



Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Юридический адрес: 400137, г. Волгоград, бульвар 30-летия Победы, д.11д, офис 1.17

р/с 40702810211000060047 Отделение №8621 Сбербанк России г. Волгоград

БИК 041806647; к/с 30101810100000000647

ОКПО 69316142; ИНН 3444181770 / КПП 344301001

Тел: +7-927-566-00-99; Email: ecoproject@internet.ru, www.volgaco.ru

СРО-П-200-23052018

**Ассоциация проектировщиков «Национальное Проектное
Объединение»**

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации: П-200-003444181770-1729

Договор № 24/2022 от 02.09.2022 г

Заказчик: Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»

**«Разработка проектной документации по расчистке
Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского
канала-рыбохода Володарского района Астраханской
области для нужд Каспийского филиала ФГБУ
«Главрыбвод» (корректировка)»**

Раздел 5 «Проект организации строительства»

24/2022-ПОС

Том 5



Общество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Юридический адрес: 400137, г. Волгоград, бульвар 30-летия Победы, д.11д, офис 1.17

р/с 40702810211000060047 Отделение №8621 Сбербанк России г. Волгоград

БИК 041806647; к/с 30101810100000000647

ОКПО 69316142; ИНН 3444181770 / КПП 344301001

Тел: +7-927-566-00-99; Email: ecoproject@internet.ru, www.volgaeco.ru

СРО-П-200-23052018

**Ассоциация проектировщиков «Национальное Проектное
Объединение»**

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации: П-200-003444181770-1729

Договор № 24/2022 от 02.09.2022 г

Заказчик: Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»

Заказчик: Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»

**«Разработка проектной документации по расчистке
Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского
канала-рыбохода Володарского района Астраханской
области для нужд Каспийского филиала ФГБУ
«Главрыбвод» (корректировка)»**

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Том 5

24/2022-ПОС

Генеральный директор



А.М. Соколов

Главный инженер проекта

И.Ш. Дасаев

Волгоград – 2023



ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»
Общество с ограниченной ответственностью

410005 г. Саратов, ул. им. Рахова В.Г. д. 261Б
E-mail: mofgtk@mail.ru

ИНН/КПП 6454109352/645201001
АО «Банк «Агророс» г. Саратов
БИК: 046311772/645201001
Р/счет: 40702810700000007176
К/счет: 30101810600000000772
ОГРН 1176451004267

Контракт № 24/2/2022 от 10.11.2022 г.

Заказчик: ООО «ПЭК»

*«Разработка проектной документации по расчистке
Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского
канала-рыбохода Володарского района Астраханской
области для нужд Каспийского филиала ФГБУ
«Главрыбвод» (корректировка)»*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

24/2/2022 - ПОС

Том 5

Директор

В.В. Афонин

Главный инженер проекта

А.В. Карпушкин



г. Саратов-2022 год

номер тома		Обозначение	Наименование				Примеч.			
1	2	3				4				
1	24/2022 - ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»				ООО «ПЭК»				
2	24/2022 - ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»				ООО «ПЭК»				
3		Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»								
3.1	24/2022 - ТКР	Подраздел 1 «Пояснительная записка»				ООО «ПЭК»				
3.2	24/2022 - ТКР-ГР	Подраздел 2 «Графические материалы»				ООО «ПЭК»				
4	24/2022 - ИЛО	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»				Не разрабатывался				
5	24/2022 - ПОС	Раздел 5 «Проект организации строительства»				ООО «ПЭК»				
6	24/2022 - ПОД	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»				Не разрабатывался				
7		Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»								
7.1	24/2022 - ООС	Подраздел 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»				ООО «ПЭК»				
7.2	24/2022 - ИД-ОУ	Подраздел 2 «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы»				ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»				
8	24/2022 - ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»				ООО «ПЭК»				
9		Раздел 9 «Смета на строительство»								
9.1	24/2022 - СМ 1	Подраздел 1 «Сводный сметный расчет стоимости строительства»				ООО «ПЭК»				
9.2	24/2022 - СВ 2	Подраздел 2 «Сводная ведомость объемов работ»				ООО «ПЭК»				
9.3	24/2022 - СМ 3	Подраздел 3 «Сметная документация»				ООО «ПЭК»				
12	24/2022 - ОВОС	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»								
12.1	24/2022 - ОВОС	Подраздел 1 «1 «Материалы оценки воздействия на окружающую среду»				ООО «ПЭК»				
		Приложения:								
	17/2021 - ИГДИ	«Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям»				ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»				
	17/2021 - ИГИ	«Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям»				ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»				
	17/2021 - ИГМИ	«Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям»				ООО «МОФ ГТК-ГРУПП»				
	24/2022 - ИЭИ	«Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям»				ООО «ПЭК»				
Взам. инв. №		24/2022 - СП								
Подпись и дата		Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
		Разработал	Аминов				05.23	Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.		Проверил	Афонин				05.23	П	1	1
		ГИП	Карпушкин				05.23	ООО «ПЭК»		
		Состав проектной документации								

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
1.	ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	6
2.	СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ВРЕМЕННО ОТВОДИМЫХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	21
3.	СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ БАЗ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ О МЕСТАХ ПРОЖИВАНИЯ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	27
4.	ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	27
5.	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И ВОДЕ	27
6.	ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ	29
7.	СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ И ТРУДОЕМКОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	29
8.	ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	30
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВЕДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ	30
10.	УКАЗАНИЕ МЕСТ ОБХОДА СПЕЦИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕГРАД	30
11.	ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ВОЗМОЖНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ДЛЯ НУЖД СТРОИТЕЛЬСТВА	30
12.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	30
13.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА	31
14.	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ	31
15.	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	31
16.	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	32
	ПРИЛОЖЕНИЯ	41
	1	Строительный генеральный план, технологическая схема производства работ
	2	Строительный городок

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Проект организации строительства» по объекту «Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)» выполнен в соответствии с контрактом № 24/2022 от 2 сентября 2022 г., заключенный Каспийским филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (Каспийский филиал ФГБУ «Главрыбвод»), действующим от имени Федерального государственного бюджетного учреждения «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» в лице заместителя начальника учреждения-начальника филиала Конины Антона Андреевича, действующего на основании положения о Филиале, приказа от 22.01.2021 г. № 18-л и доверенности от 19.01.2021г. № 77/710-н/77-2021-2-135 и Обществом с ограниченной ответственностью «ПЭЖ» в лице директора Соколова Андрея Михайловича, действующего на основании Устава.

Проект организации строительства (в дальнейшем ПОС) является основным и обязательным организационно-технологическим документом, содержащим мероприятия по наиболее эффективной организации производства работ, способствующей улучшению качества, сокращению сроков и себестоимости работ.

Состав и содержание раздела «Проект организации строительства» представлено в соответствии с ст. 47, 48 Градостроительного кодекса РФ и постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также следующих нормативных документов:

- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- ФЗ № 184 от 27.12. 2002 г. «О техническом регулировании»;
- СП 48.13330.2019 Организация строительства, М, 2020 г;
- МДС 12–46.2008. Методика и рекомендации по составлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу) и проекта производства работ для объектов капитального строительства производственного и непромышленного назначения, ЦНИИОМТП, М, 2007 г.;
- Справочно-методическое пособие по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР. ОАО ПКТИпромстрой, М, 2002 г.;

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4

- СП 58.13330.2019 Гидротехнические сооружения, М, 2020 г;
- СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. (с Изменением N 1);
- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве», М, 2010 г.;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с Изменениями N 1, 2);
- «Технология и организация строительства», Г. К. Соколов, Академия, М, 2008 г.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24/2022-ПОС

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Расположение объекта проектирования.

Участок проектирования расположен на южной границе центральной части дельты Волги в Володарском районе Астраханской области. Участок работ находится в восточном секторе волжской дельты. Старо-Иголкинский канал-рыбоход относится к речной системе рук. Иголкин Банк, который в свою очередь отходит от рук. Широкая, формирующегося в результате слияния рук. Тюрина и рук. Кигач, входящих в систему рукавов и проток рук. Бузан.

Верхняя часть Обжоровского канала-рыбохода является продолжением реки Овчинникова, также входящей в систему рукавов и проток рук. Бузан.

В процессе инженерных изысканий были уточнены координаты верхних и нижних створов каналов-рыбоходов (рис. 1.1):

Координатные точки Обжоровского канала-рыбохода:

- начало канала С $46^{\circ}17'40,29''$, В $49^{\circ}05'47,23''$;
- конец канала С $45^{\circ}58'29,98''$, В $49^{\circ}24'23,55''$.

Координатные точки Старо-Иголкинского канала-рыбохода:

- начало канала С $46^{\circ}21'57,40''$, В $49^{\circ}07'06,64''$;
- конец канала С $46^{\circ}14'15,77''$, В $49^{\circ}08'56,48''$.

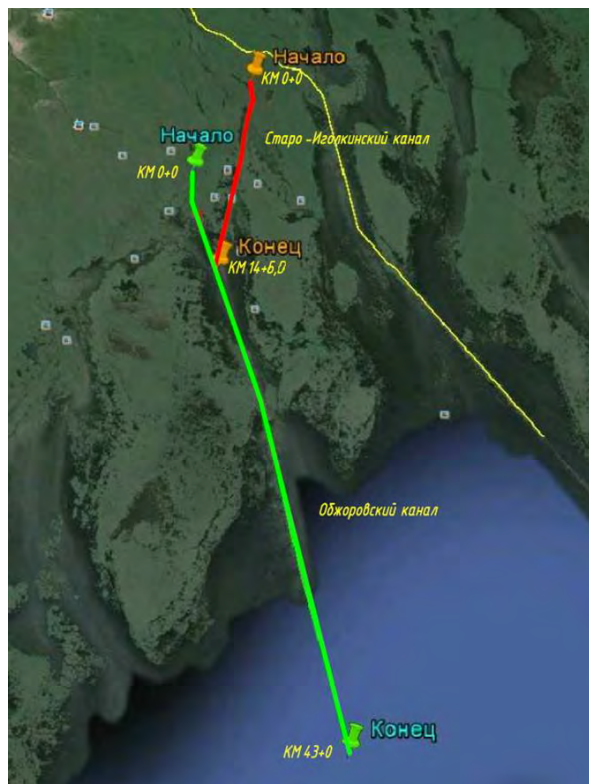


Рис. 1.1. Схема расположения участка проектирования

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Тектоника, геоморфология и рельеф.

Территория Астраханской области в тектоническом отношении располагается в пределах двух платформ: значительная часть приурочена к докембрийской Восточно-Европейской платформе, самая южная – к эпигерцинской (надгерцинской) Скифской. Между ними находится переходная полоса, которая называется зоной сочленения платформ.

Инженерно-метеорологические условия.

На рассматриваемой территории сформировался умеренный резко континентальный климат с высокими температурами летом, низкими - зимой, значительными годовыми и летними суточными амплитудами температуры воздуха, малым количеством осадков и большой испаряемостью.

На территории дельты наличие значительных водных пространств, лесных насаждений, луговой растительности способствует формированию микроклимата с повышенной влажностью воздуха в теплый период года, и более продолжительного безморозного периода. Летом в дневные часы много тепла расходуется на испарение, прогрев воздуха уменьшается и температура его понижается на 2°-3°С по сравнению с прилегающими к дельте пустынными территориями. В ночные часы температура воздуха в дельте выше, в дневные – ниже по сравнению со степной зоной, снижается вероятность проявления и уровень воздействия суховеев, пыльных бурь.

Продолжительность солнечного сияния на территории района составляет 2200-2400 часов в год, суммарная солнечная радиация – до 115 ккал/см². Годовой радиационный баланс составляет 45 ккал/см. Продолжительность периода с температурой выше нулевой отметки составляет 235-260 дней. Сумма температур активной вегетации (среднесуточная температура воздуха свыше 10°С) равняется 3400-3500°С.

