

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СООРУЖЕНИЕ

«Сооружение Кугуковское водохранилище на р. Кугуковка»,

Участок находится примерно в 5500 м по направлению на юго-запад от ориентира административное здание, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Приморский край, г. Уссурийск, с. Борисовка, ул. Советская, 55

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Том I

г. Уссурийск
2020 г.

ИП Попова А.С

Приморский край, г. Уссурийск, ул. Ивасика, 17-18

ОГРНИП: 318253600050382 **ИНН:** 251009827154

Телефон: +79242565556

e-mail: popova-anna5687@inbox.ru

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СООРУЖЕНИЕ

«Сооружение Кугуковское водохранилище на р. Кугуковка»,

Участок находится примерно в 5500 м по направлению на юго-запад от ориентира административное здание, расположенного за пределами участка,

адрес ориентира: Приморский край, г. Уссурийск, с. Борисовка, ул.

Советская, 55

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Том I

Заказчик:

МУП «Служба единого заказчика-застройщика»

Исполнитель:

Попова А.С.

г. Уссурийск

2020 г.

Содержание тома I

Обозначение	Наименование	Примечание
147-ППТ-1	Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть	
147-ППТ-1	Раздел 2. Проект планировки территории. Основная часть	

Согласовано

Взам. инв. №

Полишь и лета

Инв. № подл.

							147-ППТ-1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									
Разработал				ПоповаАС	08.20	Содержание тома I								
												Стадия	Лист	Листов
												ДПТ	1	1
												ИП Попова А.С.		

Состав документации по планировке территории

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
	147-ППТ	Проект планировки территории для размещения гидротехнического сооружения	ИП Попова
I	147-ППТ-1	Основная часть	
II	147-ППТ-2	Материалы по обоснованию	
	147-ПМТ	Проект межевания территории для размещения гидротехнического сооружения	ИП Попова
III	147-ПМТ-1	Основная часть	
IV	147-ПМТ-2	Материалы по обоснованию	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

							147-ППТ-1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
				Попова А.С.	08.20	Состав документации по планировке территории			Стадия	Лист	Листов	
Разработал									ДПТ	1	1	
									ИП Попова А.С.			

Содержание

1	Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения гидротехнического сооружения	3
2	Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения гидротехнического сооружения	8
3	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения гидротехнического сооружения	9
4	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения гидротехнического сооружения.....	10
5	Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав гидротехнического сооружения в границах зон их планируемого размещения.....	11
6	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением гидротехнического сооружения.....	29

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

						147-ППТ-1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал				Попова	08.20	Документация по планировке территории	Стадия	Лист	Листов
							П	1	48
							ИП Попова А.С.		

7	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением гидротехнического сооружения	30
8	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	30
9	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне	43
10	Литература.....	48

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения гидротехнического сооружения

Наименование планируемого для размещения объекта в соответствии с техническим заданием на разработку документации по планировке (проект планировки и проект межевания) территории – «Сооружение Кугуковское водохранилище на р. Кугуковка» (Постановление администрации Уссурийского городского округа Приморского края от 15.07.2020г. № 129 «О подготовке документации по планировке (проект планировки и проект межевания) территории города Уссурийска для гидротехнического сооружения «Сооружение Кугуковское водохранилище на р. Кугуковка», участок находится примерно в 5500 м по направлению на юго-запад от ориентира административное здание, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Приморский край, г. Уссурийск, с. Борисовка, ул. Советская, 55»).

Существующие гидротехнические сооружения, образывающие Кугуковское водохранилище, располагаются на р. Кугуковка, в её нижнем течении. Створ гидроузла находится на расстоянии 7 км от впадения р. Кугуковка в р. Борисовка (правобережный приток р. Раздольная). Сооружения гидроузла были введены в эксплуатацию в 1982 г. Основным предназначением объекта является срезка дождевых паводков с целью уменьшения негативных последствий наводнений. В настоящее время Кугуковское водохранилище активно используется для целей рекреации и отдыха местного населения.

Состав существующих гидротехнических сооружений объекта:

1. земляная плотина;
2. паводковый водосброс;
3. донный водовыпуск.

Перечисленные сооружения составляют напорный фронт гидроузла и образуют Кугуковское водохранилище.

Взам. инв. №
Полисы и ялга
Инв. № поли.

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1				

В проектной документации принято решение о строительстве двух новых гидротехнических сооружений:

1. Новый донный водовыпуск — сооружается в качестве дополнения и дублирования существующего донного водовыпуска. Новый донный водовыпуск получает название «Донный водовыпуск № 2», существующий донный водовыпуск получает название «Донный водовыпуск № 1»;

2. Новый паводковый водосброс — сооружается в связи с полной утратой изначально существовавшего паводкового водосброса, разрушенного в результате дождевого паводка 07.08.2017.

Состав гидротехнических сооружений объекта после проведения реконструкции:

1. Земляная плотина — III класс; предназначена для образования Кугуковского водохранилища;

2. Паводковый водосброс — III класс; предназначен для осуществления пропуска половодий и дождевых паводков из Кугуковского водохранилища в нижний бьеф (русло р. Кугуковка);

3. Донный водовыпуск № 1 — III класс; предназначен для осуществления полезных попусков и опорожнения Кугуковского водохранилища;

4. Донный водовыпуск № 2 — III класс; предназначен для осуществления полезных попусков и опорожнения Кугуковского водохранилища.

Наиболее крупным и протяжённым сооружением в составе Кугуковского водохранилища является земляная плотина. После завершения работ по её

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

						147-ППТ-1	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

реконструкции длина земляной плотины по оси (вдоль гребня) составит 413 м.
По оси земляной плотины выполнена разбивка пикетажа.

