.12.2016

№ 1546207

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AG88 ООО "Проксима", 125438, г. Москва, Лихоборская набережная, дом 18А, 3 этаж, комната 35. Телефон (495) 626-24-62, факс (495) 626-24-62, адрес электронной почты os.proksima@mail.ru.

**ПРОДУКЦИЯ** Оборудование для водопроводно-канализационного хозяйства: установки для очистки поверхностных стоков, серия «МОЙДОДЫР-Ль». ТУ 4859-013-17672001-10. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):  
48 5910

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 4859-013-17672001-10

код ТН ВЭД России:

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ЗАО «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР». Адрес: 107370, Российская Федерация, г. Москва, Открытое шоссе, д. 12, стр.3.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** ЗАО «Экологический промышленно-финансовый концерн «МОЙДОДЫР». Адрес: 107370, Российская Федерация, г. Москва, Открытое шоссе, д. 12, стр.3. Телефон +74991687351.

**НА ОСНОВАНИИ** Протокола № 41546-Т05/7-1787 от 20.12.2013 г., Испытательная лаборатория ООО "ЮгРесурс", рег. № РОСС RU.0001.21AB93 от 28.10.2011 до 28.10.2016, адрес: 353900,г. Новороссийск, ул. Мира, д. 9, оф. 307

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Схема сертификации: 3.



Руководитель органа

Эксперт


Л.Л. Сумцов

С.М. Мирамстов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ЭС НТИ "Техэксперт"

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

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

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

## Приложение Б

**КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
на Комплект оборудования для мойки колес автотранспортных средств  
«Мойдодыр-К-4»

## I. Очистная установка

№№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Клапан поплавковый	1 шт.
2.	Задвижка Ду80	1 шт.
3.	Кран шаровой Ду15	1 шт.
4.	Кран шаровой Ду50	1 шт.
5.	Печь ПЭТ-4	1 шт.
6.	Шланг ПВХ $\varnothing_{\text{внутр.}} = 60$	1,0 м
7.	Хомут 50/70	4 шт.
8.	Насос центробежный	1 шт.
9.	Фильтр косой Ду50	1 шт.
10.	Кран шаровой Ду20	1 шт.
<b>Монтажный комплект:</b>		
11.	Насос погружной (с переходником)	1 шт.
12.	Пульт управления	1 шт.
13.	Шланг ПВХ $\varnothing_{\text{внутр.}} = 40$	8,0 м
14.	Хомут 32/50	2 шт.
15.	Моющий пистолет	2 шт.
16.	Шланг ПВХ $\varnothing_{\text{внутр.}} = 16$	25,0 м
17.	Хомут 16/27	6 шт.
18.	Тройник	1 шт.

## II. Песколовка

- 1 шт.

ЭС НТИ "Техэксперт"

48

ИС «Техэксперт: 6 поколение» ИИ-транзит

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Применения"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	Лист
							163
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

Продолжение приложения Б

**КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
на очистную установку «Мойдодыр-Л(Н)-2»

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Блок предварительной очистки	1
2.	Фильтр с синтетическим фильтрующим материалом	1
3.	Фильтр адсорбционный с активированным углем	1
4.	Лестница	1
5.	Пульт управления	1
6.	Тройник в сборе	1
7.	Насос погружной	2
8.	Шланг ПВХ Ø вн. 16	1,0 м
9.	Шланг ПВХ Ø вн. 25	6,0 м
10.	Шланг ПВХ Ø вн. 40	6,0 м
11.	Хомут 16/27	1
12.	Хомут 25/40	2
13.	Хомут 40/60	9
14.	Тросик	8 м
15.	Фиксатор	4
16.	Нефтеембовная емкость, V = 10 л	1
17.	«Паспорт и руководство по эксплуатации»	1

СДАЛ:

ПРИНЯЛ:

**КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
на очистную установку «Мойдодыр-М-1(ДР)»

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	<b>Установка МД-М-1 в составе:</b>	
	Корпус в сборе	1
	Крышка	2
	Блок флотатора с насосом Р <sub>кп</sub> 60	1
	БУФ	1
	ТУДэ (3 кВт)	2
	Кулачковый переключатель	1
	Клапан поплавковый	1
2.	<b>Заглушка 2"</b>	1
3.	<b>Лестница</b>	1
4.	<b>Аурат, кг</b>	4
5.	<b>Сода пищевая, кг</b>	2
6.	<b>«Ультрадез Форте», л</b>	1
7.	<b>Система дозирования реагента в составе:</b>	
	Емкость ДК-100	1
	Дозирующий насос в комплекте	1
	Подставка под емкость	1
	Кронштейн крепления насоса	1
8.	<b>«Паспорт и инструкция по эксплуатации»</b>	1

49

ЭС НТИ "Техэксперт"

ИС «Техэксперт: 6 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

164

Формат А4

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

## СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ  
на очистную установку «Мойдодыр-М-КФ-2»

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	<b>Установка МД-М-КФ-2 в составе:</b>	
	Корпус в сборе	1
	Емкость для раствора пеногасителя «Пента-475»	1
	Крышка приемного отсека	1
	Насос циркуляционный	1
	Блок управления	1
	ТУДэ (3 кВт)	2
	Мотор-редуктор	1
	Сатуратор	1
	Манометр	1
	Воздухозаборное устройство	1
	Кулачковый переключатель	1
	Электромагнитный клапан	1
	Распылитель	1
	Соленоидный вентиль Ду15	1
2	Заглушка 2"	1
3	Заглушка с вн.р. Ду25	1
4	Лестница	1
5	Аурат, кг	4
6	Пеногаситель «Пента-475», л	0,25
7	Сода пищевая, кг	2
8	«Ультразед Форте», л	1
10	<b>Система дозирования коагулянта в составе:</b>	
	Емкость ДК-100	1
	Насос дозатор «ЕМЕК»	1
	Подставка ДР-2	1
11	<b>«Паспорт и инструкция по эксплуатации»</b>	1

ЭС НТИ "Техэксперт"

50

ИС «Техэксперт: 8 поколение» Интранет

Внимание! Дополнительную информацию см. в ярлыке "Примечания"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

165



**ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ О ВОЗМОЖНОСТИ  
ВЫВОЗА ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД СО СТРОЙПЛОЩАДКИ**



692926, Приморский край,  
г. Находка,  
Луначарского, 14а  
Тел: 8(902) 070-22-44  
E-mail: 70-22-44@mail.ru

ОГРН 1182536004640, ИНН/КПП 2508132667/250801001

05.10.2022

**Исх № 092-22**  
ООО «ПБВОЛНА».

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

ООО «ЭКОСЕРВИС» в ответ на Ваш запрос №995 от 03.10.2022г сообщаем цены на оказание услуг по откачке и транспортировке жидких бытовых отходов:

- жидкие бытовые отходы – **1630** (Одна тысяча шестьсот тридцать) рублей за 1 м.куб.

Стоимость услуг указана с учетом материалов, использования оборудования, средств на оплату труда, налогов сборов и иных расходов и обязательных платежей. НДС не предусмотрен, в связи с применением упрощенной системы налогообложения.

Лицензия от № ЛО20-00113-25/00096914 от 15.08.2022г.

Услуга предоставляется после оплаты авансового платежа в 100% размере.

Генеральный директор ООО «ЭКОСЕРВИС»  
Пастушенко И.И.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Дальневосточное межрегиональное управление Федеральной службы по надзору  
в сфере природопользования

(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)

690091, КРАЙ ПРИМОРСКИЙ, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, ПРОСПЕКТ ОКЕАНСКИЙ, 29.

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)



0 0 0 0 0 0 0 0 0 7 2 7 4 7 3 4



Выписка из реестра лицензий № 51335  
по состоянию на 07:15:47 15.08.2022 МСК

1. Статус лицензии: Действующая  
(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)
2. Регистрационный номер лицензии: ЛО20-00113-25/00096914
3. Дата предоставления лицензии: 15.08.2022
4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОСЕРВИС", ООО "ЭКОСЕРВИС", Общество с ограниченной ответственностью, 692917, Приморский край, г Находка, ул Верхне-Морская, д 10, ком 42, 1182536004640  
(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

Документ создан в электронной форме. № 13-12/13147 от 15.08.2022. Исполнитель:Тунёв А.С.  
Страница 2 из 78. Страница создана: 15.08.2022 08:40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

168

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА СБОР ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОКОВ ВО ВРЕМЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИЧАЛА №25 СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИЕЙ ПРИЧАЛА №24**

Рег. № 565 от 10.08.2022 г.