Согласно агроклиматическому районированию территория относится к очень сухой зоне, по условиям тепловой обеспеченности летнего периода – к жаркому подрайону. Зима умеренно холодная. Сумма температур активной вегетации (среднесуточная температура воздуха выше 10°С) изменяется в пределах 3200 - 3400°.

Согласно строительно-климатическому районированию (СП 131.13330.2020) территория проектирования относится к IV Г климатическому району, согласно СП 20.13330.2016 – к I снеговому району, III – ветровому и гололедному районам. Нормативная глубина промерзания грунтов согласно СП 22.13330.2016 - 0,9 м.

Основные климатические характеристики района (температура воздуха, осадки, ветер, неблагоприятные атмосферные явления) приняты по метеостанциям МС Зеленга и МС 34880 Астрахань.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Температура воздуха.

Средняя годовая температура воздуха составляет 9,6°C. Самыми холодными является январь месяц со среднемесячной температурой минус 5,5°C. Абсолютный минимум температуры воздуха за последние десять лет наблюдался в 2014 году минус 27,4°C. Среднее число дней с морозом 20°C равно 7, с морозом 15°C - 18 дней.

Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха плюс 24,4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха за последние десять лет плюс 39,5°C зарегистрирован в июле 2011 года. Среднее число дней с температурой воздуха 30°C равно 56, наибольшее 88 (1975г), наименьшее 34 (1978г).

Максимальная амплитуда колебаний температур воздуха в течение года 71 градус.

Средние месячные и среднегодовая температура воздуха представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1 - Средняя месячная и среднегодовая температура воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура, °C	-5,5	-5,3	0,2	10,6	18,7	22,5	24,4	22,9	16,8	9,3	2,8	-2,1	9,6

Осадки.

Среднегодовое количество осадков исследуемого района составляет 196 мм. В теплый период года (апрель-октябрь) выпадает около 65% годового количества осадков, что составляет 127 мм. Максимум годовых осадков составляет 258 мм, минимум 57 мм. Средние месячные и среднегодовой слои осадков представлены в табл. 1.2.

Таблица 1.2 - Средние месячные и среднегодовые слои осадков

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Слой, мм	25	7	11	20	35	30	13	11	11	7	19	17	196

Устойчивый снежный покров в 50% зим отсутствует. При наличии - небольшой 3-5 см. Снежный покров держится от 15 до 38 дней, в холодную зиму может лежать до 62 дней.

Наибольшая высота снежного покрова - 30 см, была в феврале 1950 и 2009 годов. Средняя дата схода снежного покрова - 19.03.

Влажность воздуха.

Величины относительной влажности воздуха изменяются в пределах от 75 до 77%. Наибольших значений относительная влажность воздуха достигает в зимнее время, наименьших - в теплое время года.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Средние месячные и среднегодовые значения относительной влажности воздуха представлены в табл. 1.3.

Таблица 1.3 - Средние месячные и среднегодовые значения относительной влажности воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Влажность, %	87	84	77	69	70	68	69	70	74	78	86	87	77

Ветер.

Среднемесячная скорость ветра колеблется в интервале 3,4-4,1 м/с. Астраханская область находится под преимущественным влиянием азиатского антициклона, наиболее отчетливо оно проявляется в холодную половину года, когда все Нижнее Поволжье оказывается на юго-западной периферии отрога антициклона. В связи с этим здесь преобладают восточные холодные ветры, иногда очень сильные. Весной на территории области эти ветры обуславливают засушливую погоду, изредка с пыльными бурями. Летом и осенью над территорией устанавливается малоградиентное барическое поле. Иногда вместо восточных ветров кратковременно устанавливаются западные ветры, более влажные.

Годовая повторяемость различных направлений и скорость ветра по направлениям, представлены в табл. 1.4.

Таблица 1.4 - Повторяемость различных направлений и скорость ветра (год) по направлениям

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость, %	8,6	12,3	21,7	14,2	8,5	8,6	12,8	11
Средняя скорость ветра, м/с	3,8	3,5	4,9	3	3,2	2,8	2,9	3,2

Значения максимальных скоростей ветра различной повторяемости по МС Астрахань приводятся в табл. 1.5.

Таблица 1.5 - Повторяемость ветра

Обеспеченность	%	Максимальная скорость ветра, м/с
1 раз в 20 лет	5%	24,6
1 раз в 15 лет	8%	24,1
1 раз в 10 лет	10%	22,5
1 раз в 5 лет	20%	20,7

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Опасные природные гидрометеорологические явления.

К неблагоприятным явлениям погоды относятся такие явления, которые в той или иной степени могут нанести материальный ущерб, а также ограничить производственную и другую деятельность.

На рассматриваемой территории к неблагоприятным и опасным природным явлениям относятся грозы, туманы, метели, гололедно-изморозевые явления.

Среднее (наибольшее) число дней в году с неблагоприятными и опасными атмосферными явлениями составляет:

- грозы – 9 (18);
- туманы – 39 (50);
- метели – 5 (11);
- гололедно-изморозевые явления – 11,1(25).

Инженерно-гидрологические условия.

Водный режим канала-рыбохода.

Водный режим рассматриваемых каналов-рыбоходов в следствие зарегулированности стока Волжской ГЭС имеет следующие фазы: весеннее половодье, летне-осенняя межень и зимний период. Повышенное стояние горизонтов воды в зимний период объясняется увеличением выработки энергии в холодный сезон года и как следствие, большими сбросами воды в нижний бьеф ГЭС.

Водный режим р. Волги характеризуется ярко выраженным весенне летним половодьем, наблюдающимся в апреле-июне, летне-осенней меженью и высоким стоянием уровней в зимний период. Наиболее многоводной фазой водного режима является весеннее половодье. Начало весеннего половодья приходится на конец второй декады апреля, пик половодья - на конец мая и окончание - на первую декаду июля.

При обосновании гидрологического режима Старо-Иголкинского и Обжоровского каналов-рыбоходов использовались многолетние данные наблюдений на водомерном посту «Кордон №1», расположенном на рук. Обжорова в 10,5 км выше от ПК 0+00 Обжоровского канала-рыбохода и в 18,1 км от устья старо-Иголкинского канала-рыбохода..

По данным наблюдений средняя дата начала половодья – 20.4, пик половодья приходится в среднем на 28.05, конец – 10.07.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наиболее продолжительное половодье за период зарегулирования - 129 дней, наиболее короткое 39 дней, средняя продолжительность составляет 81 день.

Продолжительность стояния пика половодья 1-4 дня, самое продолжительное стояние уровней на пике половодья – 15 дней.

Уровенный режим.

Средняя амплитуда от начала подъема половодья до пика, за период наблюдений, составляет 133 см, наибольшая 182 см, наименьшая 73 см.

Годовая амплитуда колебаний уровней воды составляет 170 см, наибольшая 209 см, наименьшая 126 см.

Отметки уровней воды отрицательные, мБС.

За весенним половодьем наступает летне-осенняя межень, на которую приходится наиболее низкое стояние уровней воды, среднемесячные уровни июля-ноября в районе гидропоста «Кордон №1» регистрируются на отметках минус 25,58-25,92 мБС.

В зимний период, в связи с большими сбросами воды в нижний бьеф Волгоградской ГРЭС, зимние уровни стоят на довольно высоких отметках. Средний зимний уровень составляет минус 25,61 мБС.

Среднемноголетний годовой уровень составляет минус 25,57 мБС.

На уровенный режим в низовьях дельты оказывают влияния сгоннонагонные явления, причем повышение уровня Каспия способствует проникновению нагонов в дельту.

Самые высокие нагоны за 130 летний период отмечались по в/п Оля:

27.11.1910 - 263 см (-22,97 мБС); 7.11.1889 - 230 см (-23,42 мБС); 26.11.1932 - 176 см (-24,51 мБС); 25.10.1909 - 149 см (-23,70 мБС) и т.д.

На взморье значительно развиты и ветровые сгоны. Сгонными направлениями ветра для устьевоего взморья являются ветры в секторе от севера до юго-запада. За период наблюдений, сгоны на взморье Волги в основном отмечались в холодные периоды года. Значимым направление нагонного ветра являются ветры южных румбов.

В многолетних колебаниях уровня Каспийского море закономерность не прослеживается. Циклические колебания имеют различные интервалы и амплитуды. Согласно прогностической оценке наиболее вероятное значение среднего уровня моря

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

по данным на 2019 год составляет минус 28,15 мБС.

При проектировании рыбохозяйственных мелиоративных работ, направленных на расчистку каналов-рыбоходов, в качестве расчетных принимаются минимальные уровни 95%-ой обеспеченности. Данные уровни на рассматриваемых объектах были установлены путем перенесения расчетного уровня с в/п Обжорово «Кордон № 1» (-26,52 мБС) с учетом данных об уклонах водной поверхности в меженный период:

Ледовый режим.

В среднем, появление льда в рассматриваемом районе происходит в середине второй декады декабря, установление ледостава приходится на конец декабря, весной разрушение ледостава происходит в начале марта, полное очищение реки ото льда наблюдается в середине марта. Продолжительность осеннего и весеннего ледохода в среднем составляет 12 дней.

После установления ледостава лед нарастает до середины февраля, толщина льда при этом составляет 10-45 см. Толщина ровных льдов в морской части канала достигает 50 см, слоистых – 70 - 120 см. В таблице 1.6 представлены даты начала и конца ледовых явлений.

Таблица 1.6 - Даты смены фаз ледового режима

Значения	Дата появления ледовых образований	Дата начала ледостава	Дата конца ледостава	Дата очищения от льда	Продолжительность в днях ледовых образований	Продолжительность в днях ледостава
Средняя	16.12	25.12	02.03	14.03	84	68
Ранняя	21.11	21.11	31.12	01.01	21	11
Поздняя	12.01	25.01	31.03	18.04	132	132

Режим наносов.

Годовой ход мутности, как и распределение стока взвешенных наносов, меняется по длине рек и каналов вместе с изменением режима стока воды.

В целом внутригодовое распределение стока взвешенных наносов идентично внутригодовому распределению расходов воды. В половодье расходы взвешенных наносов значительно возрастают, а в межень они существенно уменьшаются.

Согласно данным, приведенным в отчете по ИГМИ-2021 г. (шифр 17/2021-ИГМИ) измеренный при исследованиях расход взвешенных наносов в истоке Старо-Иголкинского канала-рыбохода составил 3,10 кг/с, в устье канала-рыбохода 0,53 кг/с.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Инженерно-геологические условия

Русловая часть каналов-рыбоходов до исследованной глубины 1,0-4,0 м сложена современными аллювиальными и аллювиально-морскими отложениями преимущественно наносного характера – песками, супесями, суглинками и глинами (таблица 1.7).

Таблица 1.7 - Сводный геолого-литологический разрез

№№ ИГЭ	Стратиг. индекс	Литолог. разрез	Описание грунтов	Мощность, м
1	aIV		Песок кварцевый серый мелкий иловатый водонасыщенный с включением обломков раковин моллюсков. Вскрыт скважинами 1-3; 9; 16; 19-21; 24-27; 31-39; 31-94	0,0-1,7
2	aIV		Супесь серая иловатая текучая с включениями обломков раковин моллюсков. Вскрыта скважинами 1; 2; 5; 6; 12-15; 42-45; 47-66; 70-91	0,0-3,6 (вскр.)
3	aIV		Суглинок легкий серый иловатый от мягко- до текучепластичной консистенции с прослойками пылеватого. Вскрыт скважинами 14; 15; 20; 32-35; 42; 44-45; 47-55; 57-62; 65; 66; 70-91	0,0-1,8
4	aIV		Суглинок серый от мягко- до текучепластичной консистенции с прослойками пылеватого песка с редкими включениями обломков раковин моллюсков. Вскрыт скважинами 8; 9; 14-16; 21-32; 75; 88-93	0,0-2,2
5	aIV		Глина коричневая легкая от мягкопластичной до текучей консистенции с прослойками пылеватого песка с включением обломков раковин моллюсков. Вскрыта скважинами 11-13; 29-31	0,0-1,4 (вскр.)
6	aIV		Глина коричневая от мягкопластичной до текучей консистенции с редкими включениями обломков раковин моллюсков. Вскрыта скважинами 4-7; 10; 15; 16; 18; 19; 32-59; 76-87; 93; 94	0,0-2,5 (вскр.)