В качестве ПК0 принято выклинивание отметки гребня плотины (42,700 м) на естественные отметки левого берега р. Кугуковка. В качестве ПК1 принято выклинивание отметки гребня плотины на естественные отметки правого берега.

Состав проектируемых автодорог:

- Служебная автодорога по гребню земляной плотины;
- Служебная автодорога за низовым откосом земляной плотины.

Технико-экономические параметры сооружений Кугуковского водохранилища

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Величина
1	ПРОТИВОПАВОДКОВОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ:		
1.1	Характерные уровни воды:		
	Нормальный подпорный уровень (НПУ)	м БС	38,600
	Форсированный подпорный уровень (ФПУ)	м БС	41,000
	Уровень мёртвого объёма (УМО)	м БС	38,000
	Уровень при пропуске расходов основного расчётного случая	м БС	40,100
1.2	Площади зеркала воды:		
	Площадь зеркала воды при НПУ	м ²	803 000
	Площадь зеркала воды при ФПУ	м ²	1 101 000
	Площадь зеркала воды при УМО	м ²	644 000
1.3	Объёмы воды:		
	Объём воды при НПУ	м ³	1 329 000
	Объём воды при ФПУ	м ³	3 685 000
	Объём воды при УМО	м ³	894 000
	Полезный объём воды	м ³	435 000
	Объём воды призмы форсирования	м ³	2 356 000

Изм. № подл. ... Подпись и дата ... Взам. инв. № ...

1.4	Максимальный естественный расход:		
	Максимальный естественный расход обеспеченностью 3 %	м ³ /с	122
	Максимальный естественный расход обеспеченностью 0,5 %	м ³ /с	216
2	ЗЕМЛЯНАЯ ПЛОТИНА:		
2.1	Класс гидротехнического сооружения	—	III
2.2	Тип гидротехнического сооружения	—	постоянный, основной
2.3	Тип плотины	—	грунтовая, глухая, насыпная
2.4	Основной материал тела	—	глинистый грунт
2.5	Максимальная высота	м	9,75
2.6	Длина по гребню	м	413
2.7	Отметка гребня	м БС	42,700
2.8	Ширина по гребню (без учёта ширины верхней кромки крепления верхового откоса)	м	6,0
2.9	Уклоны откосов:		
	Уклон верхового откоса	—	1:3,5—1:4
	Уклон низового откоса	—	1:3
2.10	Крепления откосов:		
	Крепление верхового откоса	—	каменная наброска
	Крепление низового откоса	—	травяной покров на растительном грунте
2.11	Дренажные элементы	—	наклонный дренаж, дренажный банкет
3	ПАВОДКОВЫЙ ВОДОСБРОС:		
3.1	Класс гидротехнического сооружения	—	III
3.2	Тип гидротехнического сооружения	—	постоянный, основной
3.3	Тип водосброса	—	напорный, шахтный
3.4	Состав элементов	—	подводящий канал, шахта, водопропускные трубы, водобойный колодец, рисберма, отводящий канал
3.5	Вероятность пропускаемых расходов:		
	Основной расчётный случай	%	3

Изм. № подл.	Полиция и ялга	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

	Поверочный расчётный случай	%	0,5
3.6	Пропускная способность:		
	Пропускная способность при пропуске расхода основного расчётного случая	м ³ /с	97,1
	Пропускная способность при пропуске расхода поверочного расчётного случая	м ³ /с	162,1
3.7	Отметки воды:		
	Отметка воды при пропуске расхода основного расчётного случая	м БС	40,100
	Отметка воды при пропуске расхода поверочного расчётного случая	м БС	41,000
3.8	Отметка водосливного порога	м БС	38,600
4	ДОННЫЙ ВОДОВЫПУСК № 1:		
4.1	Класс гидротехнического сооружения	—	III
4.2	Тип гидротехнического сооружения	—	постоянный, основной
4.3	Режим пропуска воды	—	напорный
4.4	Пропускная способность при пропуске расхода основного расчётного случая	м ³ /с	1,02
4.5	Конструкция	—	стальная горизонтальная труба Ø0,5 м в теле земляной плотины
4.6	Число ниток	шт.	2
5	ДОННЫЙ ВОДОВЫПУСК № 2:		
5.1	Класс гидротехнического сооружения	—	III
5.2	Тип гидротехнического сооружения	—	постоянный, основной
5.3	Режим пропуска воды	—	напорный
5.4	Пропускная способность при пропуске расхода основного расчётного случая	м ³ /с	3,4
5.5	Пропускная способность при пропуске расхода поверочного расчётного случая	м ³ /с	3,8
5.6	Конструкция	—	стальная горизонтальная труба Ø0,8 м в теле земляной плотины
5.7	Число ниток	шт.	2

Взам. инв. №

Полипись и дата

Инв. № подл.

						147-ППТ-1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

Все существующие и проектируемые гидротехнические сооружения Кугуковского водохранилища относятся к постоянным основным гидротехническим сооружениям.

2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения гидротехнического сооружения

Зона планируемого размещения гидротехнического сооружения расположена в границах г. Уссурийска Уссурийского городского округа Приморского края Российской Федерации.

Ближайший населенный пункт к объекту проектирования — с. Кугуки (расположено в 3 км восточнее гидроузла Кугуковского водохранилища).