РОСМОРРЕЧФЛОТ

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

Генеральному директору  
ООО «ПБ «Волна»

Амирджанову Р.Ю.

e-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
БАСЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ  
Восточное управление**

Внутрипортовая ул., д. 47, п/о Врангель-1,  
г. Находка, Приморский край, 692941  
Тел.: (4236) 665-331; факс: (4236) 665-428  
[www.rosmorport.ru](http://www.rosmorport.ru); E-mail: [mail@vst.rosmorport.ru](mailto:mail@vst.rosmorport.ru)

10.08.2022 № 224-25-16-14  
На № 759 от 02.08.2022

О направлении технических условий  
на водоотведение

Уважаемый Размик Юрьевич!

Восточное управление Дальневосточного бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» в рамках Договора от 01.03.2022 № 43-2021-ПД направляет технические условия на отведение ливневых сточных вод на причале № 25 порта Находка (далее – Объект):

1. При проектировании и строительстве сетей отведения сточных вод, предусмотреть водоприемные лотки, перекрытые металлическими решетками.
2. Сбор поверхностных стоков реализовать по всей площади объекта и прилегающей территории.
3. Площадь сечения водоприемного лотка определить проектом.
4. Ливневые сточные воды направить на существующие локальные очистные сооружения, расположенные в границах проектирования объекта.
5. Врезку водоотводных лотков с Объекта выполнить в существующие железобетонные водоотводные лотки причала № 24 порта Находка до местоположения расходомера.
6. Настоящие технические условия на отведение ливневых сточных вод с объекта действительны до ввода объекта в эксплуатацию.

Заместителя директора  
Дальневосточного бассейнового филиала -  
начальник Восточного управления

Е.Ю. Егудин

Лихва Александр Юрьевич  
(4236) 665-411, доб. 15-13

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

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

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. ПИСЬМО ОТ ФГУП «РОСМОРПОРТ» О ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИЧАЛА №25**



РОСМОРРЕЧФЛОТ

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

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
БАСЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ**  
Восточное управление

Внутрипортовая ул., д. 47, п/о Врангель-1,  
г. Находка, Приморский край, 692941  
Тел.: (4236) 665-331; факс: (4236) 665-428  
[www.rosmorport.ru](http://www.rosmorport.ru); E-mail: [mail@vst.rosmorport.ru](mailto:mail@vst.rosmorport.ru)

05.10.2022 № 275-25-16-14

На № 984 от 03.10.2022

О транспортной безопасности причала № 25

Главному инженеру  
ООО «ПБ «Волна»

Приходько О.А.

e-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

Уважаемый Олег Алексеевич!

Восточное управление Дальневосточного бассейнового филиала, по договору от 01.03.2022 № 43-2021-ПД на выполнение проектно-изыскательских работ объекта капитального строительства «Реконструкция причала № 25 морского порта Находка», сообщает следующее.

В соответствии с п. 5 ст. 1 Федерального закона «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 № ФЗ-16 определены критерии объектов транспортной инфраструктуры (далее ОТИ), в отношении которых применяются требования законодательства о транспортной безопасности. Причал № 25 (далее Причал) используется для отстоя судов портового флота, на нем не осуществляется посадка (высадка) пассажиров, погрузо-разгрузочные работы, перевалка грузов повышенной опасности. Причал не является портовым средством, не включен в перечень морских терминалов в порту Находка (Распоряжение Росморречфлота от 18.12.2019 № ЗД-541-р «О внесении изменений в сведения о морском порте Находка в Реестре морских портов Российской Федерации») и не внесен Федеральным агентством морского и речного транспорта в Реестр категорированных и не категорированных ОТИ. Причал не попадает под юрисдикцию законодательства о транспортной безопасности, и соответственно требования постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2418 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства» на него не распространяются.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	Лист
										170

В составе подготавливаемой проектной документации необходимо выполнить описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и материальных объектов.

Заместитель директора  
Дальневосточного бассейнового филиала -  
начальник Восточного управления

Е.Ю. Егудин

Лихва Александр Юрьевич  
(4236) 665-411, доб. 15-13

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист
171

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПИСЬМО ОТ ФГУП «РОСМОРПОРТ» О ДЕМОНТАЖЕ  
МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СХОДНИ**



РОСМОРРЕЧФЛОТ

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

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
БАССЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ  
Восточное управление**

Внутрипортовая ул., д. 47, п/о Врангель-1,  
г. Находка, Приморский край, 692941  
Тел.: (4236) 665-331; факс: (4236) 665-428  
[www.rosmorport.ru](http://www.rosmorport.ru); E-mail: [mail@vst.rosmorport.ru](mailto:mail@vst.rosmorport.ru)

Генеральному директору  
ООО «ПБ «Волна»  
Амирджанову Р.Ю.

E-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

19.09.2022 № 260-25-16-14

На № 916 от 16.09.2022  
918 16.09.2022

О переходной сходне и проектной документации

Уважаемый Размик Юрьевич!

В рамках выполнения работ по договору от 01.03.2022 № 43-2021-ПД на выполнение проектно-изыскательских работ объекта капитального строительства «Реконструкция причала № 25 морского порта Находка», просим предоставить для проверки (в электронном виде) разделы проектной документации готовностью 50% и более, согласно представленному графику выполненных работ (письмо исх. от 16.09.2022 № 918).

На период реконструкции причала необходимо будет демонтировать металлическую переходную сходню с плавучего причала на причал № 25. Вместо неё необходимо будет с плавучего причала на берег установить временную (деревянную) сходню. По окончании реконструкции причала необходимо будет вернуть металлическую сходню на место.

Заместитель директора  
Дальневосточного бассейнового филиала -  
начальник Восточного управления

Е.Ю. Егудин

Косарев Михаил Сергеевич  
8(4236) 66-54-11, доб. 15-14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

172

**ПРИЛОЖЕНИЕ И. ПИСЬМО ОТ ФГУП «РОСМОРПОРТ» О ДЕМОНТАЖЕ  
СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА.**



РОСМОРРЕЧФЛОТ

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

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
БАСЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ**  
Восточное управление

Внутрипортовая ул., д. 47, п/о Врангель-1,  
г. Находка, Приморский край, 692941  
Тел.: (4236) 665-331; факс: (4236) 665-428  
[www.rosmorport.ru](http://www.rosmorport.ru); E-mail: [mail@vst.rosmorport.ru](mailto:mail@vst.rosmorport.ru)

27.09.2022 № 269-25-16-14

На № 939 от 21.09.2022

Об объектах на причале № 25

Главному инженеру  
ООО «ПБ «Волна»  
Приходько О. А.

e-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

Уважаемый Олег Алексеевич!

Восточное управление Дальневосточного бассейнового филиала, по договору от 01.03.2022 № 43-2021-ПД на выполнение проектно-изыскательских работ объекта капитального строительства «Реконструкция причала № 25 морского порта Находка», направляет схему размещения существующих контейнеров на период строительно-монтажных работ.

Приложение: схема размещения на 1 л. в 1 экз.

Заместитель директора  
Дальневосточного бассейнового филиала -  
начальник Восточного управления

Е.Ю. Егудин

Лихва Александр Юрьевич  
(4236) 665-411, доб. 15-13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	Лист
										173



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

174

**ПРИЛОЖЕНИЕ К. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ВРЕМЕННОЕ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПЛОЩАДКИ РЕКОНСТРУКЦИИ.**



РОСМОРРЕЧФЛОТ

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

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
БАСЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ  
Восточное управление**

Внутрипортовая ул., д. 47, п/о Врангель-1,  
г. Находка, Приморский край, 692941  
Тел.: (4236) 665-331; факс: (4236) 665-428  
[www.rosmorport.ru](http://www.rosmorport.ru); E-mail: [mail@vst.rosmorport.ru](mailto:mail@vst.rosmorport.ru)

19.10.2022 № 309-25-16-14

На № 977 от 29.09.2022

О подключении к сетям на период строительства

Генеральному директору  
ООО «ПБ «Волна»  
Амирджанову Р.Ю.

e-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

Уважаемый Размик Юрьевич!

Восточное управление Дальневосточного бассейнового филиала, по договору от 01.03.2022 № 43-2021-ПД на выполнение проектно-изыскательских работ объекта капитального строительства «Реконструкция причала № 25 морского порта Находка» согласовывает подключение к системе центрального энергоснабжения с расчетной мощностью потребления 85,1 кВт. Возможности подключения к системе центрального водоснабжения нет, ввиду её отсутствия на причалах № 24 и № 25.