По трудности механизированной разработки согласно ГЭСН 82-02-01-2020 Приложения 1.1, 1.4 грунты относятся к следующим группам:

Разработка экскаваторами (табл. 1.1):

- ИГЭ-1 – 1;
- ИГЭ-2 – 1;
- ИГЭ-3 – 2;
- ИГЭ-4 – 2;
- ИГЭ-5 – 2;
- ИГЭ-6 – 2.

Разработка землесосными снарядами (табл. 1-4):

- ИГЭ-1 – 1 группа;
- ИГЭ-2 – 2 группа;
- ИГЭ-3 – 4 группа;
- ИГЭ-4 – 4 группа;
- ИГЭ-5 – 6 группа;
- ИГЭ-6 – 6 группа.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24/2022-ПОС

Лист

13

Специфические грунты

На исследуемой площадке специфические грунты отсутствуют.

Геологические процессы

Интенсивного проявления опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений на участке изысканий не наблюдается и в обозримом будущем не ожидается.

Сейсмичность

Согласно сейсмическому районированию карты ОСР-97 СП 14.13330.2018 обследуемая территория по карте А не нормируется. При определении сейсмичности района за ближайший населенный пункт принят г. Астрахань.

Инженерно-экологические условия.

Поверхностные воды Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов-рыбоходов по степени минерализации относятся к пресным - величина сухого остатка в среднем по трем пробам составляет 0,189 г/дм³.

В рамках инженерно-экологических изысканий (август 2021, 2022 г . г.) в акватории Об-жоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов-рыбоходов, были прове-дены отборы проб в поверхностном слое воды.

Исследования проводились в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Саратовской области». Результаты лабораторных исследований представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Результаты лабораторных исследований воды из Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского каналов-рыбоходов

№ пп.	Определяемые показатели	Результаты исследований. Характеристика погрешности/неопределенности (при необходимости)			Гигиенический норматив (не более)	Единицы измерений
		1 проба	2 проба	3 проба		
1	М.к. кальция	45.1 ±4.5	43.1 ±4.3	26.0 ±2.6	-	мг/дм ³
2	М.к. кобальта	менее 0.001	менее 0.001	менее 0.001	0.1	мг/дм ³
3	Магний	9.8 ±1.0	12.2 ±1.2	14.6 ±1.5	50,0	мг/дм ³
4	Водородный показатель (рН)	8.6 ±0.2	8.5 ±0.2	8.7 ±0.2	6.5-8.5	ед. рН
5	М.к. железа	0.30 ±0.08	0.30 ±0.08	0.21 ±0.05	0.3	мг/дм ³
6	М.к. сульфат-ионов	29.0 ±8.1	37.9 ±10.6	23.6 ±6.6	500,0	мг/дм ³
7	М.к. хлоридов (С1)	33.7 ±3.4	37.3 ±3.7	44.3 ±4.4	350,0	мг/дм ³
8	М.к. сухого остатка	202.0 ±10.1	204.0 ±10.2	160.0 ±8.0	1000,0	мг/дм ³
9	М.К. АПАВ	менее 0.01	менее 0.01	менее 0.01	0.5	мг/дм ³
10	М.к. нефтепродуктов	менее 0.05	<u>0.9 ±0.4</u>	<u>0.95 ±0.46</u>	0.3	мг/дм ³

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.						
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11	М.к. летучих фенолов	менее 0.002	менее 0.002	менее 0.002	—	мг/дм ³
12	М.к. меди (Си)	менее 0.0006	менее 0.0006	менее 0.0006	1,0	мг/дм ³
13	М.к. свинца (РЬ)	менее 0.0002	менее 0.0002	менее 0.0002	0.01	мг/дм ³
14	М.к. цинка (Zn)	менее 0.0005	менее 0.0005	менее 0.0005	1,0	мг/дм ³
15	М.к. хрома (VI)	менее 0.025	менее 0.025	менее 0.025	0.05	мг/дм ³
16	М.к. никеля (N1)	менее 0.005	менее 0.005	менее 0.005	0.02	мг/дм ³
17	М.к. мышьяка (As)	менее 0.005	менее 0.005	менее 0.005	0.01	мг/дм ³
18	М.к. ртути (общая)	менее 0.0001	менее 0.0001	менее 0.0001	0,0005	мг/дм ³
19	М.к. кадмия (Cd)	менее 0.0002	менее 0.0002	менее 0.0002	0,001	мг/дм ³
20	М.к. ионов марганца (Мл)	менее 0.01	менее 0.01	менее 0.01	0,1	мг/дм ³
21	БПК 5	<u>6.8 ±1.4</u>	<u>8.2 ±1.6</u>	<u>7.9 ±1.6</u>	4,0	мгО ₂ /дм ³
22	М.к. молибдена	менее 0.001	менее 0.001	менее 0.001	0,07	мг/дм ³
23	М.к. гидрокарбонатов	122.0 ±6.1	128.1 ±6.4	61.0 ±3.1	—	мг/дм ³
24	М.к карбонатов	108.0 ±30.2	114.0 ±31.9	48.0 ±13.4	—	мг/дм ³
25	Мутность	5.1 ±0.5	5.2 ±0.5	4.0 ±0.4	—	ЕМФ
26	Цветность	9.9 ±5.0	10.0 ±5.0	9.5 ±4.8	—	град. цвет.
27	ХПК	<u>37.50 ±9.75</u>	20.16 ±5.24	16.50 ±4.29	30,0	мгО/дм ³

Значения водородного показателя (рН) для всей обследуемой области мало отличаются по пространству и находятся в диапазоне от 8,5-8,7 ед. рН, что характеризует щелочной баланс.

Содержание растворенных металлов в водах Обжоровского и Старо-Иголкинского канала в целом незначительно. Практически не обнаруживаются кадмий, цинк, марганец, медь, ртуть, мышьяк, кобальт, молибден, свинец.

Однако локальные превышения зарегистрированы по нефтепродуктам в пробе В1 и В2, БПК5 в пробе В1, В2, В3 и ХПК в пробе В1.

Поверхностные воды Обжоровского и впадающем в него Старо-Иголкинского каналов-рыбоходов по степени минерализации относятся к пресным.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/2022-ПОС	Лист 15

загрязнения атмосферного воздуха Астраханского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» на 7-ми стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды.

Лабораторией Астраханского ЦГМС измеряются 9 вредных веществ, а также отбираются пробы на тяжелые металлы и бенз(а)пирен, которые отправляются в НПО «Тайфун». Сеть работает в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86, РД 52.04. 186-89.

Были получены официальные данные Росгидромета (сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха и климатическая справка), основанные, по возможности, на информации со стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, принадлежащих Росгидромету.

Были получены официальные данные Росгидромета (сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха и климатическая справка), основанные, по возможности, на информации со стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, принадлежащих Росгидромету.

Были получены официальные данные Росгидромета (сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха и климатическая справка), основанные, по возможности, на информации со стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, принадлежащих Росгидромету.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В рамках корректировки инженерно-экологических изысканий были выполнены дополнительные отборы проб донного грунта Исследования проведены в «Испытательной лаборатории экологического контроля» ФГБУ ГЦ АС «Астраханский». Результаты исследований донных отложений представлены в разделе 24/2022 - ИЭИ.

На основании результатов исследований можно констатировать следующее: все полученные значения эффективной удельной активности (Аэфф) в пробах не превышают значений 370 Бк/кг, относятся к I классу согласно НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09) и могут быть использованы в любых целях без ограничений.

Ландшафтная характеристика, растительность и почвенный покров.

Ландшафтная характеристика.

Надводная дельта Волги, в пределах которой расположен Володарский район, представляет собой аллювиально-морскую равнину, прорезанную густой сетью различных по величине протоков и осложненную бэровскими буграми.

Дельтовая аллювиально-морская равнина образована в результате стояния новокаспийского моря на отметках минус 20 м - минус 28 м. Развитие дельтовой равнины продолжается и в настоящее время. Основными рельефообразующими факторами являются колебания уровня Каспийского моря, твердый и водный сток р. Волги, техногенный фактор.

Бугры Бэра в пределах дельтовой равнины сохранились в виде останцов, сильно переработанных морскими новокаспийскими трансгрессиями, волжскими водами и интенсивной хозяйственной деятельностью.

На равнине широко развита сеть протоков, сильно ветвящихся и соединяющихся между собой, а также большое количество островов, различных по форме и размерам, вытянутых в основном по течению водотоков. Поверхность их осложнена прирусловыми валами, гривами, сетью ериков, высохшими руслами. Высота островов составляет 1,5-3,0 м. Площади их достигают нескольких квадратных километров. В период паводков вдоль водотоков формируются прирусловые валы высотой 0,2-2,0 м, иногда до 3,0 м, протяженностью до нескольких сотен метров. Гривистые участки также приурочены к водотокам и представляют собой чередование грив высотой до 3,0 м и межгривовых понижений. Гривы являются останцами древних прирусловых валов, сложенными песками, либо остатками древних морских островов в дельте, представленными супесчаными образованиями.

По характеру рельефа, растительности, водообеспеченности территория находится в пределах ландшафта лугового внутризонального типа, дельтового затопляемого подтипа.

Основную часть территории занимают мелкогривистые и дельтовые много рукавные острова, расчлененные сетью крупных, средних и мелких рукавов, протоков, ериков с урочищами бэровских бугров верхнехвалынского возраста, их останцами-шлейфами, ранее размываемыми волжскими водами, с сетью ильменей, отмирающих протоков и ериков.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Растительность.

Астраханская область во флористическом отношении входит в Афро-Азиатскую пустынную область и в Прикаспийский округ Арало-Каспийской (Туранской) провинции Ирано-Туранской области Голарктики. Для округа характерны прикаспийско-туранские, циркумкаспийские виды и эндемики Северного Прикаспия.

Обследуемая территория относится к авандельтовому флористическому району. Район охватывает приморскую территорию дельты Волги и прилегающие морские острова Северного Прикаспия. В растительных сообществах доминируют прибрежная и прибрежно-водная растительность. Большая часть территории представлена тростниково-рогозовыми сообществами, где доминантами являются *Phragmites australis* и виды рода *Typha*. Характерной особенностью района является распространение *Nelumbo caspica* - лотоса каспийского, реликтового вида третичной флоры, *Aldrovanda vesiculosa* - альдрованды зырчатой, *Lythrum salicaria*, *Diandrochloa diarrhena* - дербенника иволистного, *Ranunculus lingua* - лютика длиннолистного.

По типу водного питания виды флоры делятся на гигрофиты и мезофиты. Гигрофиты в подавляющем своем обилии представлены рогозом узколистным и тростником южным с незначительной примесью осоки островатой и камыша озерного.

Лесорастительные условия района во многом определяет гидрологический режим речной сети. Значительный ущерб лесному хозяйству наносят «зимние паводки», формируемые при повышенных сбросах воды Волгоградским гидроузлом. На части земель отмечены процессы заболачивания.

Древесно-кустарниковая растительность бедна по видовому составу. Насаждения представлены отдельными массивами, расположенными по берегам водных объектов. Преобладающими породами являются ива древовидная, ясень, кустарники.

Формирование травянистого покрова территории связано с типом почв и характером их водного режима. На аллювиальных почвах растительность представлена злаково-разнотравными лугами с участием прибрежницы прибрежной, свиного пальчатого, солодки, в понижениях - стрелолистом и рогозом узколистным.

На аллювиально-делювиальных засоленных почвах распространена прибрежница колючая, кермек Гмелина, свиной пальчатый, клубнекамыш морской, астра солончаковая, горчак ползучий, ширица белая, верблюжья, одуванчик лекарственный.