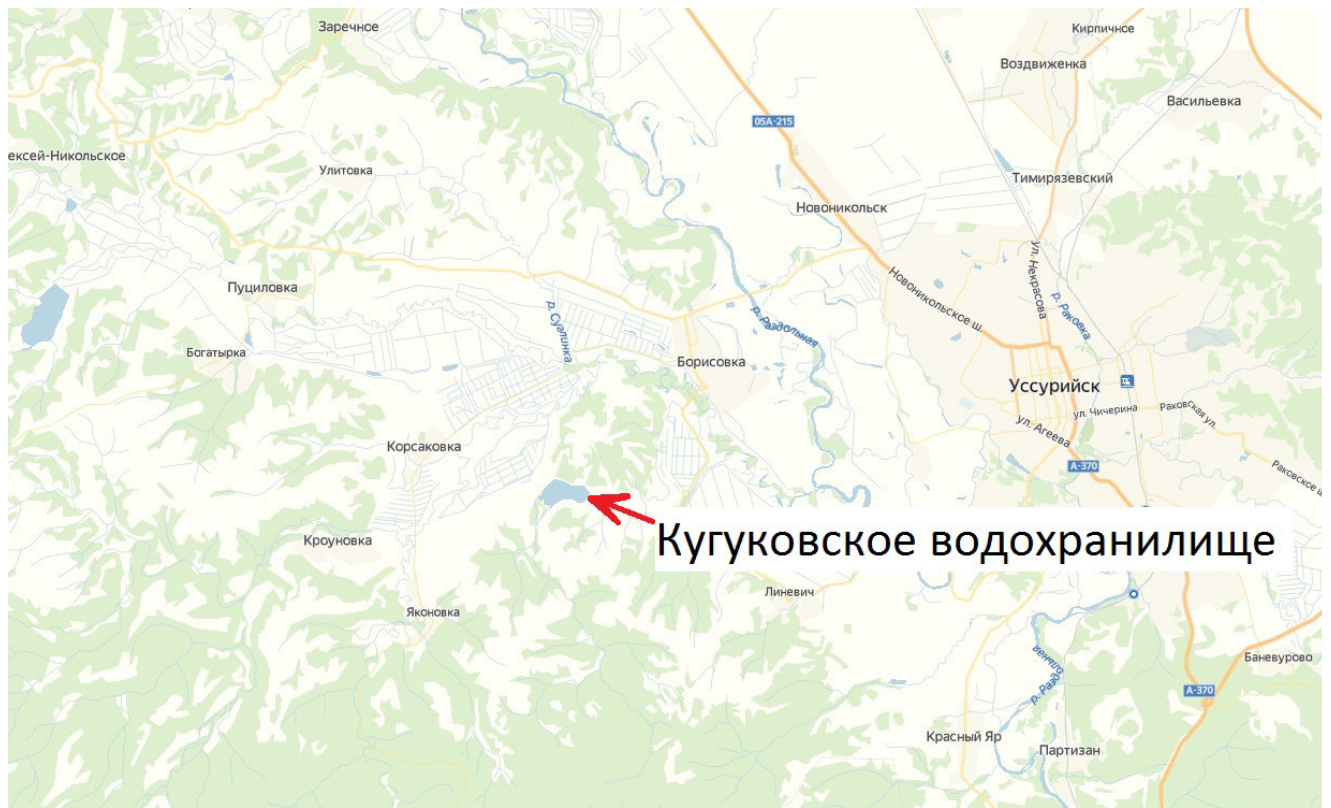


Рисунок 2.1 — Карта с местоположением реконструируемого объекта

Взам. инв. №						
	Полиция и ялга					
Инв. № поли.						
	147-ППТ-1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						8

Согласно карте градостроительного зонирования г. Уссурийска «Правил землепользования и застройки Уссурийского городского округа», утвержденных Решением Думы Уссурийского городского округа от 30 ноября 2004 года № 104, в границах проектируемой территории установлена территориальная зона:

- зона сельскохозяйственных угодий (СХЗ 1).

Согласно Генерального плана Уссурийского городского округа (в редакции 2020г.) зона размещения гидротехнического сооружения расположена в функциональных зонах:

- зона отдыха;

- зона сельскохозяйственных угодий.

Согласно сведениям документации территориального планирования Уссурийского городского округа и Росреестра РФ проектируемый комплекс гидротехнических сооружений расположен на землях, относящихся к категории «Земли сельскохозяйственного назначения».

3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения гидротехнического сооружения

В таблице 3.1 приведен перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения гидротехнического сооружения.

Таблица 3.1 - Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения гидротехнического сооружения.

Площадь зоны планируемого размещения гидротехнического сооружения 51886 м ²		
Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
1	2	3
1	431826,21	1383950,63
2	431844,04	1383983,28
3	431862,05	1383997,58
4	431910,09	1384018,81
5	431996,39	1384057,06
6	432010,57	1384063,57
7	432027,17	1384027,40
8	432060,33	1384045,25
9	432087,32	1384059,78

Взам. инв. №
Изм. № инв.
Изм. № инв.

									Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1			

1	2	3
10	432070,27	1384091,05
11	432081,46	1384097,33
12	432090,64	1384103,22
13	432098,18	1384108,76
14	432105,30	1384114,89
15	432112,09	1384121,74
16	432123,38	1384136,06
17	432126,82	1384133,35
18	432134,54	1384127,22
19	432136,01	1384121,81
20	432139,17	1384118,04
21	432151,57	1384091,76
22	432168,91	1384112,20
23	432174,90	1384126,94
24	432175,57	1384136,47
25	432171,26	1384146,46
26	432165,38	1384153,18
27	432161,11	1384157,88
28	432154,90	1384183,02
29	432161,07	1384225,88
30	432108,88	1384232,90
31	432039,77	1384234,61
32	432000,93	1384238,48
33	431983,71	1384244,03
34	431950,75	1384245,78
35	431928,31	1384222,92
36	431970,19	1384143,31
37	431910,63	1384117,33
38	431831,92	1384084,59
39	431811,88	1384047,26
40	431763,49	1384012,70
41	431781,18	1383970,98
42	431808,64	1383958,57

4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения гидротехнического сооружения

В зоне планируемого размещения гидротехнического сооружения инженерной защиты отсутствуют линейные объекты подлежащие переустройству.