Заместитель директора  
Дальневосточного бассейнового филиала -  
начальник Восточного управления

Е.Ю. Егудин

Лихва Александр Юрьевич  
(4236) 665-411, доб. 15-13

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

# ПРИЛОЖЕНИЕ Л. ПИСЬМО ОТ ФГУП «РОСМОРПОРТ» ОБ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ



РОСМОРРЕЧФЛОТ

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

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ  
БАСЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ**  
Восточное управление

Внутрипортовая ул., д. 47, п/о Врангель-1,  
г. Находка, Приморский край, 692941  
Тел.: (4236) 665-331; факс: (4236) 665-428  
www.rosmorport.ru; E-mail: mail@vst.rosmorport.ru

27.09.2022 № 268-25-16-14

На № 928 от 19.09.2022

Об утилизации отходов

Главному инженеру  
ООО «ПБ «Волна»

Приходько О.А.

e-mail: [office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

Уважаемый Олег Алексеевич!

Восточное управление Дальневосточного бассейнового филиала, по договору от 01.03.2022 № 43-2021-ПД на выполнение проектно-изыскательских работ объекта капитального строительства «Реконструкция причала № 25 морского порта Находка», сообщает о планируемом выполнении следующих мероприятий при производстве демонтажных работ на причале № 25:

- демонтаж металлических конструкций и вывоз железобетона до полигона ТБО г. Находки будет осуществлять строительно-монтажная организация;
- организацию вывоза металлолома выполняет ФГУП «Росморпорт» до пункта приема ООО «Синтал» по адресу: Приморский край, г. Находка, ул. Шоссейная 140;
- цилиндрические отбойные устройства будут использованы и установлены в ходе реконструкции причала № 25. Перевозку излишних либо непригодных к эксплуатации отбойных устройств будет осуществлять ФГУП «Росморпорт» до оборудованной площадки для их накопления, расположенной в мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 28.

Заместитель директора  
Дальневосточного бассейнового филиала -  
начальник Восточного управления

Е.Ю. Егудин

Лихва Александр Юрьевич  
(4236) 665-411, доб. 15-13

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

176

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н. ПИСЬМО ОТ ИНСПЕКЦИИ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ



**ИНСПЕКЦИЯ  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

ул. 1-я Морская, 2, г. Владивосток, 690007  
Телефон (факс): (423) 221-52-61  
E-mail: [cultlegacy@primorsky.ru](mailto:cultlegacy@primorsky.ru)  
ОГРН 1162536099087  
ИНН/КПП 2540225637/254001001

20.04.2022 № 65-03-17/1322

На № 372 от 07.04.2022.

О предоставлении информации

Пер. № 265 от 20.04.2022 г.

Генеральному директору  
ПБ «Волна»

Р.Ю. Амирджанову

ул.2-я Машиностроения, 17  
г. Москва, 115088

[office@pbvolna.ru](mailto:office@pbvolna.ru)

Инспекция по охране объектов культурного наследия Приморского края (далее – инспекция) по результатам рассмотрения Вашего обращения о предоставлении информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, границах территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов культурного наследия, зонах охраны и защитных зонах объектов культурного наследия, включенных в реестр, для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Реконструкция причала № 25 морского порта Находка», расположенному в Приморском крае, г. Находка, ул. Портовая, д. 120, согласно представленной обзорной схеме и географических координат, сообщает следующее.

На испрашиваемых землях отсутствуют объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия и объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в том числе объекты археологического наследия. Указанный земельный участок располагается вне утвержденных границ территории выявленных объектов культурного наследия и вне утвержденных границ территории объектов

Документ создан в электронной форме. № 65-03-17/1322 от 20.04.2022. Исполнитель: Рябко Д.А.  
Страница 1 из 2. Страница создана: 19.04.2022 16:06



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

177

культурного наследия, включенных в реестр, вне утвержденных зон охраны и защитных зон, объектов культурного наследия, включенных в реестр. Режим использования земель и земельных участков, ограничивающий хозяйственную деятельность, запрещающий либо ограничивающий строительство, в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия в их историческом ландшафтном окружении, в отношении испрашиваемой территории не установлен.

Руководствуясь п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», инспекция напоминает, что в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Руководитель инспекции



В.В. Осецкий

Рябко Денис Александрович,  
8 (423) 241-04-90,  
[ryabko\\_da@primorsky.ru](mailto:ryabko_da@primorsky.ru)

Документ создан в электронной форме. № 65-03-17/1322 от 20.04.2022. Исполнитель: Рябко Д.А.  
Страница 2 из 2. Страница создана: 19.04.2022 16:06



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

**ПРИЛОЖЕНИЕ О. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ.**

**Подготовительный период**

№ п/п	№в ЛСР	Наименование работы	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
<b>Подготовительные работы</b>						
1.		Создание опорной геодезической сети	га			
2.		Устройство временного строительного городка				
3.		–размещение временных зданий и сооружений	шт.			
<b>Демонтаж</b>						
4.		<b>Сетчатое ограждение</b>				
		Демонтаж металлического сетчатого ограждения	мп	30,0		
5.		<b>Металлическая сходня</b>				
		Демонтаж металлической сходни	шт.	1		
6.		<b>Временные здания контейнерного типа</b>				
		Демонтаж временных зданий контейнерного типа	шт.	2		
7.		<b>Колесоотбойный брус</b>				
		Демонтаж колесоотбойного бруса из шпунта Ларсен V, общая длина 9,5 метров	т	1,95		
8.		<b>Швартовные устройства</b>				
		Демонтаж швартовных устройств	шт.	2		
9.		<b>Отбойные устройства</b>				
		Демонтаж отбойных устройств шпунт Ларсен L=19,5 м	т	1,95		
		Демонтаж отбойных устройств швеллер №10 L=19,5	т	0,17		
		Демонтаж резиновых цилиндров диаметром 0,4 метра длиной 2,0 метра	шт.	14,0		
10.		<b>Покрытие</b>				
		Демонтаж покрытия из стальных листов 8мм	т	11,68		
		Демонтаж элементов жесткости покрытия уголок 100x65x6 Lобщ=156 метров	т	1,17		
		Демонтаж балок двутавровых №30 Lобщ=74,8 метров	т	2,73		

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

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

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

179

№ п/п	№в ЛСР	Наименование работы	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
		Демонтаж уголка кордонного L=19,5 метров	т	0,15		
11.		<b>Свайное основание</b>				
		Демонтаж свайного основания. Сваи из шпунта типа «Ларсен V» сваренного в короб, длина свай 14 метров. Вес погонного метра шпунта Ларсен V 100кг. Всего 9 свай	т	25,0		
12.		<b>Существующее железобетонное покрытие</b>				
		Демонтаж существующего железобетонного покрытия	м <sup>3</sup>	7,34		
13.		<b>Существующие блоки ФБС 1,2*0,6*0,4</b>				
		Демонтаж существующих блоков ФБС	шт.	6ФБС		
14.		<b>Существующий железобетонный тетраэдр</b>				
		Демонтаж существующего железобетонного тетраэдра	шт.	1		