В условиях острого дефицита увлажнения по склонам и шлейфам «бэровских» бугров сформировались лерхопопынные сообщества и сообщества галофитов, представленные бурачком туркестанским, крестовником Ноя, мортуком пшеничным, петросимонией. Обильны сорные виды.

В пределах развития солончаков луговых доминируют сообщества однолетних галофитов: солерос европейский, сведа запутанная, петросимония раскидистая, клубнекамыш морской, прибрежница колючая, тамарикс многоветвистый и многие другие.

Прибрежная растительность представлена надводными (тростник обыкновенный, рогоз узколистный) и погруженными видами (роголистник, рдест, уруть и др.). В каналах растет водяной орех (чилиим), кувшинка.

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

Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

Почвенный покров.

Почвенный покров современной дельтовой равнины формируется в условиях ежегодного паводкового увлажнения, постоянного воздействия на почвообразовательный процесс близко залегающих (0,3 – 2,0 м) минерализованных грунтовых вод. Почвообразующими породами являются аллювиальные отложения, в пределах «бэровских» бугров - хвалынские отложения. Тип почвообразования – пойменно-степной. Для почв дельты характерны тяжелый механический состав, остаточная засоленность и солонце-ватость.

Почвенный покров на рассматриваемой территории представлен преимущественно аллювиальными луговыми насыщенными почвами различной степени засоления и их разновидностями, аллювиальными луговыми насыщенными в комплексе с бурыми почвами 25-50 %, бурыми почвами в комплексе с солонцами 25-50 % .

Аллювиальные луговые насыщенные почвы получили развитие на большей части территории. По гранулометрическому составу почвы среднесуглинистые. Содержание физической глины в полуметровом слое составляет 35,6 – 45,0 %. Сумма токсичных солей в слое 0-55 см не превышает 0,11%. Содержание гумуса в горизонте 0-25 см – 2,3 - 2,8 %, глубже его содержание снижается до 0,7%.

Бурые почвы сформировались в условиях недостатка влаги и приурочены к поверхности бэровских бугров. Бурые почвы солонцеватые в комплексе с солонцами полупустынными 25-50%. В комплексе бурых почв преобладают легкосуглинистые разновидности с содержанием физической глины до 23,12 %. Бурые почвы до глубины 75 см не засолены, содержание токсичных солей не превышает 0,09 %. Содержание гумуса в поверхностном горизонте бурых почв - от 0,7 до 2,0 %.

В замкнутых понижениях рельефа формируются болотно – ильменные почвы, характеризующиеся сильной увлажненностью горизонтов, иловатым составом, неявно выраженной структурой. По морфологическим и химическим свойствам почвы подразделяются на маломощные с гумусовым горизонтом до 0,2 м и среднемощные – гумусовый горизонт более 0,2 м. Общее количество водорастворимых солей с поверхности не превышает 0,2 %, с глубиной их количество возрастает. Болотно-ильменные почвы имеют неблагоприятные водно-физические свойства, при высыхании уплотняются и образуют трещины.

Солончаки луговые тяжелосуглинистые занимают микрорельефные повышения. Плотный остаток в горизонте «А» солончаков превышает 1,0 %, сумма токсичных солей – до 0,65 %. Глубже сумма токсичных солей возрастает до 1,0%.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

На землях поселений поверхностный слой почвы представлен слабо гумусированными техногенными образованиями с примесью строительного и бытового мусора.

В почвенном покрове дельтовой равнины на необвалованных землях засоленные разновидности почв занимают около 75% общей площади, на обвалованных участках - до 100% площади. **Хозяйственное освоение территории проектирования.** Володарский район расположен в юго-восточной части Астраханской области. Реки, ерики, протоки дельты Волги разрезают территорию на множество больших и малых островов и островков.

Административным центром муниципального образования «Володарский район» является п.г.т. Володарский, расположенный в 52 км от областного центра г. Астрахани и находящийся в пределах 80-120 км от Каспийского моря.

Общая площадь территории района составляет 3 883 км², протяженность всех дорог 422,4 км, из них с твердым покрытием – 165,5 км, с усовершенствованным покрытием – 6,7 км, не отвечающих нормативным требованиям - 317,8 км.

На территории муниципального образования есть сырье для открытия кирпичного завода. Среди промышленных предприятий выделяется ООО СК ПМК-28. Основным видом деятельности является содержание дорог, строительные и мелиоративные работы. На территории района функционируют сельскохозяйственные предприятия, которые выращивают томаты, тыкву, зерновые, а также занимаются выловом рыбы и частичной ее переработкой.

Основная часть прилегающих к Обжоровскому и впадающему в него Старо-Иголкинскому каналу-рыбоходу земель хозяйственно не освоена. Берега покрыты водной и частично древесно-кустарниковой растительностью. В пределах участка работ населенные пункты не располагаются, имеются небольшие базы отдыха.

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

						24/2022-ПОС	Лист 20
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2. СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ВРЕМЕННО ОТВОДИМЫХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Площадки (отвалы) донного грунта размещены исходя из естественных условий, прилегающих к каналам-рыбоходам территорий, ограничениями, связанными наличием земель, относящихся к государственному лесному фонду, заповедникам, а также с учетом предотвращения попадания изымаемого грунта в разработанную прорезь.

Донный грунт, извлекаемый из Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода планируется разместить на 58 площадках (отвалах).

Согласно выполненным исследованиям, донные отложения (донный грунт) в санитарно-эпидемиологическом отношении относятся к категории «чистые» в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», п. 5 могут использоваться в ходе строительных работ без ограничений.

Отвалы донного грунта, вынутаго при расчистке, предусмотрены на земельных участках, расположенных вдоль русла каналов-рыбоходов и на обводненных бровках сооружения. Нумерация отвалов на Старо-Иголкинском канале (1.1 – 1.6), на Обжоровском канале (2.1 – 2.51).

Отвалы грунта формируются за границей прибрежной защитной полосы на расстоянии не менее 50 м от меженного уреза воды в канале-рыбоходе и от рядом расположенных водных объектов, а именно:

- отвал №1.1 (находится выше ПК0+00 канала на расстоянии от 20 до 218 м) - с правой стороны участка расчистки на земельном участке в период межени поросшем тростниковой растительностью на расстоянии до 87 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 1,00 га. Размеры 200x50 м.

- отвал №1.2 (ПК51+42 — ПК55+43) - с левой стороны участка расчистки на земельном участке в период межени поросшем тростниковой растительностью на расстоянии до 162 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 2,80 га. Размеры 400x70 м.

- отвал №1.3 (ПК102+09 — ПК104+49) - с левой стороны участка расчистки на земельном участке в период межени поросшем тростниковой растительностью на расстоянии до 70 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 1,68 га. Размеры: 240x70 м.

- отвал №1.4 (ПК 110+93,48 - ПК115+20,18) - с левой стороны участка расчистки на земельном участке на мелководной бровке канала в период межени частично обсыхающей, занятой тростниковой и водной травяной растительностью на расстоянии от 60 м до 75 м от меженного уреза канала-рыбохода. Площадь отвала 5,91 га. Размеры 425x150 м.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

24/2022-ПОС

Лист
21

- отвал №2.1 (ПК101+61,10 — ПК106+26,59) - с левой стороны участка расчистки на мелководной бровке канала-рыбохода в межень частично обсыхающей, поросшей тростниковой растительностью на расстоянии до 2690 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 6,86 га. Размеры 490x140 м.

- отвал №2.2 разбит на два участка №2.2.1, площадью 2,7 га и №2.2.2, площадью 0,8 га (с ПК264+38 по ПК268+38 и с ПК268+84 по ПК270+12) - с правой стороны участка расчистки на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 128 м от оси канала-рыбохода. Общая площадь отвалов 3,50 га. Максимальные размеры участков: №2.4.1 - 402x70 м, №2.4.2 - 130x70 м.

- отвал №2.3 (ПК274+36 — ПК277+29) – с правой стороны участка расчистки на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 129 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 291,7x120 м.

- отвал №2.4 (ПК279+57 — ПК282+15) – с правой стороны участка расчистки на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 137 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 1,75 га. Размеры 250x70 м.

- отвал №2.5 (ПК283+93 — ПК286+94) – с правой стороны участка расчистки на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 156 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 2,10 га. Размеры 300x70 м.

- отвал №2.6 (ПК297+0,2 — ПК301+100) – с правой стороны участка расчистки на мелководной бровке сооружения поросшей тростниковой растительностью, на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.

- отвал №2.7 (ПК298+46 — ПК303+45) – с левой стороны участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.

- отвал №2.8 – 2.9 (ПК304+67 — ПК309+65) – с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.

- отвалы №2.10-2.11 (ПК310+64 — ПК315+60) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения, на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.

- отвалы №2.12-2.13 (ПК316+61 — ПК321+60) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.

- отвалы №2.14-2.15 (ПК322+62 — ПК327+62) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500x70 м.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- отвалы №2.16-2.17 (ПК328+60 — ПК333+57) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.18-2.19 (ПК334+56 — ПК339+56) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.20-2.21 (ПК340+55 — ПК345+57) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.22-2.23 (ПК346+55 — ПК351+55) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.24-2.25 (ПК352+53 — ПК357+54) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.26-2.27 (ПК358+55 — ПК363+55) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.28-2.29 (ПК364+54 — ПК369+53) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.30-2.31 (ПК370+48 — ПК375+52) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.32-2.33 (ПК376+50 — ПК381+51) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.34-2.35 (ПК82+49 — ПК387+49) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.36-2.37 (ПК388+46 — ПК393+45) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.38-2.39 (ПК394+44 — ПК399+45) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.40-2.41 (ПК400+45 — ПК405+49) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.				
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- отвалы №2.42-2.43 (ПК406+54 — ПК411+59) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.44-2.45 (ПК412+66 — ПК417+64) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.46-2.47 (ПК418+62 — ПК423+59) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

- отвалы №2.48-2.49 (ПК424+58 — ПК429+47) - с левой и правой сторон участка расчистки на мелководной бровке сооружения на расстоянии до 130 м от оси канала-рыбохода. Площадь отвала 3,50 га. Размеры 500х70 м.

Планы отвалов представлены в графических материалах проектной документации (17/2021-ТКР-ГР).