Взам. инв. №
Полисы и ялга
Инв. № подл.

5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав гидротехнического сооружения в границах зон их планируемого размещения

Состав гидротехнических сооружений объекта после проведения реконструкции:

1. Земляная плотина;
2. Паводковый водосброс;
3. Донный водовыпуск № 1;
4. Донный водовыпуск № 2.

Обоснование строительства нового паводкового водосброса, состав его сооружений

В настоящей проектной документации принято решение о строительстве нового паводкового водосброса. Основным назначением данного сооружения является пропуск расходов половодий и дождевых паводков основного и поверочного расчетных случаев.

Паводковый водосброс проектируется шахтного типа, автоматического действия, с гашением энергии на водобойном колодце. Общий перепад уровней воды между верхним и нижним бьефом водосброса составляет 7,1 м. Конструкции водосброса выполнены из монолитного железобетона.

Состав сооружений паводкового водосброса:

- Подводящий канал;
- Шахта;
- Водопрпускные трубы;
- Водобойный колодец;
- Рисберма;
- Отводящий канал.

Взам. инв. №						147-ППТ-1	Лист
Инв. № подл.							11
Подпись и дата							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В соответствии с положениями проектируемый паводковый водосброс является постоянным основным гидротехническим сооружением.

В соответствии с положениями проектируемый паводковый водосброс не относится к особо опасным и технически сложным объектам. Проектируемый паводковый водосброс также не относится к уникальным объектам.

Обоснование строительства нового донного водовыпуска № 2, состав его сооружений

На текущий момент в составе гидротехнических сооружений Кугуковского водохранилища находится действующий донный водовыпуск № 1. Данный водовыпуск находится в эксплуатации с момента строительства объекта в 1982 г. В связи с длительным сроком его фактическим эксплуатации на настоящий момент выявлен ряд трудностей, связанных с удобством и надёжностью работы регулирующей арматуры водовыпуска. Вместе с тем возможности проведения реконструкции по восстановлению конструкций и регулирующей арматуры донного водовыпуска № 1 существенно осложнены условиями размещения данного сооружения.

По указанным причинам в настоящей проектной документации принято решение о строительстве нового донного водовыпуска № 2.

Сооружения паводкового водосброса

Подводящий канал

Подводящий канал паводкового водосброса предназначается для улучшения гидравлических условий подвода воды из Кугуковского водохранилища к водозаборному сооружению (шахте водосброса).

В плане ось подводящего канала запроектирована из основного прямого участка, и поворотного участка протяжённостью 17,0 м, в пределах которого осуществляется поворот трассы канала на угол 65°. Радиус поворота составляет 15 м. В концевой части канала происходит его сопряжение с плоскостью верхового откоса земляной плотины, где располагается шахта паводкового водосброса.

Взам. инв. №
Попись и ялга
Инв. № подл.

									Лист
									12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1			

Фактические топографические условия левого берега характеризуются достаточно низкими отметками вдоль проектной оси канала, и широкими природными бортами. В связи с этим в настоящей проектной документации для устройства проводящего канала предусмотрена только частичная срезка (профилирование) существующих грунтовых массивов с целью образования правого и левого бортов канала, работы по обустройству дна канала не требуются. Профилирование для образования бортов выполняется с уклоном 1:3. Крепление полученных откосов не предусматривается.

Шахта

Шахта паводкового водосброса предназначается для непосредственного забора потока воды в напорные элементы водосброса.

Шахта располагается у основания верхового откоса земляной плотины, между подводящим каналом и водопропускными трубами паводкового водосброса.

В конструктивном отношении шахта представляет собой единую монолитную железобетонную пустотелую башню, почти на всю высоту заглублённую в грунтовое основание. Материалом для шахты выступает монолитный тяжёлый бетон (B25, W6, F300, ГОСТ 26633-2012), армированный периодической арматурой (Ø12—25 мм, А400, ГОСТ 34028-2016, шаг стержней продольной арматуры 0,20 м, поперечной арматуры 0,40 м).

В плане шахта имеет форму вытянутого по одной оси кольца. Габаритная длина шахты составляет 16,80 м (длина водосливного отверстия 15,60 м), габаритная ширина шахты — 5,20 м (ширина водосливного отверстия 4,00 м). Радиус закругления стен (по внутренней грани) — 2,00 м.

Полная конструктивная высота шахты (от подошвы фундаментной плиты до водосливной кромки) принята равной 8,85 м, высота внутри шахты — 7,50 м. Характерные отметки:

– отметка подошвы фундаментной плиты шахты — 29,750 м;

Инв. № подл.	Полисы и ялга	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
								13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- отметка дна внутри шахты — 31,100 м;
- отметка водосливного порога — 38,600 м.

Толщина фундаментной плиты шахты составляет 1,35 м, толщина стен принята переменной: от 0,60 м на отметке дна шахты (без учёта вутов размером 0,50×0,50 м) до 0,40 м на отметке водосливного порога. Подошва фундаментной плиты устраивается на последовательно укладываемые щебёночную и бетонную подготовки:

- щебёночная подготовка: щебень Ø10—20 мм, ГОСТ 8267-93, М800, толщина 0,20 м;
- бетонная подготовка: бетон тяжелый, В7,5, ГОСТ 26633-2012, толщина 0,10 м.