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

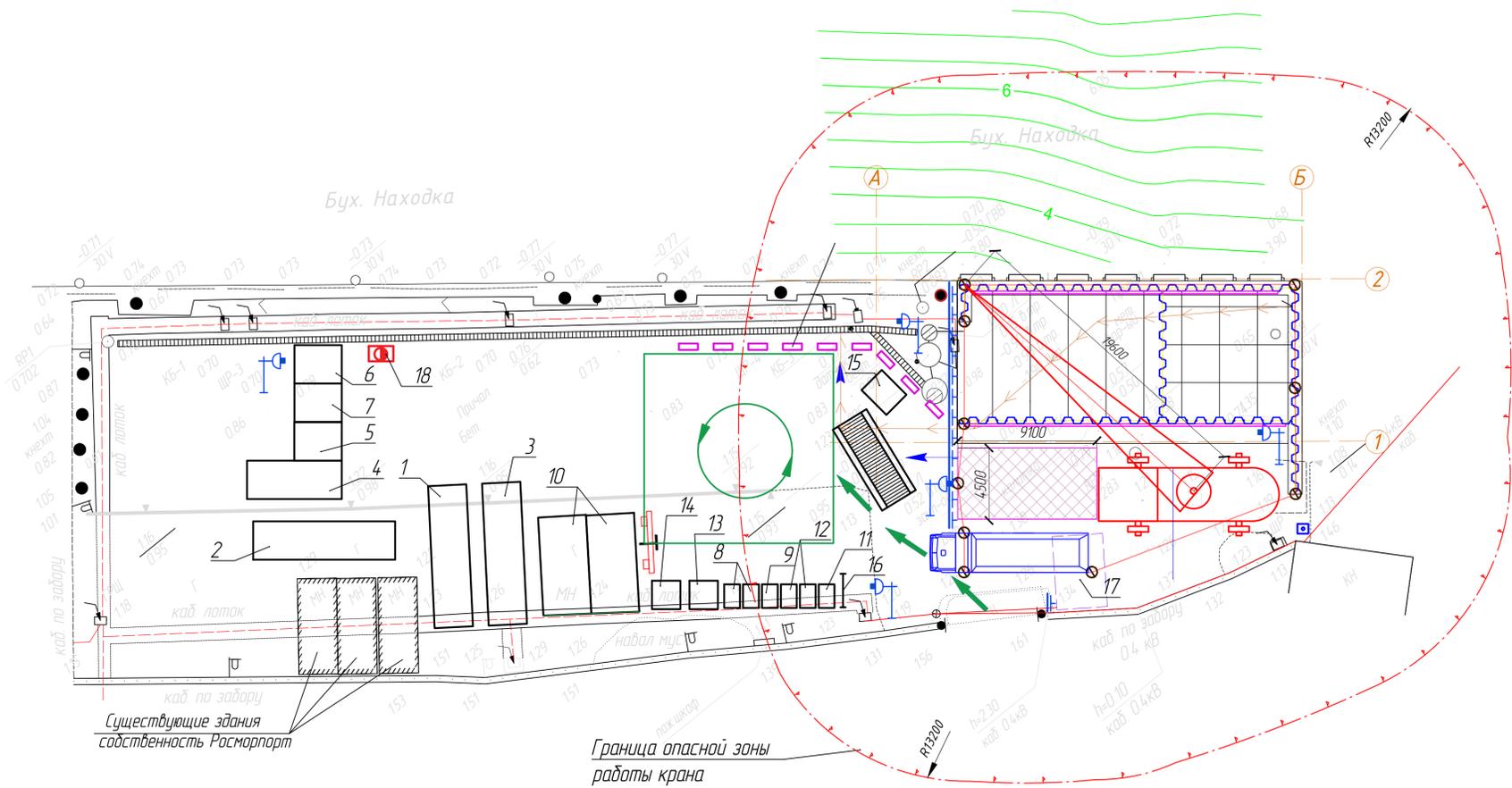
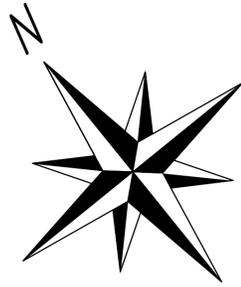
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-ПОС-01-ТЧ

Лист

180





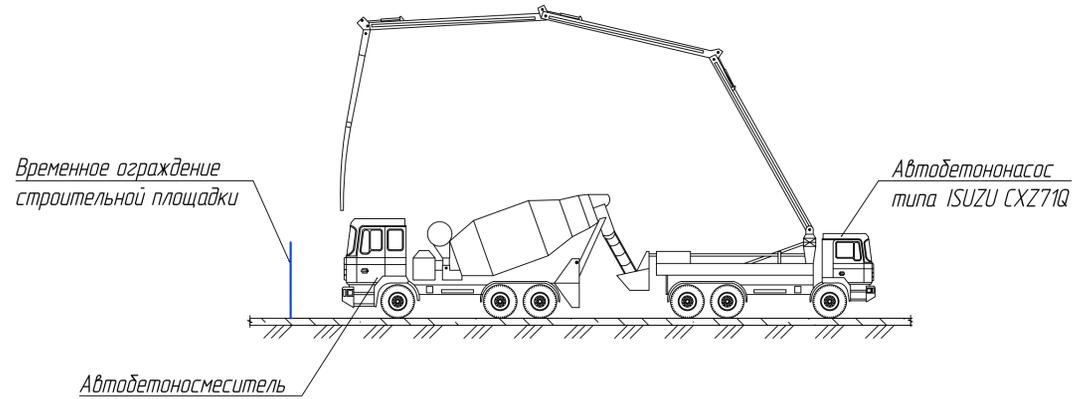
Условные обозначения

- Пневмокалесный кран
- направление движения автомобилей
- временное ограждение строительной площадки
- площадка складирования демонтированных материалов
- Границы опасной зоны
- Проектор на опоре
- Стенд с противопожарным инвентарем
- Существующее здание
- Блоки ФБС 1,2x0,6x0,4 для защиты существующих конструкций ливневой канализации
- Насос для пожаротушения
- Геодезический знак закрепления разбивочных осей
- разборная площадка
- мойка колес
- бортовой автомобиль типа Камаз

Экспликация временных зданий и сооружений стройгородка

Номер на плане	Наименование	Количество Общая площадь
1	Инвентарные здания административного назначения	1 шт 19,08
2	Помещение по разогреву и приему пищи	1 шт 19,08
3	Гардеробная	1 шт 19,08
4	Душевая	1 шт 12,54
5	Умывальная	1 шт 6,0
6	Сушилка (устанавливается только на период СМР в условиях отрицательных температур)	1 шт 6,0
7	Помещение для обогрева рабочих (устанавливается только на период СМР в условиях отрицательных температур)	1 шт 6,0
8	Туалет (Биотуалет)	2 шт
9	Закрытый склад инструментов	1 шт 2,25
10	Пост охраны	2 шт 37,2
11	Контейнер бытовых отходов	
12	Контейнер производственных отходов	
13	Емкость для сбора хоз.-быт. стоков	1 шт 7 м <sup>3</sup>
14	Емкость для хозяйственно-бытовой воды	1 шт 7 м <sup>3</sup>
15	Емкость для воды для строительных нужд	1 шт 25 м <sup>3</sup>
16	Информационный стенд	1 шт
17	Место заправки техники	1 шт
18	Насос для пожаротушения	1 шт

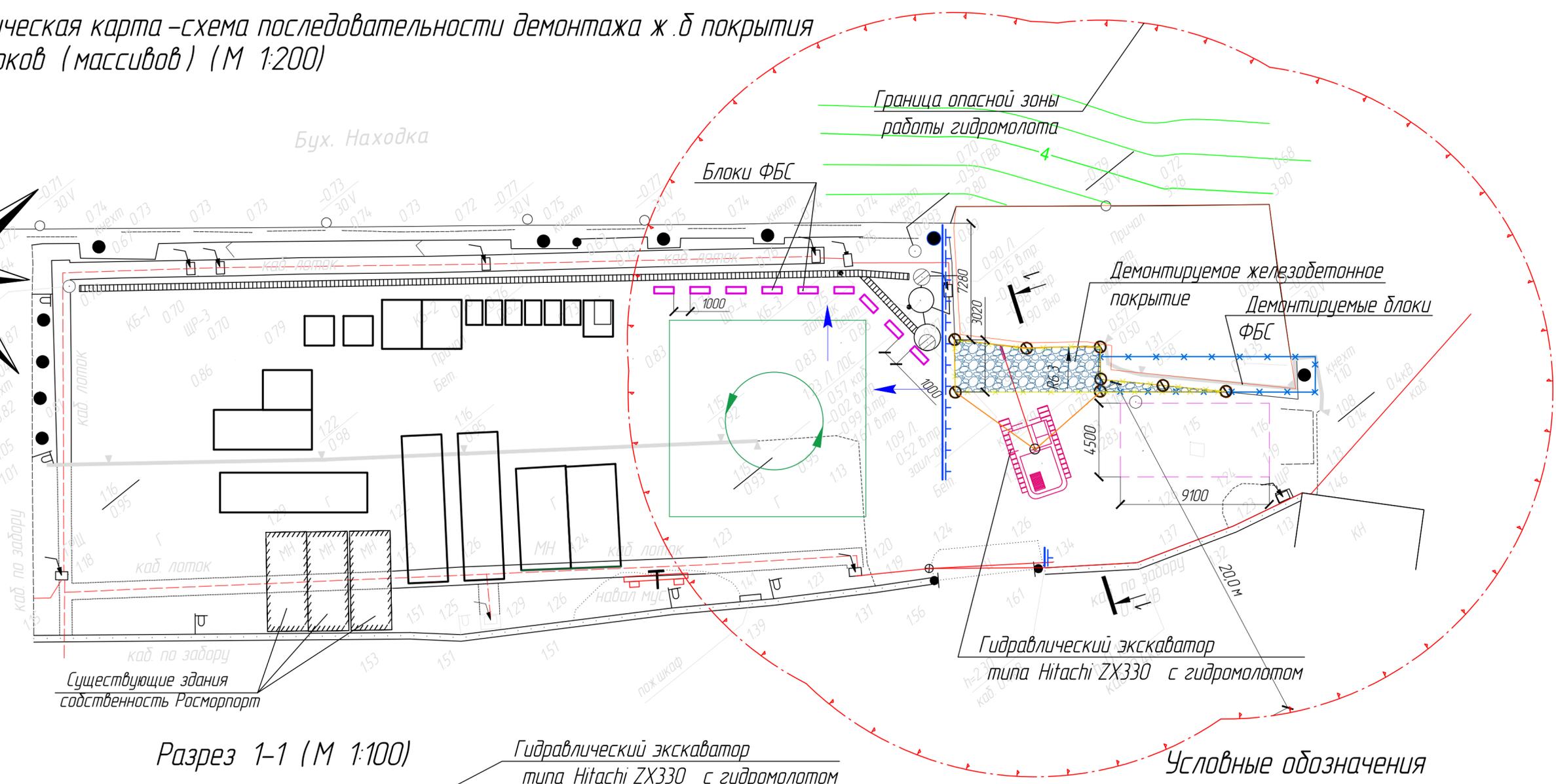
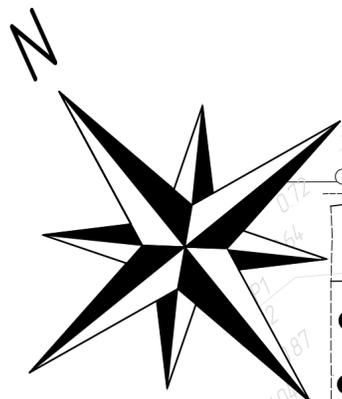
Схема загрузки бетонной смеси в автобетононасос (М 1:100)