Распределение объёмов донного грунта по площадкам (отвалам) складирования представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Распределение объёмов донного грунта по площадкам (отвалам) складирования

Лимитирующий	Участок расчистки	Пикетаж расчищаемых участков по оси канала рыбохода	Объем разрабатываемого грунта, м ³	Площадки (отвалы) донного грунта		
				Номер площадки (отвала) складирования донного грунта	площадь отвала складирования донного грунта, га	Высота размещаемого слоя грунта в отвале, м
Старо-Иголкинский канал-рыбоход						
ПК0+00 - ПК4+44	№ 1 ПК0+00 - ПК4+44		7565	1.1	1,0	0,76
ПК43+05 - ПК48+52	№ 2 ПК43+23 - ПК47+49		6572	1.2	2,8	0,23
ПК104+99 - ПК106+79	№ 3 ПК104+99 - ПК106+79		2956	1.3	1,68	0,18
ПК129+27 - ПК140+86	№ 4 ПК129+38 - ПК140+69		7446	1.4	5,91	0,53
ПК143+74 - ПК145+49	№ 5 ПК143+74 - ПК145+20		18874			
			2927			

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

Обжоровский канал-рыбоход

ПК54+32 - ПК58+95	№ 1 ПК55+83 - ПК58+37		2324	1.4	5,91	0,53
ПК97+36 - ПК106+80	№ 2 ПК97+94 - ПК106+70		30422	2.1	6,86	0,44
ПК261+92 - ПК286+89	№ 3 ПК262+03 - ПК286+34		50113, в т.ч.			
			9473	2.4.1	2,70	0,35
			2806	2.4.2	0,80	
			22010	2.5	3,50	0,63
			9635	2.6	1,75	0,55
			6188	2.7	2,10	0,29
ПК297+53 - ПК430+00	№ 4 ПК300+88 - ПК430+00		844631, в т.ч.			
			2578	2.8	3,50	0,07
			2059	2.9	3,50	0,06
			8805	2.10	3,50	0,25
			10640	2.11	3,50	0,30
			20821	2.12	3,50	0,59
			22018	2.13	3,50	0,63
			16444	2.14	3,50	0,47
			15684	2.15	3,50	0,45
			19591	2.16	3,50	0,56
			18773	2.17	3,50	0,54
			18388	2.18	3,50	0,53
			18304	2.19	3,50	0,52
			19172	2.20	3,50	0,55
			15694	2.21	3,50	0,45
			18235	2.22	3,50	0,52
			22949	2.23	3,50	0,66
			15449	2.24	3,50	0,44
			17920	2.25	3,50	0,51
			17660	2.26	3,50	0,50
			19964	2.27	3,50	0,57
			22742	2.28	3,50	0,65
			18896	2.29	3,50	0,54
			17694	2.30	3,50	0,51
19086	2.31	3,50	0,55			
21155	2.32	3,50	0,60			
17964	2.33	3,50	0,51			
16711	2.34	3,50	0,48			

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24/2022-ПОС

			21991	2.35	3,50	0,63
			18937	2.36	3,50	0,54
			22029	2.37	3,50	0,63
			22358	2.38	3,50	0,64
			22624	2.39	3,50	0,65
			19380	2.40	3,50	0,55
			22008	2.41	3,50	0,63
			19264	2.42	3,50	0,55
			19977	2.43	3,50	0,57
			21753	2.44	3,50	0,62
			27039	2.45	3,50	0,77
			28587	2.46	3,50	0,82
			22192	2.47	3,50	0,63
			22342	2.48	3,50	0,64
			22868	2.49	3,50	0,65
			26672	2.50	3,50	0,76
			29214	2.51	3,50	0,83

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24/2022-ПОС

3. СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ БАЗ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ О МЕСТАХ ПРОЖИВАНИЯ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Для проживания береговых рабочих и механизаторов в проекте предусмотрена брандвахта. Брандвахта укомплектована всеми необходимыми бытовыми помещениями, в том числе и туалетными комнатами и столовой.

4. ТРАНСПОРТНАЯ СХЕМА ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Проектом предусматривается перегон каравана судов на расстояние 195 и 237 км по и против течения с базы подрядчика.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И ВОДЕ

Обоснование потребности в строительной технике.

Дноуглубительная техника выбирается с учетом реальных возможностей в зависимости от объема работ, природных условий и требований охраны окружающей среды, физико-механических свойств грунта, толщины разрабатываемого слоя, глубины воды, сроков выполнения работ и других факторов.

Потребность в отдельных машинах и механизмах определена в соответствии с технологией и нормативов затрат времени на производство механизированных работ при выполнении работ в 3 смены. Наименование и количество основной строительной техники приведено в табл. 5.1.

Таблица 5.1 - Наименование и количество основных самоходных строительных машин и механизмов по объекту

№	Плавсредства и механизмы	Кол-во	Маш/час 1этап/2этап
1.	Рефулерный земснаряд ИНС Beaver 45 (746 кВт)	3/3	8803/14954
2.	Катер буксировочный (96 кВт, 130 л.с.)	2/2	4364/7406
3.	Плавающий экскаватор Waterking WK 80 (64 кВт)	1/1	245/418
4.	Моторная лодка для транспортировки персонала между плавсредствами (8 кВт)	1	
5.	Брандвахта «Шкипер БМ-12» (несамоходное судно с жилыми помещениями для размещения экипажей плавсредств)	1	
6.	Дизельная электростанция на брандвахте Азимут АД-10С номинальной мощностью 10 кВт	1	
7.	Камышекосилка Н19-11МБ 8 кВт	1	39/-

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.

При согласовании с Заказчиком указанное количество строительной техники может увеличиваться, также может меняться ее модификация на более производительную, но выполняющую аналогичные операции.

Потребность в энергоресурсах и воде определена в соответствии с п. 4.4.13 МДС 12–46.2008.

Потребность в электроэнергии.

Потребность в электроэнергии, кВт·А, определяется на период выполнения максимального объема строительного-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_{\text{м}}}{\cos E_1} + K_3 P_{\text{о.в.}} + K_4 P_{\text{о.н.}} + K_5 P_{\text{св}} \right),$$

где: $L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

$P_{\text{о.в.}}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения) – 3 кВт;

$P_{\text{о.н.}}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории – 1 кВт ;

$K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

Максимальная потребность в электроэнергии составит 4 кВт·А

Обеспечение электроснабжения осуществляется дизельной электростанцией мощностью 4,0 кВт или аналогичной по мощности.

Теплоснабжение временных зданий при необходимости осуществляются тепловыми электрическими нагревателями.

Освещение осуществляется 4 прожекторами ПЭС-25.

Потребность в воде.

Потребность $Q_{\text{тр}}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{\text{пр}}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{\text{хоз}}$ нужды:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} \Pi_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t},$$

где $q_{\text{п}} = 500$ л - расход воды на производственного потребителя;

$\Pi_{\text{п}}$ – число производственных потребителей (17 чел.);

$K_{\text{ч}} = 1,5$ -коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_{\text{н}} = 1,2$ -коэффициент на неучтенный расход воды.

Расход воды на производственные потребности составит 0,5 л/с

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot \Pi_p \cdot K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_d \cdot \Pi_d}{60t_1}$$

где q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p -численность работающих (17 чел.);

$K_{\text{ч}} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d -численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности составит 0,3 л/с.

Суммарная потребность в воде в период строительства составит 0,8 л/с.

Система водоснабжения строительной площадки включает емкость чистой воды объемом 5 м³, пополняемую по мере необходимости привозной водой.

Питьевая вода доставляется на объект в герметичных 20-ти литровых флягах. Питьевые (сатураторные) установки устанавливаются в бытовке. Питьевая вода должна соответствовать всем требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Хозяйственно-бытовые стоки поступают в металлическую емкость объемом 5,0 м² и 0,25 м² (биотуалет) и подлежат вывозу ассенизационными машинами на ближайшие очистные сооружения.

Аварийные сбросы сточных вод в водные объекты не предусматриваются.

6. ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Не разрабатывается.

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМАХ И ТРУДУЕМКОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Объемы основных работ по объекту проектирования представлены в табл. 7.1.

Таблица 7.1 - Объемы основных работ по объекту

Наименование показателей	Ед. измер.	Количество
Протяженность расчистки	м	18809
Объем разрабатываемых донных отложений	м ³	973829,50
Удаление водной растительности	га	8,10

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24/2022-ПОС	Лист 29

8. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Организационно-технологическая схема производства работ разработана в соответствии с: природными физико-географическими условиями участка проектирования; современным состоянием ложа водохранилища и приустьевой части поймы, распределением и характером произрастающей водной растительности; условием сохранения сложившегося ландшафта; нормативными документами, определяющими производство работ и требованиями по охране окружающей среды.

Организационно-технологическая схема производства технологических операций предусматривает:

- сокращение ручного труда путем механизации строительного-монтажных работ;
- применение эффективных технологических процессов, обеспечивающих сокращение трудозатрат и требуемый уровень качества работ;
- максимальное использование инвентарной технологической оснастки, рациональных машин, механизмов и инструмента;
- учет особенностей строительства и природно-климатических, а также других особых условий;
- эффективное использование наиболее производительных машин (в две или три смены), а также средств малой механизации;
- соблюдение правил охраны труда, промышленной, взрывной и пожарной безопасности;
- выполнение мероприятий по охране окружающей природной среды.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВЕДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ

Не разрабатывается.

10. УКАЗАНИЕ МЕСТ ОБХОДА СПЕЦИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕГРАД

Не разрабатывается.

11. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ВОЗМОЖНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ДЛЯ НУЖД СТРОИТЕЛЬСТВА

Не разрабатывается.

12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Не разрабатывается.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Не разрабатывается.

14. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Таблица 14.1 - Состав и количество кадров по объекту

Наименование	Ед. изм.	Количество
Продолжительность работ	мес.	11
Количество работников:		24
в том числе:		
- рабочие и механизаторы (83 %):	чел.	20
- инженерно-технические работники (13 %):		2
- служащие (3 %):		1
- младший обслуживающий персонал и охрана (1 %)		1
Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену:		17
в том числе:		
- рабочие и механизаторы (70 %):	чел.	14
- ИТР, служащие, МОП и охрана (80 %):		3

Все привлекаемые механизаторы должны иметь достаточный уровень квалификации и опыт работы с соответствующей техникой.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Производство работ по объекту «Расчистка Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области» планируется осуществлять в два этапа. Протяженность расчистки и объемы работ по этапам приведены в п.16.

Во избежание дополнительного вреда водным биоресурсам производство работ в период нереста рыб согласно п. 30.14.2 приказа № 453 от 18.11.2014 г. с 16 мая по 20 июня в не проводится.

Работы по расчистке каналов-рыбоходов выполняются в безлеставный период с марта по декабрь месяц включительно: в 2022 г с марта по декабрь (9 месяцев) за исключением нерестового периода, в 2023 г с марта по апрель. Общая продолжительность производства работ составляет 11 месяцев.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При необходимости работы могут проводиться и в зимний период при соответствующих погодных условиях и отсутствии льда.

Продолжительность производства работ может уменьшаться при использовании большего количества строительной техники или применения строительной техники с большей производительностью.

16. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Технологическая схема работ по расчистке каналов-рыбоходов определяется естественными условиями участка работ и требованиями природоохранного законодательства.

Работы по расчистке каналов-рыбоходов выполняются в безледоставный период с марта по декабрь включительно. В период нереста рыб согласно п. 30.14.2 приказа № 453 от 18.11.2014 г. с 16 мая по 20 июня расчистка каналов-рыбоходов не проводится. При необходимости работы могут проводиться и в зимний период при соответствующих погодных условиях и отсутствии льда.

Дноуглубительная техника выбирается с учетом реальных возможностей в зависимости от объема работ, природных условий и требований охраны окружающей среды, физико-механических свойств грунта, толщины разрабатываемого слоя, глубины воды, сроков выполнения работ и других факторов.

В проекте рассмотрен наиболее приемлемый вариант использования в данных условиях техники.

Проектируются следующие технологические схемы выполнения расчистки каналов-рыбоходов:

- расчистка каналов-рыбоходов выполняется преимущественно землесосным земснарядом с механическим рыхлителем;

- на тяжелых, консолидированных грунтах на участке № 4 Обжоровского канала-рыбохода, расчистка осуществляется с применением экскаватора-амфибии, оборудованного обратным ковшом емкостью 0,65-1,0 м³.

При наличии постоянного течения в каналах-рыбоходах расчистка ведется против течения, т.е. рефулерный землесос устанавливается на нижнем участке и двигается в начало канала-рыбохода. Скоростной и волновой режимы межени каналов-рыбоходов позволяют использовать рефулерный землесос на данном объекте.

Для снижения нагрузок от течения и волнения на плавучий трубопровод и земснаряд плавучий трубопровод закрепляется в двух точках якорями, при этом длина плавучего трубопровода между землесосом и ближайшей к ней точкой закрепления должна обеспечивать необходимую гибкость для нормальной работы землесоса (8 ... 10 звеньев).

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Перемещение землесоса на прорези осуществляется с помощью папильонажных тросов, закрепленных на завезенных якорях. Для обеспечения необходимой держащей силы якоря дальность его завозки от бровок разрабатываемой прорези должна быть не менее 50 м.

Экскаватор-амфибия, оборудованный обратным ковшом емкостью 0,65-1,0 м³ разрабатывает грунты с обрушением их в русло канала-рыбохода, которые затем из-под воды удаляются землесосным снарядом.

До начала работ на речном участке расчистки на земельных участках в период межени поросших камышом, на отдельных местах кустарниковой растительностью, частично заболоченных заводится и монтируется береговой пульпопровод диаметром 426 мм с помощью экскаватора-амфибии. Данный пульпопровод является рабочим.