Верхняя кромка башни, устраиваемая на отметке 38,600 м, является водосливным порогом, через который поток направляется внутрь шахты. Водосливной порог для снижения гидравлического сопротивления потоку выполняется кругового очертания с радиусом 0,20 м. В водосливной порог монолитно заделана сороудерживающая решётка, предназначенная для предотвращения попадания в напорный тракт паводкового водосброса крупного плавающего мусора. Решётка запроектирована несъёмного типа, из установленных вертикально стальных труб (Ø127×5, ГОСТ 10704-91). Трубы размещены по всему периметру водосливного порога с шагом 0,50 м. По верхней кромке труб (отметка 41,100 м) они обвязаны аналогичной горизонтальной трубой в единую рамную конструкцию.

В нижней части одной из продольных стен шахты (у её дна) устраиваются в ряд три отверстия размером $b \times h = 3,00 \times 2,50$ м. Посредством данных отверстий происходит сопряжение шахты с тремя водопропускными трубами паводкового водосброса.

Все бетонные поверхности шахты, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой (в два слоя).

Инв. № подл.	Полиция и ялга	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
								14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

На верховом откосе земляной плотины по внешнему периметру шахты укладывается один ряд габионов (ГСИ-К-2,0×1,0×1,0-С100-2,7-ЦП по ГОСТ Р 52132-2003) на отметке 38,100 м.

Водопропускные трубы

Водопропускные трубы паводкового водосброса предназначены для пропуска потока воды через тело земляной плотины в нижний бьеф. Ось водопропускных труб пересекает ось земляной плотины на ПК0+36 почти под прямым углом (85°).

Водопропускные трубы в составе сооружений паводкового водосброса располагаются между шахтой и водобойным колодцем.

В конструктивном отношении водопропускные трубы представляют собой монолитную железобетонную конструкцию, располагающуюся у основания земляной плотины и полностью засыпаемую её качественной насыпью. Материалом для труб выступает монолитный тяжёлый бетон (В25, W6, F300, ГОСТ 26633-2012), армированный периодической арматурой (Ø12—25 мм, А400, ГОСТ 34028-2016, шаг стержней продольной арматуры 0,20 м, поперечной арматуры 0,40 м). По длине водопропускные трубы разделяются деформационными швами на три последовательно размещаемые секции длиной по 15,80 м каждая. Все три секции устраиваются горизонтально, без уклона. Полная длина трёх секций — 47,50 м.

Каждая секция включает в себя по три трубы с проходным габаритом отверстий $b \times h = 3,00 \times 2,50$ м. Высота секций принята равной 3,30 м, ширина секций (поперёк потока) составляет 11,00 м. Толщина фундаментных плит и плит перекрытия секций — 0,40 м, толщина боковых и промежуточных стен — 0,50 м. Характерные отметки секций:

- отметка подошвы фундаментной плиты — 30,700 м;
- отметка дна труб — 31,100 м;
- отметка потолка труб — 33,600 м;
- отметка верхней плоскости перекрытий — 34,000 м.

Взам. инв. №
Полный лист
Инв. № подл.

						147-ППТ-1	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Подошва секций водопропускных труб устраивается на последовательно укладываемые щебёночную и бетонную подготовки:

- щебёночная подготовка: щебень Ø10—20 мм, ГОСТ 8267-93, М800, толщина 0,20 м;
- бетонная подготовка: бетон тяжелый, В7,5, ГОСТ 26633-2012, толщина 0,10 м.

Сопряжение трех секций водопропускных труб между собой выполняется посредством устройства деформационных швов. Ширина деформационных швов принята равной 20 мм. Полость швов заполняется инертным материалом («Технониколь Техноэласт Флекс», 4 слоя по 4,5 мм). В качестве основных гидроизоляционных элементов выступают два контура шпонок:

- внутренний контур, устраиваемый по периметру сечения труб: резиновая шпонка по типу «Аквастоп ДВ-270/25»;
- внешний контур, устраиваемый по периметру диафрагм (см. далее): резиновая шпонка по типу «Аквастоп ДО-270/25-6/25».

Для предотвращения контактной фильтрации воды из верхнего бьефа в нижний по внешней поверхности секций водопропускных труб устраиваются диафрагмы. Диафрагмы приняты из монолитного железобетона и являются составляющей частью каждой секции. Диафрагмы размещаются в местах устройства деформационных швов. Они представляют собой вертикальные фартуки в виде монолитных стен толщиной 0,30 м. Выступ края стен за основные внешние габариты секций водопропускных труб принят равным 1,50 м во все стороны.

Все бетонные поверхности секций водопропускных труб, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой (в два слоя).

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

						147-ППТ-1	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Водобойный колодец

Водобойный колодец паводкового водосброса предназначается для гашения кинетической энергии потока воды, прошедшей через водопропускные трубы.

Водобойный колодец в составе сооружений паводкового водосброса располагается между водопропускными трубами и рисбермой, в пределах нижнего бьефа гидроузла. Продольная ось водобойного колодца прямолинейна и совпадает с общей единой осью паводкового водосброса.

В конструктивном отношении водобойный колодец представляет собой единую монолитную железобетонную конструкцию докового типа. Материалом для колодца выступает монолитный тяжёлый бетон (В25, W6, F300, ГОСТ 26633-2012), армированный периодической арматурой ($\text{Ø}12\text{—}25$ мм, А400, ГОСТ 34028-2016, шаг стержней продольной арматуры 0,20 м, поперечной арматуры 0,40 м). Продольный уклон у колодца отсутствует.