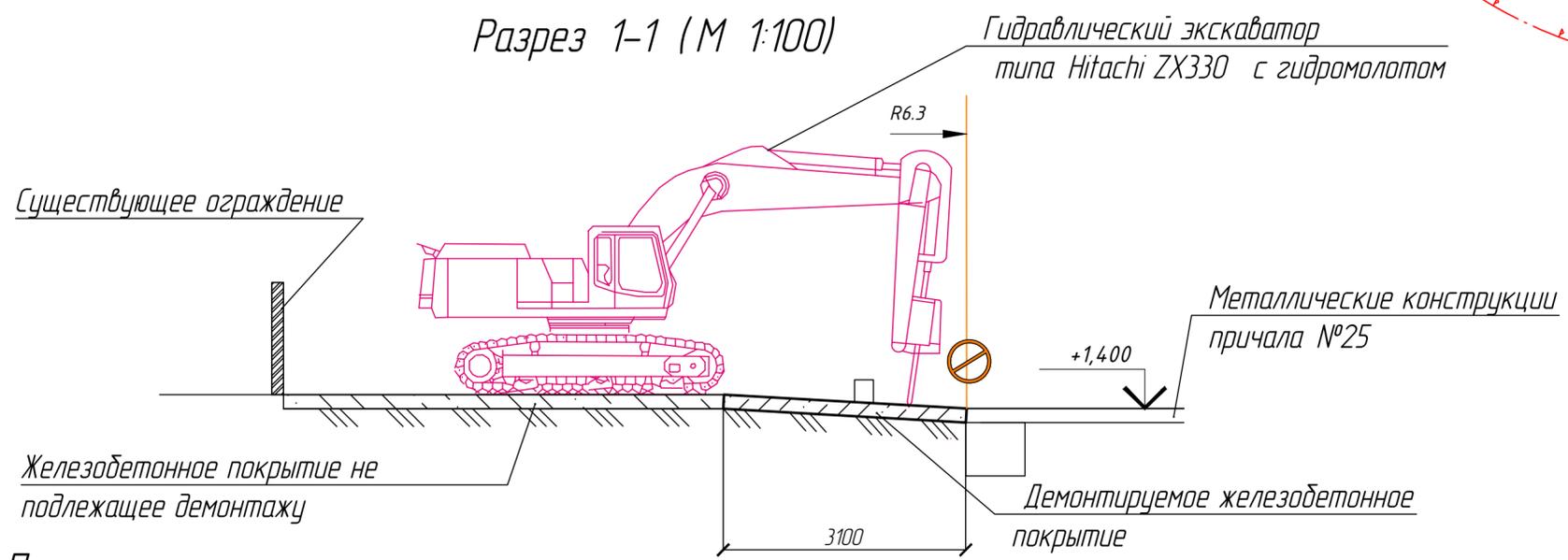
43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-01					
"Реконструкция причала № 25 морского порта Находка"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Слепнев	12.22			
Проверил	Приходько	12.22			
Н.контр.	Володин	12.22			
ГИП	Приходько	12.22			
Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
			П	2	8
Строительный генеральный план М(1:200)			ООО "ПБ Волна"		



Технологическая карта – схема последовательности демонтажа ж.б. покрытия и ж.б. блоков (массивов) (М 1:200)



Разрез 1-1 (М 1:100)



Условные обозначения

- демонтируемые блоки ФБС
- демонтируемое железобетонное покрытие
- временное ограждение строительной площадки
- площадка складирования демонтированных материалов
- граница опасной зоны
- демонтируемое железобетонное покрытие
- место установки предупреждающих знаков
- линия ограничения производства работ экскаватора
- Блоки ФБС 1,2 x 0,6 x 0,4 для защиты существующих конструкций ливневой канализации

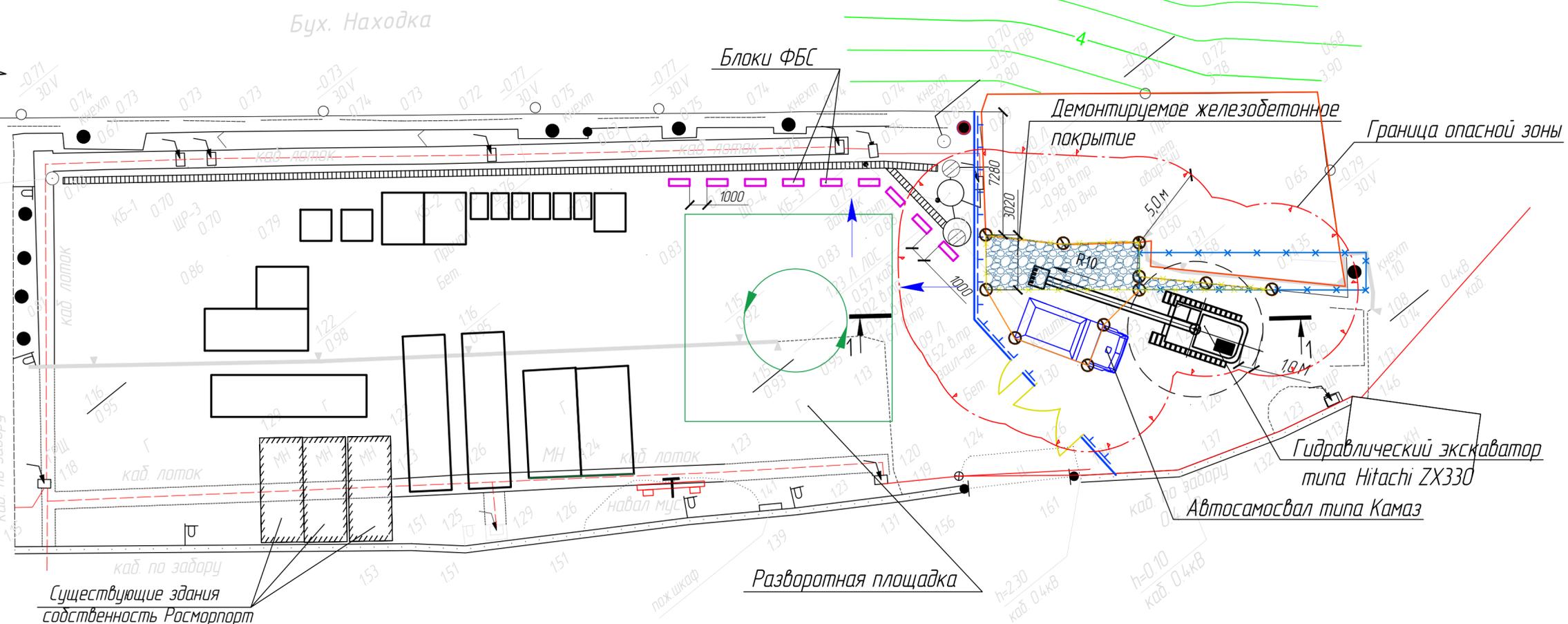
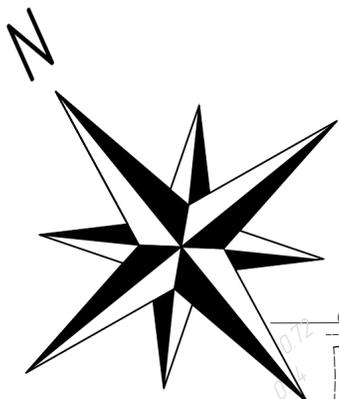
Примечания:

- 1 Разборку железобетонного покрытия организовать с помощью гидромолота на базе гидравлического экскаватора типа Hitachi ZX 330.
- 2 Запрещается нахождение людей ближе 20,0 м при работе гидромолота (см. СП 12-135-2003).