По мере заполнения отвала донным грунтом береговое звено монтирует с шагом 100 м вверх по течению следующий дублирующий пульпопровод.

При переходе земснаряда выше по течению плавучий пульпопровод подключают к дублирующему, а смонтируемый ранее демонтируют и перекладывают выше по течению.

Таким образом, поочередно перекладывая береговые пульпопроводы обеспечивается непрерывная работа земснаряда.

На нижнем участке Обжоровского канала-рыбохода с ПК300+88 по ПК430+09 в силу чрезвычайно малых глубин, включая морской участок, расположенный ниже границы расчистки канала, работы по удалению донного грунта осуществляются по течению воды.

Для речной части Старо-Иголжинского и Обжоровского каналов-рыбоходов ширина прибрежной защитной полосы по п.11 статьи 65 Водного кодекса РФ составляет 40 и 50 м. Ширина водоохранной зоны по п.4 статьи 65 Водного кодекса РФ составляет 100 м.

Обжоровский и Старо - Иголжинский (Старая протока) каналы, расположены в границах водно-болотного угодья «Дельта реки Волга», согласно постановлению Правительства Астраханской области и приказу Минприроды России от 5 апреля 2021 года N 120-П/237 «Об определении границ водно-болотного угодья «Дельта реки Волга», включая Астраханский ордена Трудового Красного Знамени государственный природный биосферный заповедник, имеющего международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, и об утверждении положения о нем, а также о признании утратившими силу некоторых актов правительства Астраханской области и нормативных правовых актов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации».

Рассматриваемые водные объекты расположены в восточной части дельты реки Волги, которая постановлением Совета Министров РСФСР от 31.01.1975г. № 78, в целях сохранения и воспроизводства рыбных запасов в бассейне Каспийского моря, с допущением в этой зоне развития только рыбного хозяйства и водного транспорта

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

объявлена заповедной зоной. Режим заповедной зоны определяется утвержденным Положением о заповедной зоне в северной части Каспийского моря, действующими Правилами рыболовства и другими нормативными документами природоохранного законодательства.

Действующими правилами рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна определен список рыбозимовальных ям, расположенных на реке Волга и других водотоках дельты. На Обжоровском канале зарегистрированы 2 рыбозимовальные ямы – «Район суводей» и «20-й км Обжоровского канала». Зимовальные ямы в границы производства работ по расчистке каналов-рыбоходов не попадают.

На Старо-Иголкинско каналах - зимовальные ямы, согласно Правил рыболовства отсутствуют.

Кроме этого, согласно Положению о федеральном государственном учреждении «Астраханский ордена Трудового Красного знамени государственный природный биосферный заповедник», утвержденному Министерством природных ресурсов Российской Федерации от 31.05.2001 часть Обжоровского канала ходит в границы Астраханского государственного природного биосферного заповедника (Обжоровский участок), что учтено при проектировании работ по расчистке канала-рыбохода.

Кроме этого, на значительной протяженности каналов-рыбоходов вдоль правого и левого берега встречаются участки государственного лесного фонда. Лесным кодексом Российской Федерации не предусмотрен вид использования лесов позволяющий складировать на землях лесного фонда грунт от расчистки канала, соответственно, использование земель лесного фонда для складирования грунта противозаконно.

В связи с этим, отвалы донного грунта размещены за пределами земель лесного фонда.

Границы заповедника и его охранной зоны, а также участков государственного лесного фонда представлены в графических материалах проектной документации.

Выбранные участки размещения отвалов и параметры площадок под отвалы позволяют выполнить предусмотренные работы по расчистке каналов-рыбоходов, при этом, не нарушая естественные гидрологические процессы территории.

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

							24/2022-ПОС	Лист 34
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Рассматриваемые каналы-рыбоходы не используются в качестве источника водоснабжения.

Технология выполнения работ по расчистке каналов-рыбоходов представлена в таблице 16.1.

Таблица 16.1– Используемая техника и условия производства работ по расчистке каналов-рыбоходов

Лимитирующий участок канала-рыбохода	Пикетаж расчищаемых участков по оси канала-рыбохода	Общий объем разрабатываемого грунта, м ³	Технология производства работ	
			Применяемая техника (объем разрабатываемого грунта на участке)	Условия производства работ
Старо-Иголкинский канал-рыбоход				
№1 ПК0+0,00 - ПК4+44	№ 1 ПК0+0,00 – ПК4+44	7565	Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (7565 м ³)	Отвал 1.1. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 500. 2. Устройство берегового пульпопровода Ø 426мм, длиной до 270 м. Количество переключков - 1 шт.
№2 ПК43+05 по ПК48+52	№ 1 ПК43+23 – ПК47+49	6572	Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (6572 м ³)	Отвал 1.2. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 450. 2. Устройство берегового пульпопровода Ø 426мм, длиной до 920 м. Количество переключков - 3 шт.
№3 ПК104+99 по ПК106+79	№3 ПК104+99 по ПК106+79	2956	Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (2956 м ³)	Отвал 1.3. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 160. 2. Устройство берегового пульпопровода Ø 426мм, длиной до 340 м. Количество переключков - 2 шт.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

№4 ПК129+27 по ПК140+86	№ 4 ПК129+38 – ПК140+69	26320	Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (26320 м ³)	Отвал 1.4. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 250. 2. Устройство берегового пульпопровода Ø 426мм, длиной до 240 м. Количество переключений - 1 шт.
№5 ПК143+74 по ПК145+49	№ 5 ПК143+74 – ПК145+20	2927	Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (2927 м ³)	

Обжоровский канал-рыбоход

№1 ПК54+32 по ПК58+95	№ 1 ПК55+83 – ПК58+37	2324	Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (2324 м ³)	Отвала №1.4. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 250. 2. Устройство берегового пульпопровода Ø 426мм, длиной до 240 м. Количество переключений - 1 шт.
№2 ПК97+36 по ПК106+80	№ 2 ПК97+94 – ПК106+70	30422	Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (30422 м ³)	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24/2022-ПОС

Лист

36

№3 ПК261+92 по ПК286+89	№ 3 ПК262+03 – ПК286+34	50113	Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (50113 м ³)	<p>Отвала №2.2. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 230 пм. 2. Количество переключков – 4 шт.</p> <p>Отвала №2.3. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 250 пм. 2. Количество переключков – 2 шт.</p> <p>Отвала №2.4. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 250 пм. 2. Количество переключков – 2 шт.</p> <p>Отвала №2.5. 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 250 пм. 2. Количество переключков – 2 шт.</p>
№4 ПК297+53 по ПК430+00	№ 4 (Этап I) ПК300+88 – ПК411+59 (Этап II) ПК411+59 – ПК430+00	844631	1. Экскаватор-амфибия (47976 м ³) 2. Рефулёрный земснаряд дизельный с механическим рыхлителем производительностью по грунту до 140 м ³ /час (796655+47976 м ³)	<p>Отвалы №2.6 – 2.7 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 300 пм. 2. Количество переключков – 8 шт.</p> <p>Отвалы №2.8 – 2.49 1. Устройство плавучего пульпопровода Ø 426 мм длиной до 220 пм. 2. Количество переключков – 168 шт.</p>

Этапы проведения работ

По согласованию с Заказчиком в проекте предусматривается выполнение работ по расчистке каналов-рыбоходов в два этапа:

- **этап I:** производство работ на участке Старо-Иголкинского канала протяженностью 2327 м (с ПК0+00 по ПК4+44; с ПК43+23 по ПК47+49; с ПК104+99 по ПК106+79; с ПК129+38 по ПК140+69; с ПК143+74 по ПК145+20), на участке Обжоровского канала протяженностью 7812 м (с ПК55+83 по ПК58+37; с ПК97+94 по ПК106+70; с ПК262+03 по ПК286+34; с ПК300+88 по ПК343+39). Объем разрабатываемого грунта – **360,90 тыс. м³.**

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			24/2022-ПОС						
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- этап II: производство работ на участке Обжоровского канала протяженностью 8661 м (с ПК343+39 по ПК430+00). Объем разрабатываемого грунта – **612,93 тыс. м³**.

Контроль за качеством выполнения работ является обязательной частью технологического процесса по расчистке каналов-рыбоходов.

Контролируемые показатели, объемы и методы контроля регламентируются нормативными документами (СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты). Контроль за качества строительства и соблюдения строительных норм выполняется путем осуществления внутреннего (производственного) контроля и внешнего контроля.

Внутренний контроль выполняется персоналом организации, выполняющей работы по расчистке. Причем осуществляются:

- операционный контроль, осуществляемый в ходе выполнения работ по расчистке

- и частично приемочный контроль, осуществляемый после завершения отдельных видов работ.

При входном контроле производится ознакомление и осмотр всей документации необходимой при производстве работ, состояния техники и оборудования.

При операционном контроле основными используемыми документами является СП 48.13330.2019 Организация строительства, технологические карты и схемы операционного контроля.

Начиная с момента начала работ и до их завершения подрядчик обязан вести журнал производства работ (форма КС-6).

Внешний контроль качества расчистки проводится организацией, не зависящими от самой организации-подрядчика, по отношению к которой он проводится. Основными формами внешнего контроля качества и соблюдения нормативных документов при производстве работ является технический надзор заказчика.

Технический надзор заказчика ведется постоянно в течение всего срока исполнения работ по расчистке каналов-рыбоходов.

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Предусматривается обязательное участие заказчика в освидетельствовании всех скрытых работ, в промежуточной приемке ответственных конструкций, в приемочных комиссиях. При отсутствии актов, подтверждающих такие освидетельствования, т.е. без одобрения заказчика, проведение, последующих работ запрещается.

Инструментальный контроль работ по расчистке осуществляется геодезической службой, которая выполняет:

- вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы осей и отметок с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства проекту и требованиям нормативных документов;

- осуществление периодических наблюдений за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы;

- инструментальный контроль за производством земляных работ.

Техническая документация на геодезическую разбивочную основу и на закрепленные на площадке строительства пункты и знаки этой основы передаются заказчиком генподрядчику не менее чем за 10 дней до начала работ.

При производстве работ не должно быть отступлений от проектной документации в части конструктивно-планировочных решений, состав контролируемых показателей, допустимые отклонения, объем и методы контроля должны соответствовать положениям СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

Капитан-багермейстер обязан выполнять ежедневный оперативный контроль, в состав которого входят:

- проверка состояния береговых и плавучих знаков рабочей обстановки;
- проверка состояния водомерной рейки временного уровнённого поста;
- выполнение в установленной периодичности (не реже 2 раз за вахту) контрольных промеров собственными силами с борта земснаряда;

- проверка выработки бровок;

- проверка технического состояния дноуглубительной техники;

- проверка исправности радионавигационных систем определения положения земснаряда.

Все выявленные неисправности и замечания записываются в судовом журнале указанием принимаемых мер и сроков устранения неисправностей.

Контроль качества выполняемых работ исполнителем работ производится не реже одного раза за пять суток работы земснаряда. В состав контроля входят:

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

Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- проведение промера за земснарядом и на участке работ; проверка положения створных знаков, ограждающих рабочие границы расчистки; установка фактического положения бровок прорези на выработанной части; проверка положения нуля рейки временного уровенного поста.

Приемка законченного строительного объекта.

Оформление приемки законченного строительного объекта производится заказчиком и членами приемочной комиссии на основе результатов проведенных ими обследований, проверок, контрольных испытаний и измерений, документов исполнителя работ, подтверждающих соответствие принимаемого объекта утвержденному проекту, нормам, правилам и стандартам, а также заключений органов надзора.

Основным документом по приемке и вводу законченного строительного объекта является акт по форме № КС-14. Акт приемки является основанием для окончательной оплаты всех выполненных исполнителем работ в соответствии с договором (контрактом). Составляется в необходимом количестве экземпляров и подписывается представителями исполнителя работ (генерального подрядчика) и заказчика, а также членами приемочной комиссии.