В плане водобойный колодец имеет трапецеидальную форму, с постепенным расширением в сторону нижнего бьефа. Полная длина колодца составляет 20,30 м, габаритная ширина в начальном сечении — 11,70 м, в конечном сечении — 25,40 м, центральный угол расширения принят равным 40° .

Характерные отметки водобойного колодца:

- отметка подошвы: 30,300 м (в начальной части), 29,100 м (в основной части);
- отметка дна: 31,100 м (в начальной части), 29,900 м (в основной части);
- отметка водобойного порога: 31,400 м;
- отметка верха водобойных зубьев: 32,900 м;
- отметка верха продольных подпорных стен: 34,700 м.

Толщина фундаментной плиты водобойного колодца принята единой и равной 0,80 м. Подошва фундаментной плиты устраивается на последовательно укладываемые щебёночную и бетонную подготовки:

Изм. № полн.	Попись и дата	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
								17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

– щебёночная подготовка: щебень Ø10—20 мм, ГОСТ 8267-93, М800, толщина 0,20 м;

– бетонная подготовка: бетон тяжелый, В7,5, ГОСТ 26633-2012, толщина 0,10 м.

В качестве боковых конструкций водосброса выступают две продольные подпорные стены, являющиеся единым целым с фундаментной плитой колодца. Высота стен колеблется от 3,60 м (в начальной части колодца) до 4,80 м (в основной части колодца). Толщина стен принята равной от 0,80 м (в корневом сечении) до 0,30 м (у гребня). Тыловые грани подпорных стен засыпаются обратной засыпкой (из местного грунта, с уплотнением) до отметки 34,200 м (возвышение гребня подпорных стен над обратной засыпкой составляет 0,50 м). За конечным сечением водобойного колодца, в плоскости сопряжения с рисбермой паводкового водосброса, обе продольные подпорные стены поворачивают в стороны и образуют открылки. Открылки предназначены для удержания объёма обратных засыпок и сопряжения колодца с откосным профилем рисбермы. Длина правосторонней открылки принята равной 4,50 м, длина левосторонней открылки — 9,00 м. В поперечном сечении открылки представляют собой подпорные стены уголкового профиля.

В концевой части колодца, на водобойном пороге, устраиваются гасители размером $b \times h = 0,50 \times 0,50$ м, размещаемые вдоль гребня водобойного порога с шагом 0,50 м. Гасители предназначены для дополнительного рассеивания потока перед попаданием его на рисберму паводкового водосброса.

Все бетонные поверхности водобойного колодца, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой (в два слоя).

Рисберма

Рисберма паводкового водосброса предназначена для дополнительного гашения кинетической энергии, оставшейся у потока воды после прохождения через водобойный колодец, и его успокоения перед попаданием в отводящий канал.

Взам. инв. №
Полисы и ялга
Инв. № поли.

									Лист
									18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1			

Рисберма в составе сооружений паводкового водосброса располагается между водобойным колодцем и отводящим каналом, в пределах нижнего бьефа гидроузла, на левом берегу р. Кугуковка. Продольная ось рисбермы прямолинейна и совпадает с общей единой осью паводкового водосброса.

В конструктивном отношении рисберма представляет собой канал трапецеидального поперечного сечения, характеризующийся усиленным креплением дна и откосов. Длина рисбермы составляет 30,00 м, ширина по дну — 25,50 м. Уклон правостороннего и левостороннего откосов принят равным 1:1,5. Дно рисбермы выполняется без уклона, с единой отметкой 32,400 м.

Дно рисбермы запроектировано в виде сплошной железобетонной плиты: бетон тяжёлый В25, W6, F300, ГОСТ 26633-2012, армированный периодической арматурой (Ø6—12 мм, А240—А400, ГОСТ 34028-2016, шаг стержней продольной арматуры 0,25 м, поперечной арматуры 0,50 м). Толщина плиты дна рисбермы составляет 0,25 м. Плита укладывается на последовательно устраиваемые щебёночную и бетонную подготовки:

- щебёночная подготовка: щебень Ø10—20 мм, ГОСТ 8267-93, М800, толщина 0,20 м;
- бетонная подготовка: бетон тяжёлый, В7,5, ГОСТ 26633-2012, толщина 0,10 м.

Откосы рисбермы запроектированы в виде железобетонных плит размером 5,00×5,00 м. Материал изготовления плит на откосах аналогичен материалу плиты дна рисбермы. Толщина плит на откосах составляет 0,25 м. Деформационные швы между плитами приняты шириной 20 мм, с заполнением деревянной доской (сечение 200×20 мм), пропитанной в битуме. Плиты укладываются на последовательно устраиваемые щебёночную и бетонную подготовки:

- щебёночная подготовка: щебень Ø10—20 мм, ГОСТ 8267-93, М800, толщина 0,10 м;

Взам. инв. №
Полинь и ялга
Инв. № поли.

						147-ППТ-1	Лист
							19
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– бетонная подготовка: бетон тяжелый, В7,5, ГОСТ 26633-2012, толщина 0,10 м.