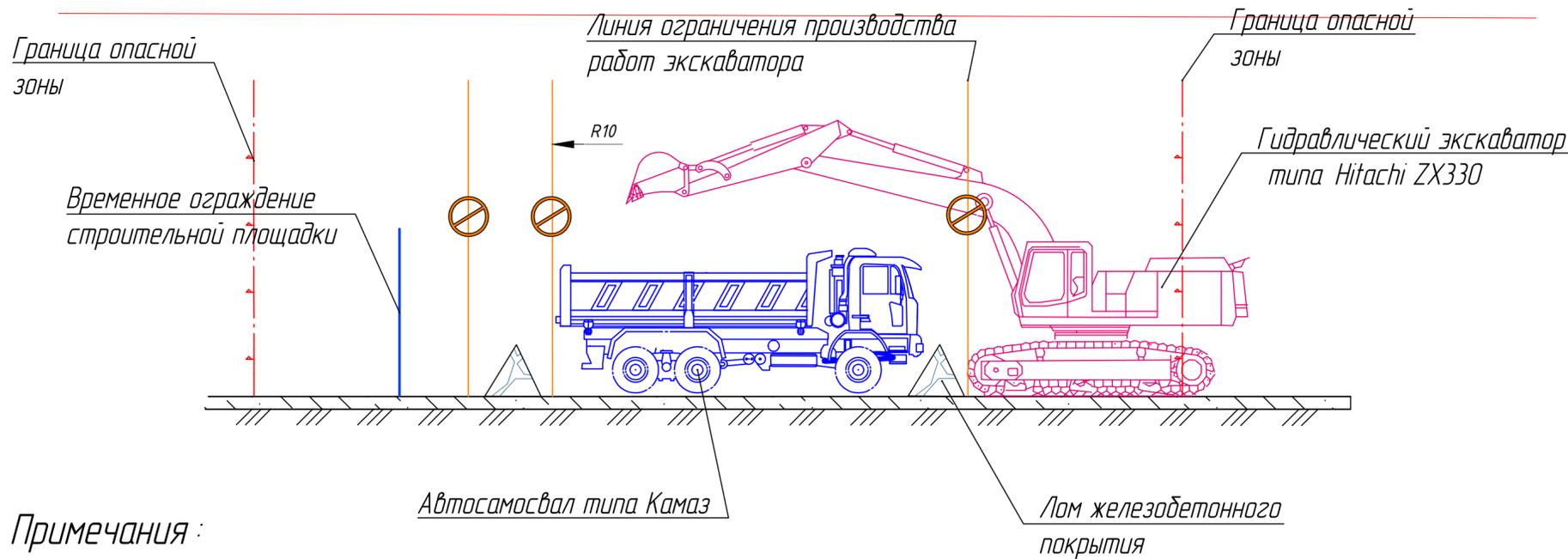
43-2021-ПД-ПБВ-П-ПОС-01									
"Реконструкция причала № 25 морского порта Находка"									
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Слепнев			12.22		П	4	8
Проверил		Приходько			12.22				
Н.контр.		Володин			12.22	Технологическая карта – схема последовательности демонтажа ж.б. покрытия и ж.б. блоков (массивов)	ООО "ПБ Волна"		
ГИП		Приходько			12.22				

Перв. примен. / Справ. № / Подпись и дата / Инв. № дубл. / Взам. инв. № / Подпись и дата / Инв. № подл.

Технологическая карта – схема последовательности демонтажа ж.б. покрытия и ж.б. блоков (массивов) (М 1:200)



Разрез 1-1 (М 1:100)



Условные обозначения

- демонтируемые блоки ФБС
- демонтируемое железобетонное покрытие
- временное ограждение строительной площадки
- площадка складирования демонтированных материалов
- граница опасной зоны
- демонтируемое железобетонное покрытие
- место установки предупреждающих знаков
- линия ограничения производства работ экскаватора
- Блоки ФБС 1,2 x 0,6 x 0,4 для защиты существующих конструкций ливневой канализации

Примечания:

1 Погрузку лома бетонного покрытия организовать с помощью гидравлического экскаватора типа Hitachi ZX 330.

43-2021- ПД -ПБВ -П -ПОС -01									
"Реконструкция причала № 25 морского порта Находка"									
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Слепнев	Приходько	12.22				П	5	8
Проверил	Приходько		12.22						
Н.контр.	Володин	Приходько	12.22			Технологическая карта –схема последовательности демонтажа ж.б. покрытия и ж.б. блоков (массивов). Погрузка в автосамосвал типа Камаз	ООО "ПБ Волна"		
ГИП	Приходько		12.22						

Справ. №  
 Перв. примен.  
 Подпись и дата  
 Инв. № дубл.  
 Инв. №  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

Справ. №

Перв. примен.

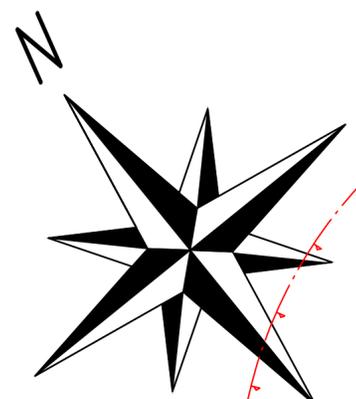
Подпись и дата

Инв. № дубл.

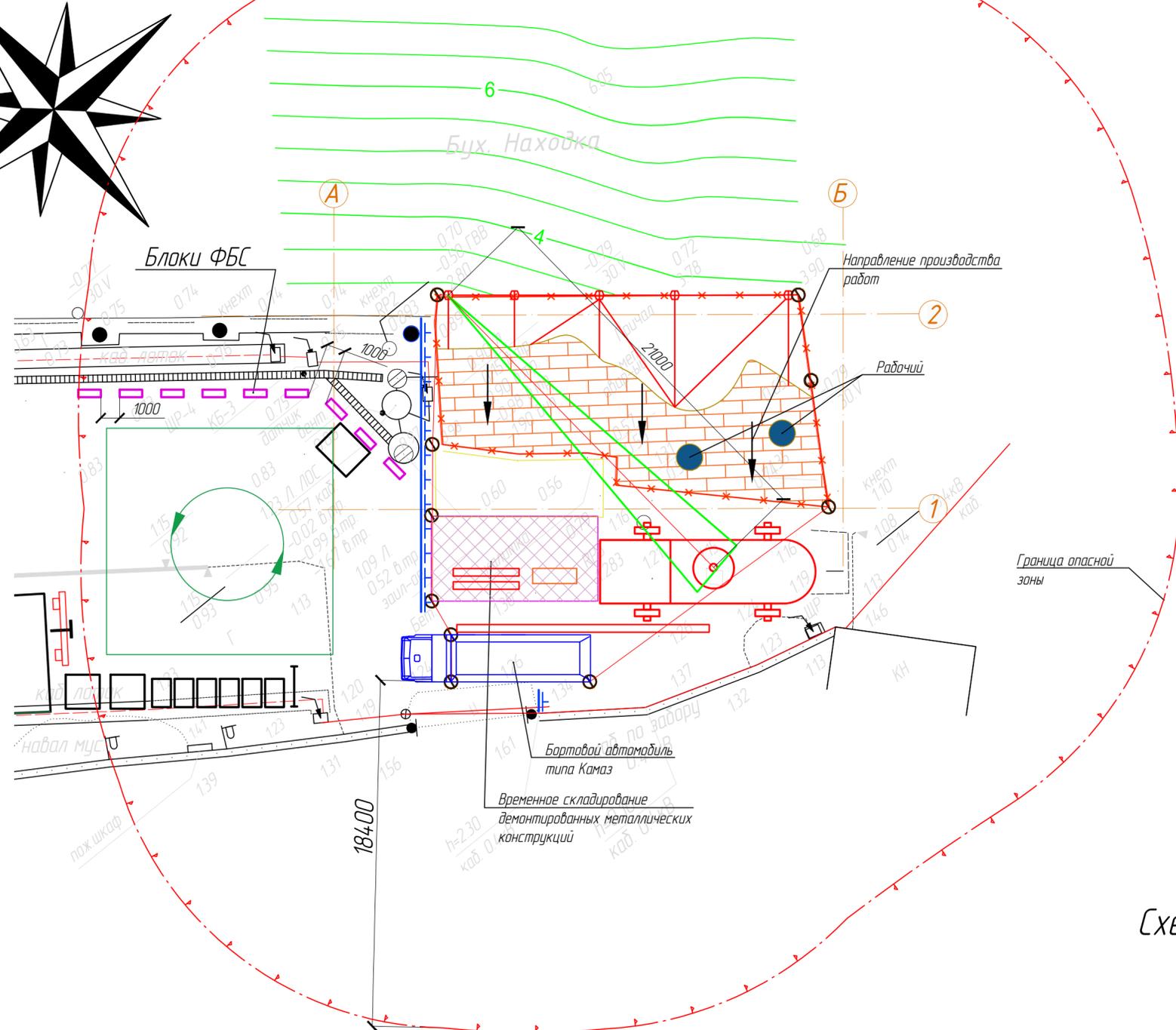
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