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

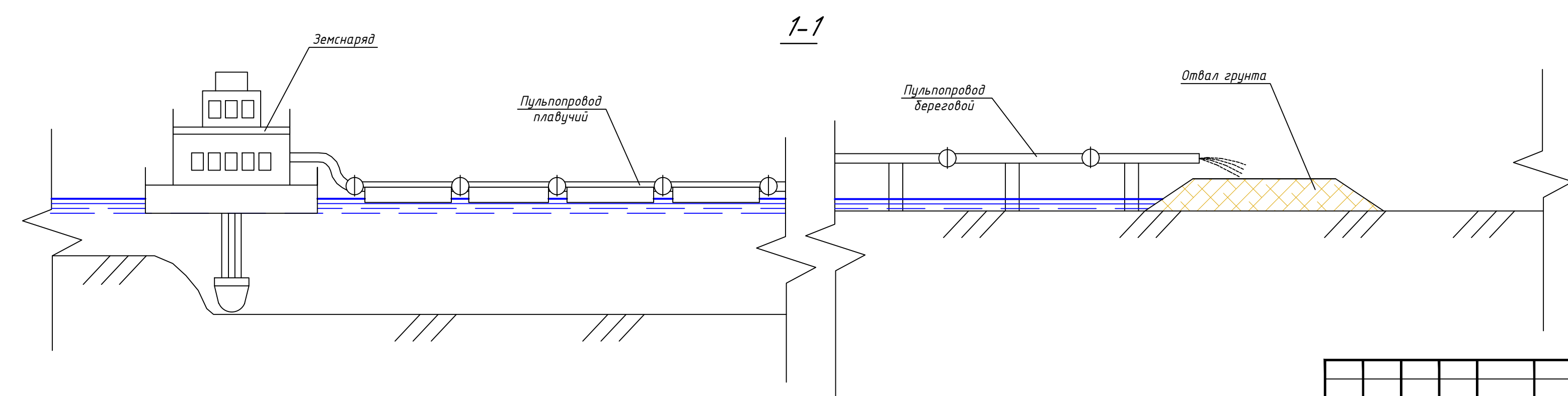
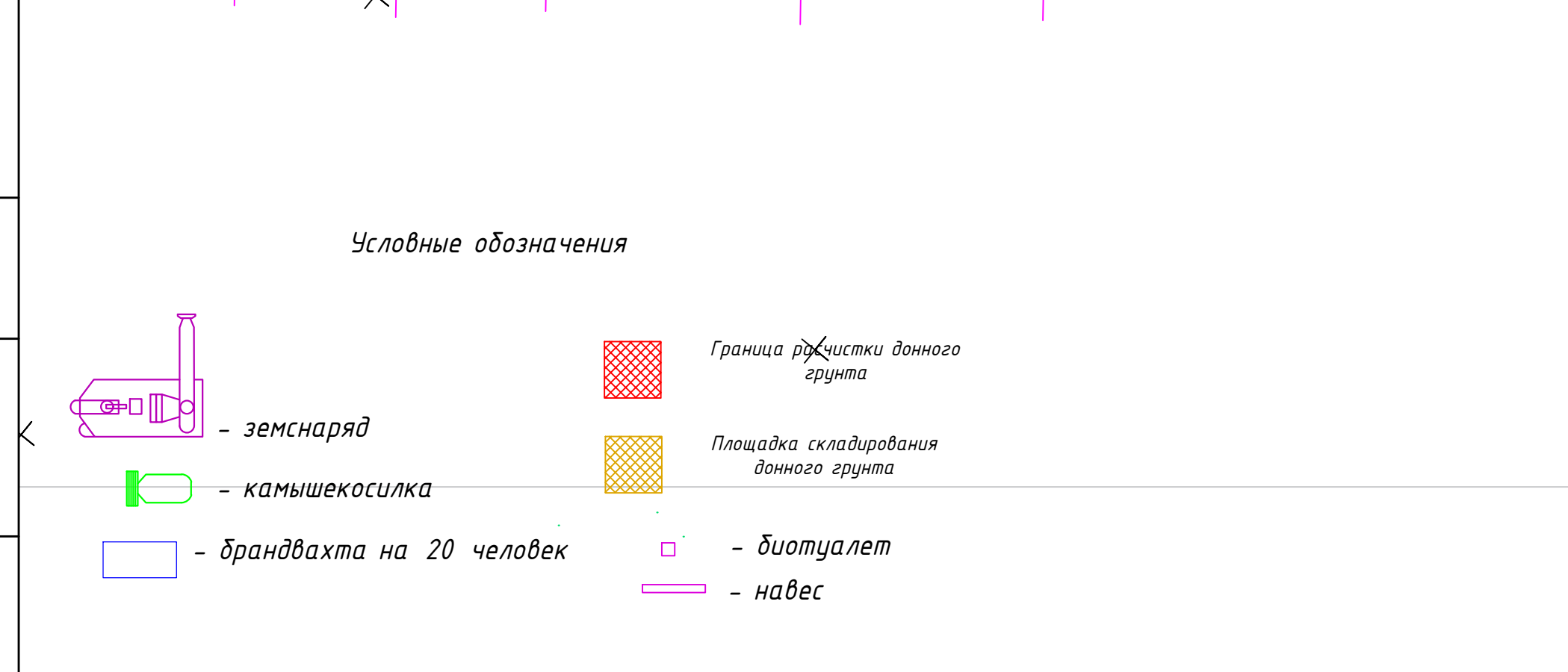
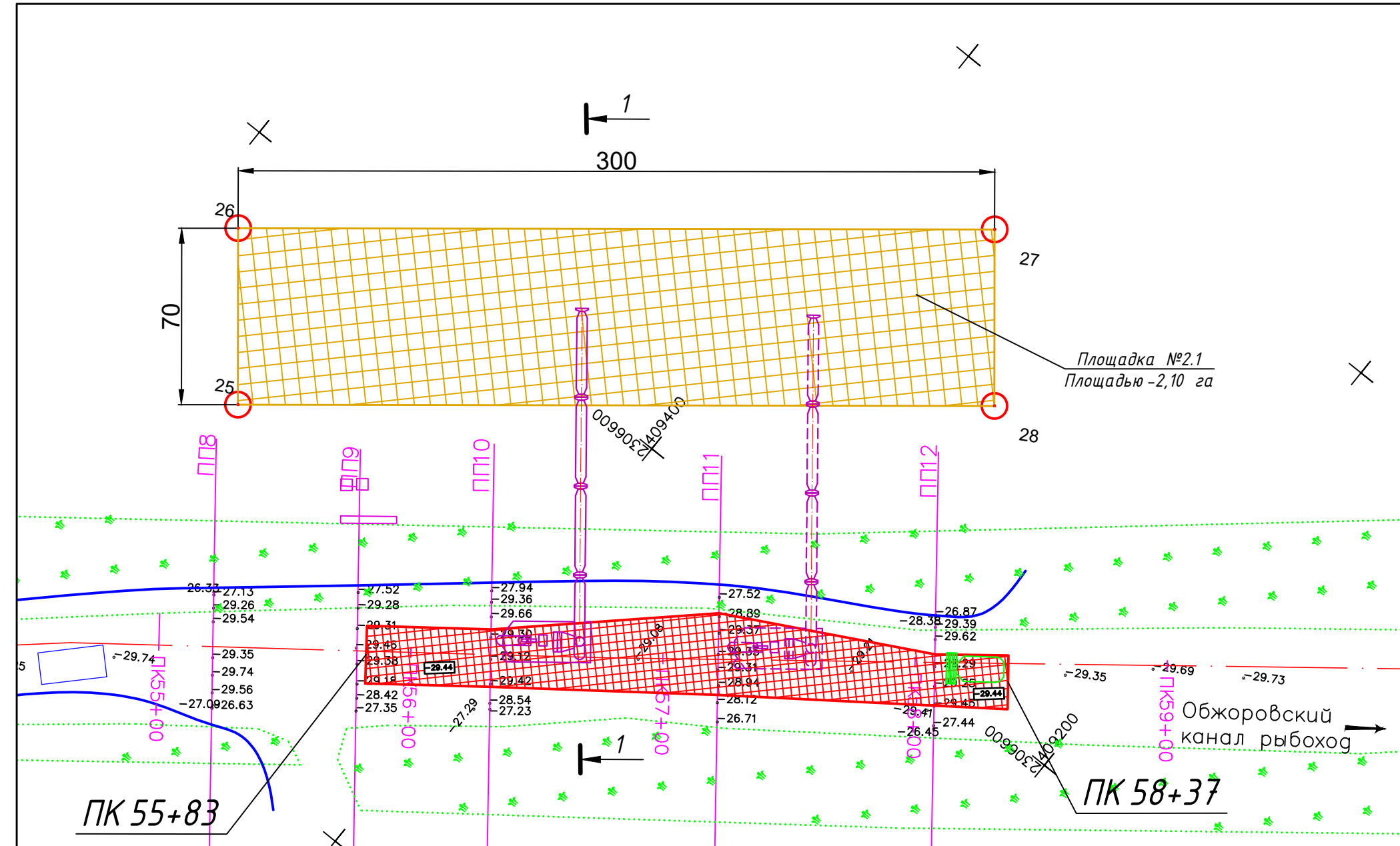
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24/2022-ПОС

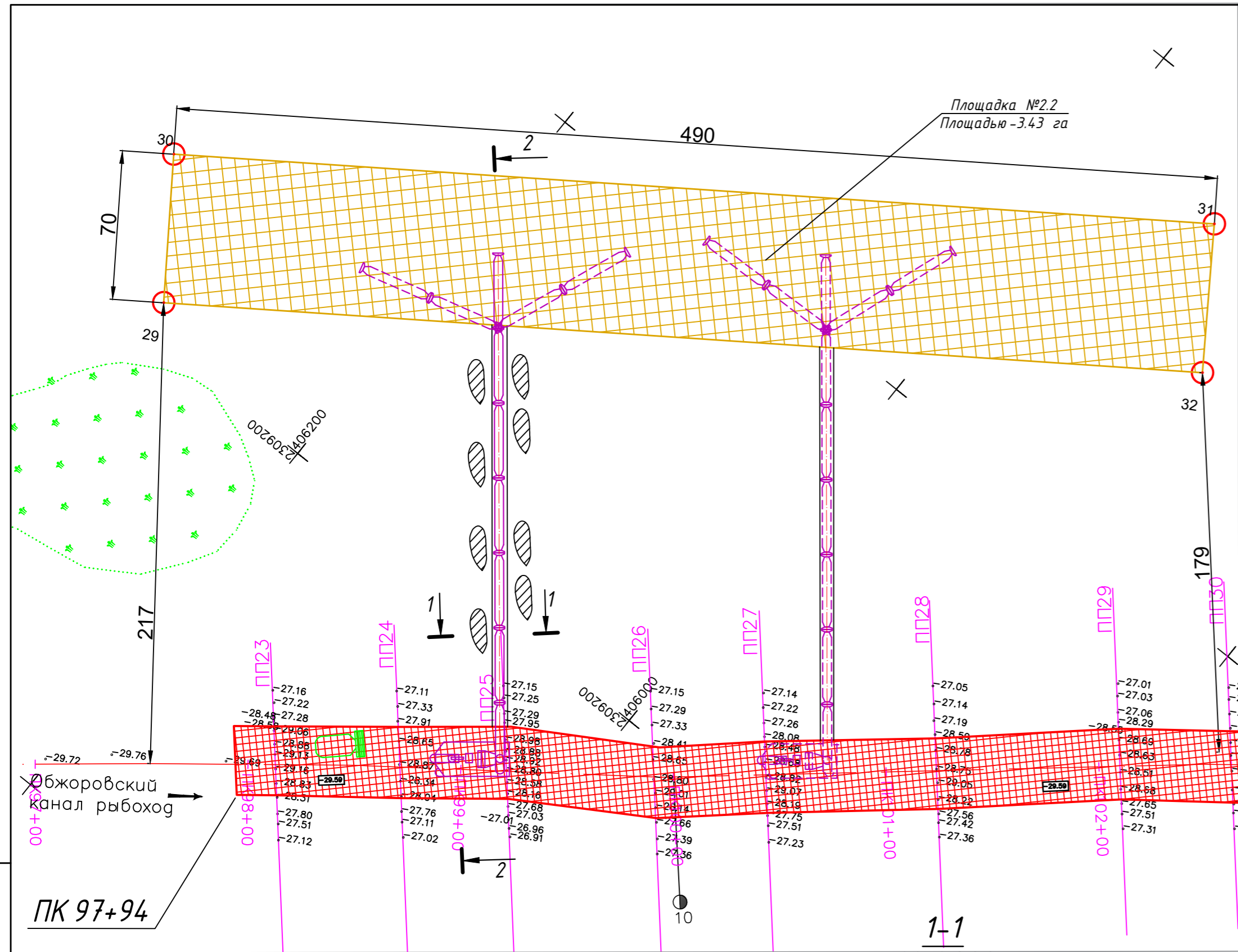


Примечания.
 Система координат МСК-30.
 Система высот Балтийская 1977 г.
 Размеры на чертеже даны в метрах.
 Данный лист читать с листом 2.