На начальном участке рисбермы протяженностью 9,90 м по всей её ширине вместо вышеуказанной щебеночной подготовки устраивается обратный фильтр. Назначением обратного фильтра является обеспечение разгрузки фильтрационного потока, идущего под подошвой сооружений паводкового водосброса, в нижний бьеф гидроузла. В конструктивном отношении обратный фильтр представляет собой грунтовую конструкцию из трех последовательных слоёв, укладываемых непосредственно под бетонной подготовкой плиты рисбермы:

– нижний слой толщиной 0,30 м: песок мелкий по ГОСТ 8736-93, М800;

– средний слой толщиной 0,30 м: песок крупный по ГОСТ 8736-93, М800;

– верхний слой толщиной 0,30 м: щебень Ø10—20 мм по ГОСТ 8267-93, М800.

Отметка низа обратного фильтра составляет 31,150 м, отметка верха — 32,050 м (соответствует подошве бетонной подготовки), общая толщина фильтра — 0,90 м. Для возможности прохождения фильтрационного потока в нижний бьеф в плите рисбермы в районе расположения обратного фильтра устраиваются дренажные отверстия. Дренажные отверстия выполняются посредством закладных стальных труб (Ø102×5 мм, длина 0,45 м, ГОСТ 10704-91), устанавливаемых в плите рисбермы вертикально с шагом в плане по клетке 2,00×1,00 м. Дренажные отверстия проходят насквозь через железобетонную плиту и бетонную подготовку. Общее число дренажных отверстий составляет 84 шт. (7 рядов по 12 отверстий в ряду).

Взам. инв. №						Лист	
							20
Инв. № подл.						147-ППТ-1	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Отводящий канал

Отводящий канал является завершающим сооружением паводкового водосброса. Он предназначен для отвода потока воды от рисбермы в естественное русло р. Кугуковка.

В конструктивном отношении отводящий канал представляет собой грунтовую выемку на левом берегу р. Кугуковка. Поперечное сечение канала принимается трапецеидальным. Ширина отводящего канала по дну переменна: в начальном створе ширина канала равна ширине рисбермы по дну и составляет 25,50 м, затем на участке длиной 40,00 м ширина канала уменьшается до 16,00 м и сохраняется таковой до сопряжения с руслом р. Кугуковка. Полная длина канала составляет 63 м.

Уклон отводящего канала принят равным 0,005. В качестве стартовой отметки выступает 32,400 м.

Выполнение крепления дна и откосов отводящего канала не предусматривается. Исключением является начальный участок канала, где на длине 3,00 м предусматривается отсыпка каменного зуба. Назначением каменного зуба является сопряжение железобетонного крепления рисбермы и земляного дна отводящего канала. Посредством каменного зуба также предотвращается непосредственный подмыв концевой сечения рисбермы. Каменный зуб устраивается по всей ширине дна отводящего канала. В качестве материала для отсыпки принимается камень крупностью Ø200—400 мм (М400). Высота слоя отсыпаемого камня принимается равной 1,50 м. Отметка верха зуба совпадает с отметкой дна рисбермы — 32,400 м.

Сооружения донного водовыпуска № 1

Оголовок

Оголовок является первым звеном в составе сооружений существующего донного водовыпуска № 1. Он предназначен для возможности поступления воды из Кугуковского водохранилища в водопропускные трубы водовыпуска.

Инв. № подл.	Полисы и ялга	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
								21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

В конструктивном отношении оголовок представляет собой земляную выемку перед входными отверстиями обеих ниток водопропускных труб. В настоящей проектной документации предусматривается восстановление объёма земляной выемки с целью предотвращения её заиливания.

Отметка дна земляной выемки оголовка принимается равной 33,200 м. Плановые размеры дна — 5,80×3,00 м. Сопряжение с окружающей грунтовой поверхностью выполняется посредством откосов с уклоном 1:1. Крепление дна и откосов не предусматривается.

Водопропускные трубы

Водопропускные трубы существующего донного водовыпуска № 1 предназначены для пропуска потока воды через тело земляной плотины в районе её подошвы.

Водопропускные трубы в составе сооружений донного водовыпуска № 1 располагаются между оголовком и отводящим каналом. Трубы в количестве двух ниток пересекают ось земляной плотины реконструируемого гидроузла на ПК1+42, угол пересечения составляет 86°.

В конструктивном отношении каждая из двух ниток водопропускных труб представляет собой стальную трубу Ø500 мм. Водопропускные трубы уложены у подошвы земляной плотины горизонтально, ось труб соответствует отметке 33,450 м. Расстояние между двумя нитками труб составляет около 1,80 м. Полная длина каждой трубы составляет 96,20 м.

В настоящей проектной документации не предусматривается мероприятий по реконструкции водопропускных труб.

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

						147-ППТ-1	Лист
							22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Камера задвижек

Камера задвижек существующего донного водовыпуска № 1 предназначена для эксплуатационного управления пропусков воды через водовыпуск.

В составе сооружений донного водовыпуска № 1 камера задвижек располагается в концевой части трассы двух ниток водопропускных труб. По отношению к земляной плотине камера задвижек размещается у основания плотины, в пределах объёма дренажного банкета (см. ПБАК-20/01-ТКР1).

В конструктивном отношении камера задвижек представляет собой заглублённое в основание железобетонное сооружение. Две нитки водопропускных труб, описанные выше, проходят сквозь две стены камеры задвижек. Внутри камеры на водопропускных трубах установлены два дисковых затвора. Для доступа эксплуатационного персонала в камеру задвижек устроены для колодезных люка.

В проектной документации не предусматривается мероприятий по реконструкции камеры задвижки.

Отводящий канал

Отводящий канал является завершающим сооружением существующего донного водовыпуска № 1. Он предназначен для отвода потока воды в отводящий канал паводкового водосброса.

В конструктивном отношении отводящий канал представляет собой прямолинейную грунтовую выемку. Поперечное сечение канала выполнено трапецеидальным. Крепление дна и откосов отсутствует.