# Технологическая карта – схема последовательности демонтажа металлических конструкций причала №25 (М 1:200)



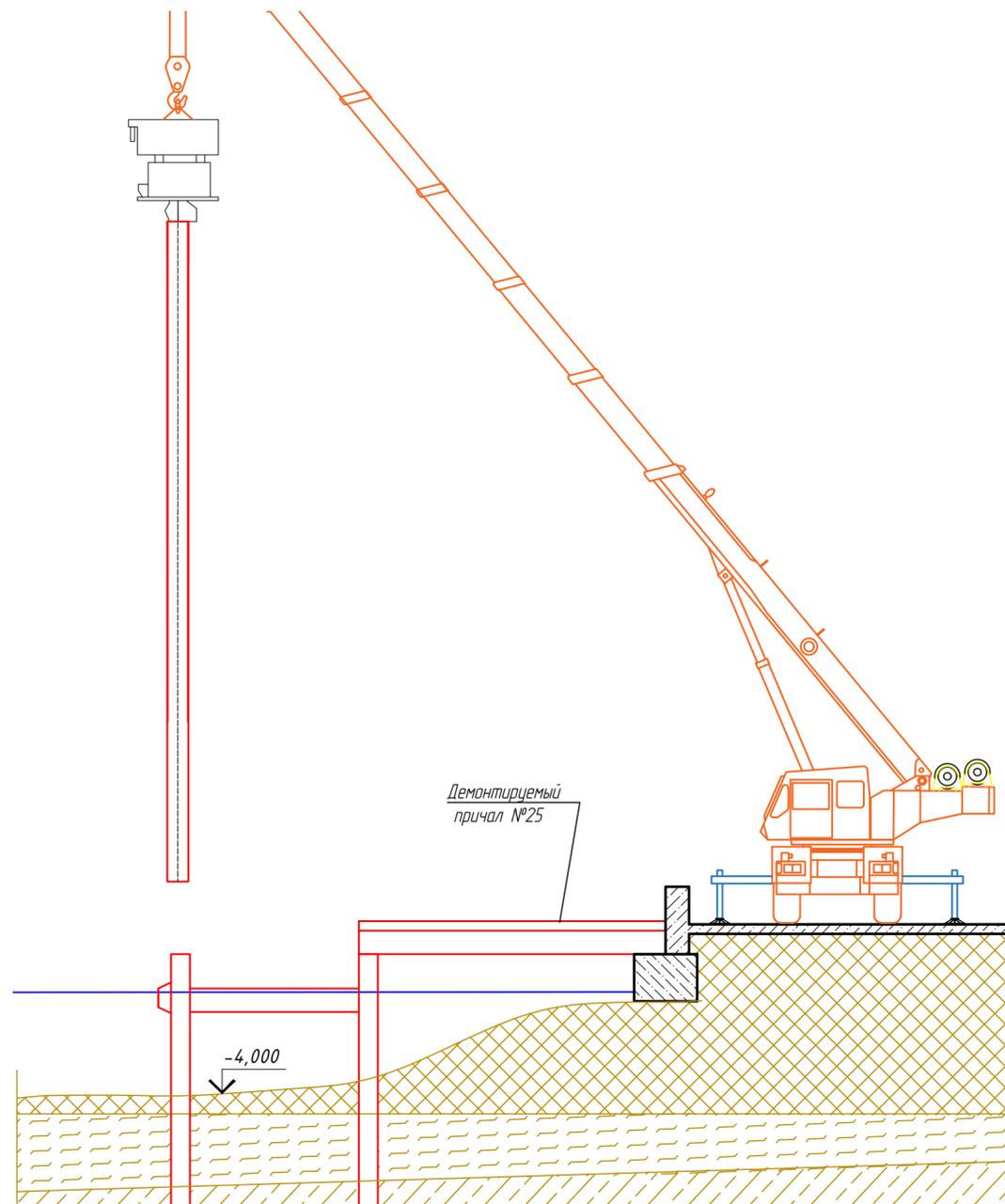
## Примечание :

- 1 Перед разборкой металлического покрытия необходимо выполнить демонтаж колесоотбойного бруса, металлической сходим, резиновых цилиндров, швартовых труп и остальных элементов препятствующих демонтажу.
- 2 Погрузку демонтируемых стальных конструкций производить с помощью автокрана типа
- 3 Извлеченные шпунтовые сваи необходимо разрезать на две части перед погрузкой в бортовой автомобиль, для обеспечения требуемой длины соответствующей габаритам

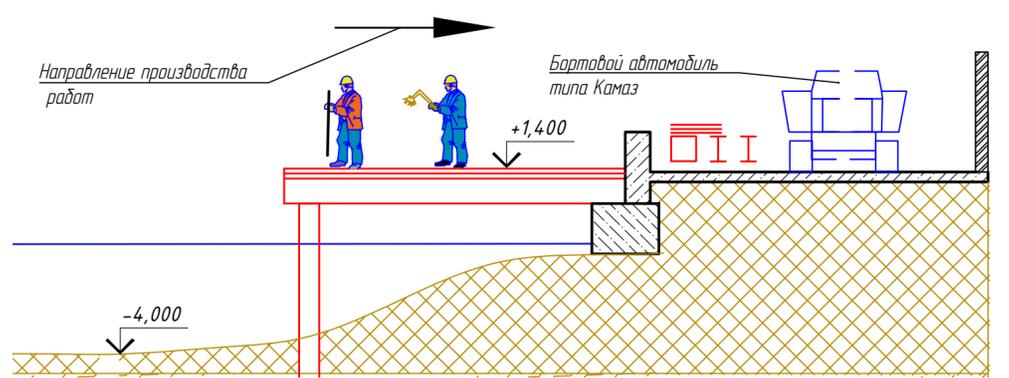
## Условные обозначения

- демонтируемый причал №25
- временное ограждение строительной площадки
- граница опасной зоны крана
- демонтируемое металлическое покрытие
- место установки предупреждающих знаков
- линия ограничения производства работ крана
- Блоки ФБС 1,2 x 0,6 x 0,4 для защиты существующих конструкций ливневой канализации