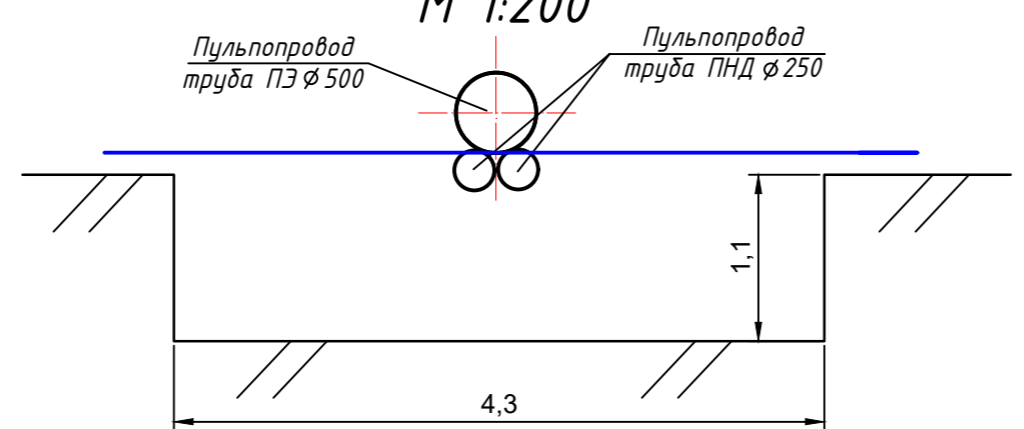
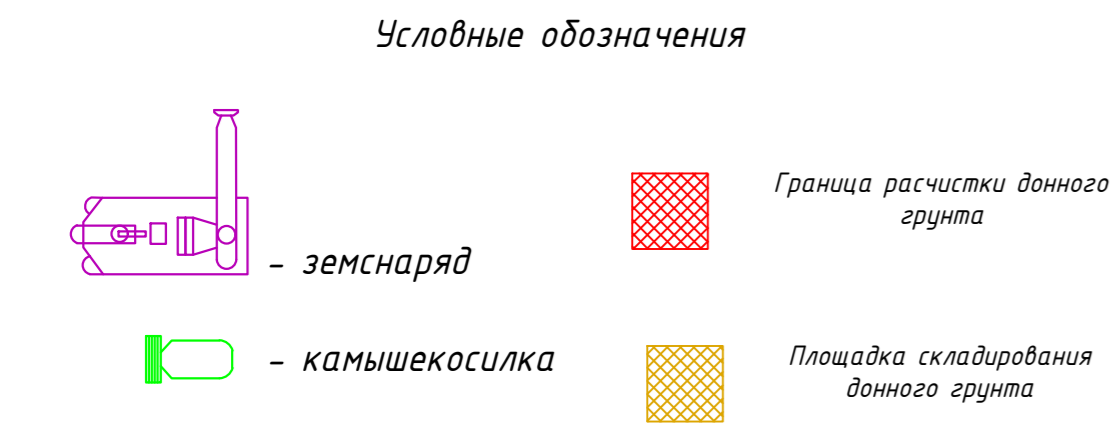
Состав земкаравана

Наименование судна	Количество судов	Контрактная производительность, м³/ч	Вместимость грунтового трюма	Осадка, в порожнем, в грузу, м	Скорость движения порожнем в грузу, км/ч	Количество и мощность двигателей, кВт	Численность экипажа, чел.
Рефулерный землесос	2	140	-	0,6	-	250	2
Мотозавозня МЗ-86	1	-	-	0,49/0,90	17,6	2x100	6
Буксир 150 л.с.	1	-	-	0,73	15,0	2x110	7
Камышекосилка	1	-	-	0,4	2,5	8	1

				24/2022-ПОС		
«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Гаврыбвод» (корректировка)»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	год	Подп.	Дата	
				Карлушкин	04.23	Обжоровский и впадающий в него Старо-Иголкинский канал-рыбоход
Разработал	Аминов				04.23	Стация
Проверил	Камыширцева				04.23	Лист
						Листов
						П
						1
						3
Технологическая схема производства работ 1						ООО "МОФ ГТК-ГРУПП" Саратов 2023 г.

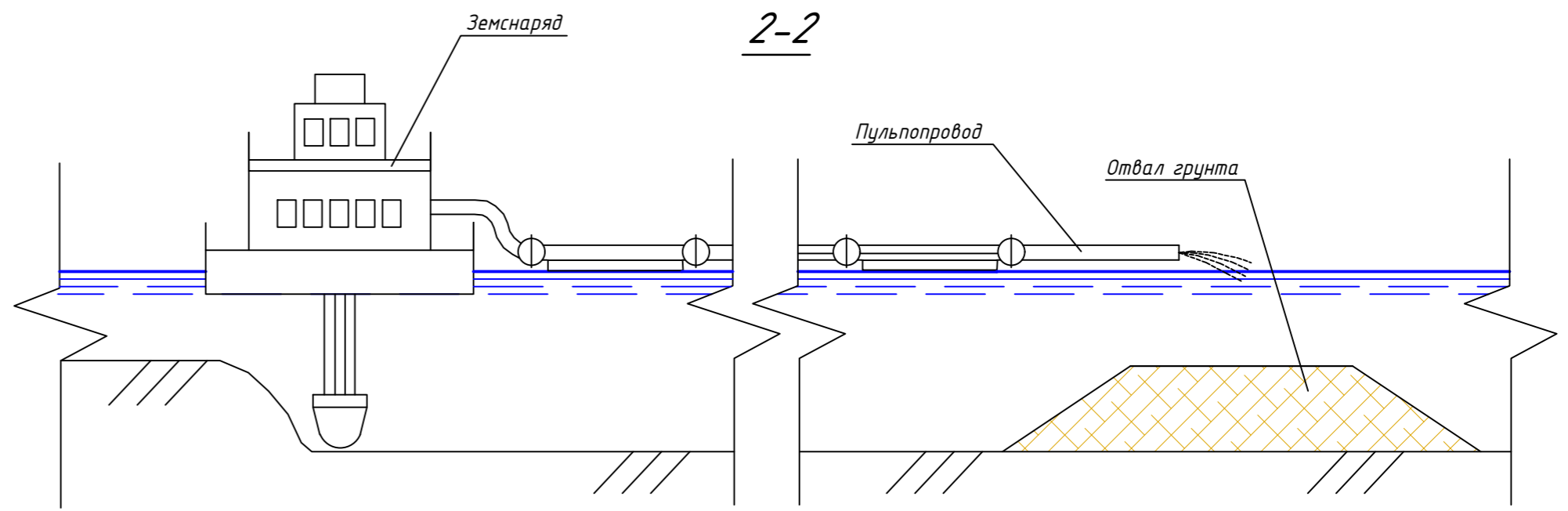


Инв. № подл. / Подп. и дата / Взам. инв. №



Состав земкаравана

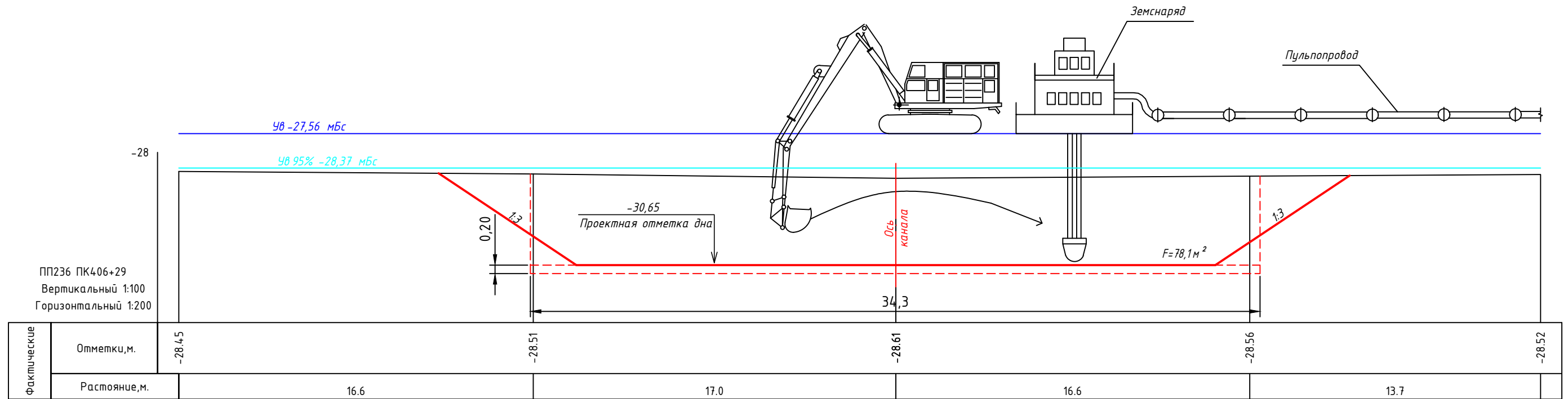
Наименование судна	Количество судов	Контрактовая производительность, м³/ч	Вместимость грунтового трюма	Осадка, в порожнем, в грузу, м	Скорость движения порожнем в грузу, км/ч	Количество и мощность двигателей, кВт	Численность экипажа, чел.
Рефулерный землесос	2	140	-	0,6	-	250	2
Мотозавозня МЗ-86	1	-	-	0,49/0,90	17,6	2x100	6
Буксир 150 л.с.	1	-	-	0,73	15,0	2x110	7
Камышекосилка	1	-	-	0,4	2,5	8	1



Примечания.
 Система координат МСК-30.
 Система высот Балтийская 1977 г.
 Размеры на чертеже даны в метрах.
 Данный лист читать с листом 1.

24/2022-ПОС					Статус			
«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)»					Статус	Лист	Листов	
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	П	2	3
ГИП	Карпушкин				04.23			
Разработал	Аминов				04.23			
Проверил	Камышкирцева				04.23			
Технологическая схема производства работ 2					ООО "МОФ ГТК-ГРУПП" Саратов 2023 г.			

Характерный поперечник с производством работ в русле экскаватором-амфибией



Инв. № подл.	Погр. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

24/2022-ПОС					
«Разработка проектной документации по расчистке Обжоровского и впадающего в него Старо-Иголкинского канала-рыбохода Володарского района Астраханской области для нужд Каспийского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (корректировка)»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	дог.	Погр.	Дата
ГИП		Карпушкин			04.23
Разработал		Аминов			04.23
Проверил		Камишкириева			04.23
Обжоровский и впадающий в него Старо-Иголкинский канал-рыбоход				Стадия	Лист
Характерный поперечник с производством работ в русле экскаватором-амфибией				П	3
ООО "МОФ ГТК-ГРУПП" Саратов 2023 г.				Листов	3
ГОСТ А4х2 (297х420)					