## Схема извлечения сваи (М 1:100)

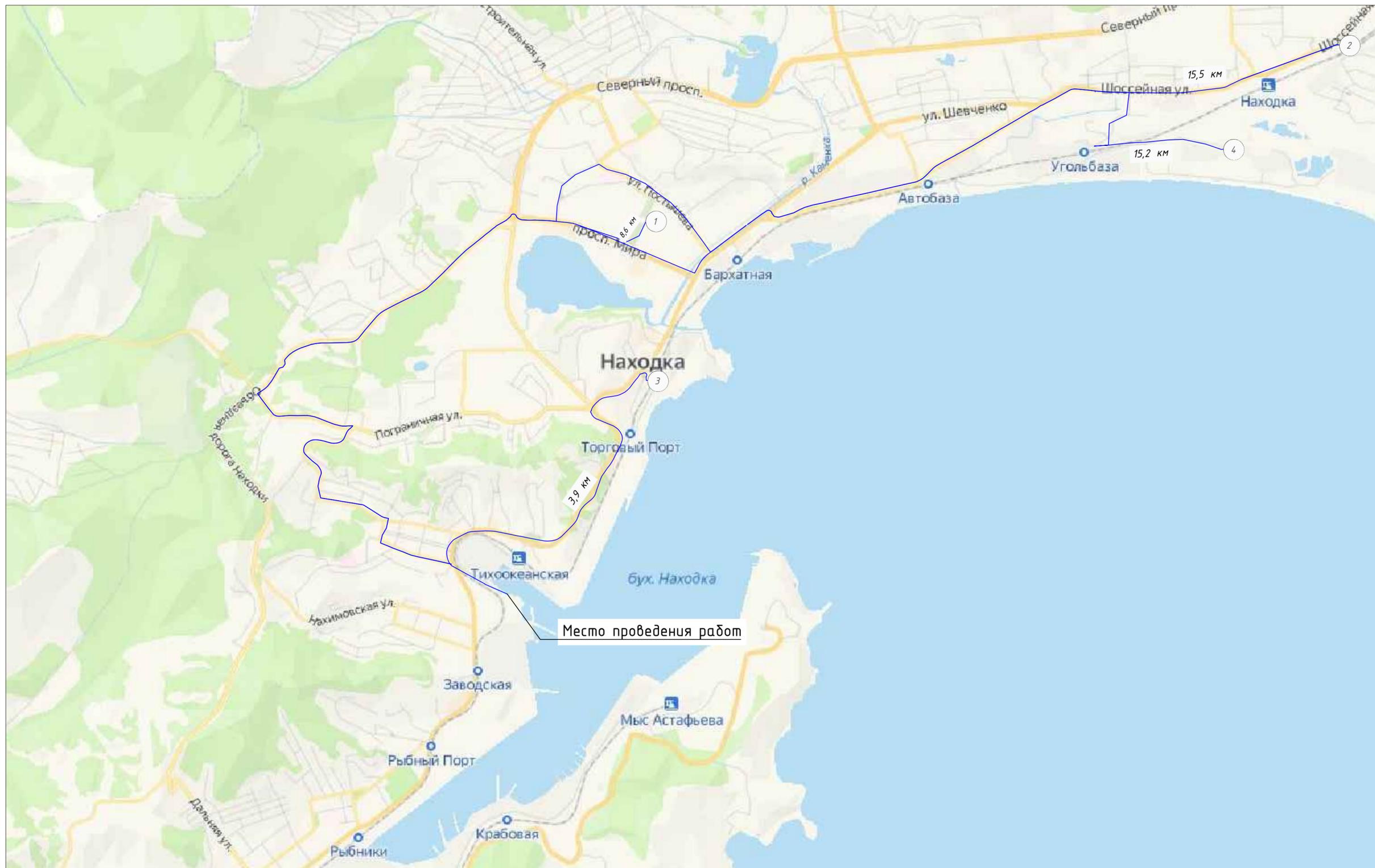


## Схема демонтажа металлического покрытия причала (М 1:100)



43-2021- ПД -ПБВ -П -ПОС -01				
"Реконструкция причала № 25 морского порта Находка"				
Изм.	Кол.ч	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.	Слепнев			12.22
Проверил	Приходько			
Н.контр.	Володин			
ГИП	Приходько			
Технологическая карта – схема последовательности демонтажа металлического покрытия причала №25				Стадия
				Лист
				Листов
				П
				6
				8
				ООО "ПБ Волна"

Схема транспортировки основных строительных материалов (М 1:25000)



Дальность транспортировки основных строительных материалов

Номер	Наименование	Наименование организации	Дальность возки, км	Прим.
1	Шпунт	МК Звезда, г. Находка, Озерный б-р, 10	8,60 км	
2	Арматура, металлопрокат	ООО "Вся русская сталь", г. Находка, ул. Шоссейная, 128	15,50 км	
3	Бетон, песок, щебень	ЗАО "Строитель 43", г. Находка, ул. Портовая, 3	3,90 км	
4		ПК "Бетонщик", г. Находка, ул. Береговая, 6	15,20 км	

1. Шпунт доставляется
2. Иные строительные материалы
3. Дальность транспортировки по
4. Принятые проектом маршруты и виды транспорта уточняются подрядчиком в ППР.
5. Щебень и камень доставляются по
6. Допускается доставка материалов в процессе производства работ по мере необходимости согласно календарному графику

					43-2021- ПД -ПБВ -П -ПОС -01						
					"Реконструкция причала № 25 морского порта Находка"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Слепнев				12.22	П	7	8			
Проверил	Приходько										
Н.контр.	Володин					Схема транспортировки основных строительных материалов (М 1:25000)			ООО "ПБ Волна"		
ГИП	Приходько										

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

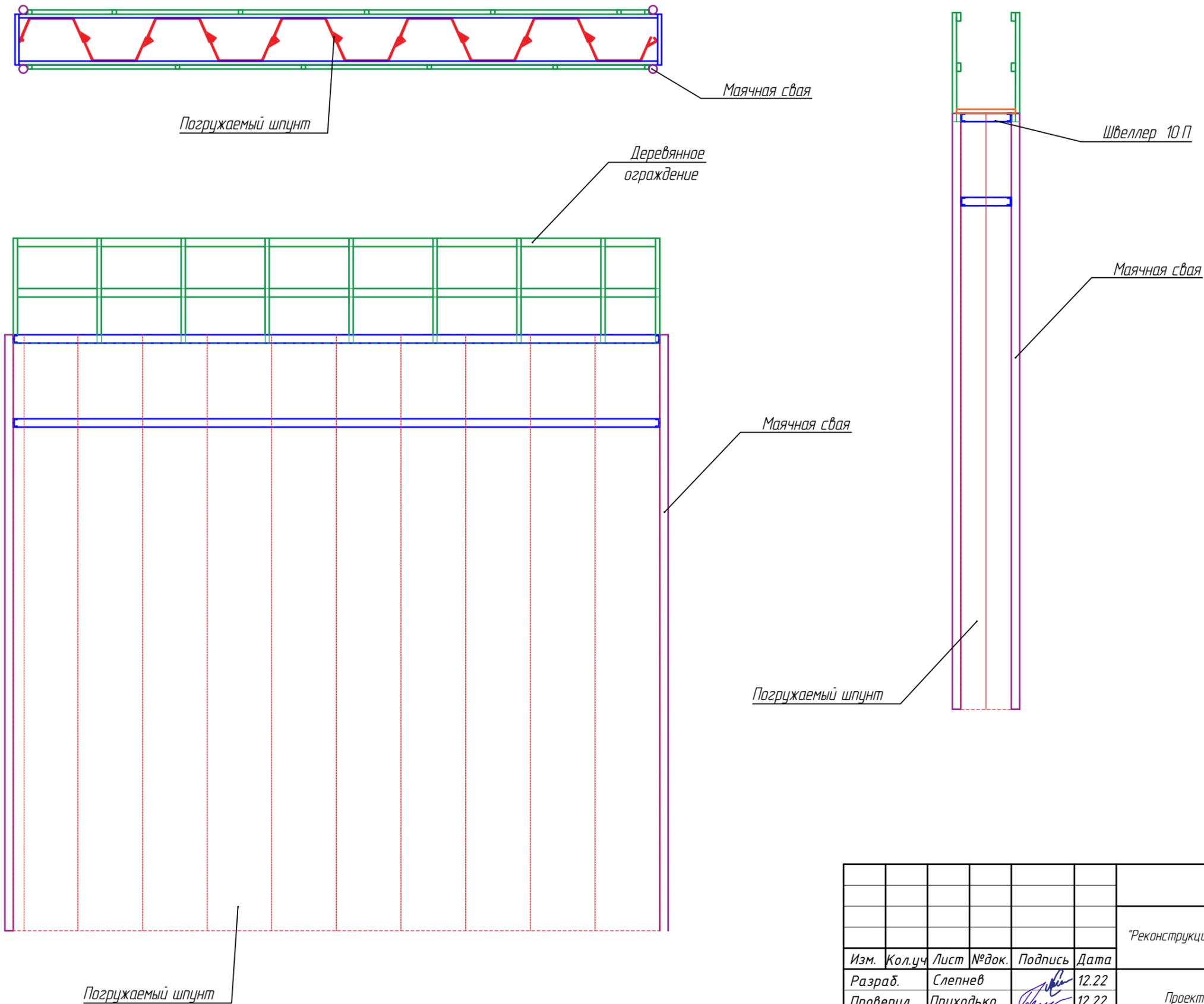
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

# Кондуктор для погружения шпунта



						43-2021- ПД -ПБВ -П -ПОС -01			
						"Реконструкция причала № 25 морского порта Находка"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Слепнев			<i>[Signature]</i>	12.22		П	8	8
Проверил	Приходько			<i>[Signature]</i>	12.22				
Н.контр.	Володин			<i>[Signature]</i>	12.22	Кондуктор для погружения шпунта	ООО "ПБ Волна"		
ГИП	Приходько			<i>[Signature]</i>	12.22				

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.