В настоящей проектной документации не предусматривается мероприятий по реконструкции отводящего канала.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
								23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

Сооружения донного водовыпуска № 2

Зонтичные оголовки

Зонтичные оголовки являются первым звеном в составе сооружений донного водовыпуска № 2. Они предназначены для непосредственного забора воды из Кугуковского водохранилища. Зонтичные оголовки устраиваются в количестве 2 шт. (по числу ниток водовыпуска) ближе к основанию верхового откоса земляной плотины.

В конструктивном отношении каждый зонтичный оголовок запроектирован в виде сварной металлической конструкции. Основу конструкции составляет труба диаметром 0,8 м (Ø820×14 мм, ГОСТ 10704-91). Указанная труба укладывается горизонтально в траншею и служит основанием для трёх вертикальных зонтичных водозаборных отверстий. Зонтичные водозаборные отверстия свариваются из стальных труб диаметром 0,5 м (Ø530×14 мм, ГОСТ 10704-91), и снабжаются стальными сварными защитными зонтиками.

Горизонтальная труба укладывается на монолитный бетонный фундамент. Железобетонный фундамент выполняется из тяжёлого бетона (В25, W6, F300, ГОСТ 26633-2012). Ширина фундамента принимается равной 1,00 м, толщина в центральной части — 0,19 м. Фундамент устраивается на бетонной подготовке толщиной 0,10 м (бетон тяжёлый, В7,5, ГОСТ 26633-2012).

Характерные отметки конструкций обоих зонтичных оголовков:

- отметка оси горизонтальной трубы: 35,190 м;
- отметка низа бетонной подготовки фундамента: 34,490 м;
- отметка зонтичных водозаборных отверстий: 37,540 м.

Горизонтальные трубы зонтичных оголовков выполняются с поворотом в плане на угол 90° для сопряжения с водопропускными трубами донного водовыпуска.

Взам. инв. №						Лист	
							24
Инв. № подл.						147-ППТ-1	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Водопропускные трубы

Водопропускные трубы донного водовыпуска № 2 предназначены для пропуска потока воды через тело земляной плотины в районе её подошвы.

Водопропускные трубы в составе сооружений донного водовыпуска № 2 располагаются между зонтичными оголовками и ковшом. Трубы в количестве двух ниток пересекают ось земляной плотины реконструируемого гидроузла на ПК1+72, угол пересечения составляет 95°.

В конструктивном отношении каждая из двух ниток водопропускных труб представляет собой стальную Ø820×14 мм по ГОСТ 10704-91, прокладываемую у основания земляной плотины. Антикоррозионная обработка: эмаль ХВ-1100 в 2 слоя по грунту ХС-068 в 2 слоя. Водопропускные трубы укладываются у подошвы земляной плотины с уклоном в сторону нижнего бьефа. Отметка осей труб у зонтичных оголовков принимается равной 35,119 м, отметка концевого сечения (у ковша в нижнем бьефе) — 34,639 м. Расстояние между двумя нитками труб составляет 2,00 м.

Обе водопропускные трубы укладываются каждая на отдельном монолитном бетонном фундаменте. Бетонные ундаменты выполняются из тяжёлого бетона (В25, W6, F300, ГОСТ 26633-2012). Ширина каждого фундамента принимается равной 1,00 м, толщина в центральной части — 0,19 м. Фундаменты устраиваются на бетонных подготовках толщиной 0,10 м (бетон тяжёлый, В7,5, ГОСТ 26633-2012).

С целью предотвращения контактной фильтрации воды, возможной вдоль внешней поверхности водопропускных труб, по длине обеих ниток водопропускных труб размещаются противофильтрационные диафрагмы. Диафрагмы запроектированы в виде вертикальных стальных листов (4 мм, ГОСТ 19903-2015) с габаритами 2,00×2,00 м. Листы устанавливаются вертикально вдоль труб с шагом 5,00 м, и привариваются к ним. Общее число диафрагм составляет 12 шт.

Взам. инв. №						Лист	
							25
Инв. № подл.						147-ППТ-1	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		

На концевом участке нитки водопропускных труб выходят из тела качественной насыпи на открытую поверхность, где производится сброс воды в ковш (см. далее). Здесь для опирания водопропускных труб предусматривается устройство высокого свайного ростверка на двух сваях. Водопропускные трубы монолитно заделываются в свайный ростверк на половину высоты сечения. Свайный ростверк выполняется из монолитного железобетона (бетон тяжёлый, В25, W6, F300, ГОСТ 26633-2012). Габариты ростверка $b \times h \times l = 1,20 \times 0,71 \times 3,40$ м, отметка низа — 33,939 м. Сваи, служащие опорой свайному ростверку, принимаются железобетонными забивными (тип С60-30-5,6, сечение 0,30×0,30 м). Расстояние между осями свай составляет 2,00 м и соответствует расстоянию между двумя нитками водопропускных труб. Длина свай — 6,00 м, свободная высота (от каменного откоса ковша до свайного ростверка) — 2,10 м, отметка низа — 28,239 м.

Камера задвижек

Камера задвижек донного водовыпуска № 2 предназначена для эксплуатационного управления пропусков воды через водовыпуск.

В составе сооружений донного водовыпуска № 2 камера задвижек располагается в концевой части трассы двух ниток водопропускных труб. По отношению к земляной плотине камера задвижек размещается у основания плотины, в пределах объёма дренажного банкета (см. ПБАК-20/01-ТКР1).

В конструктивном отношении камера задвижек представляет собой заглублённое в основание сооружение из монолитного железобетона. В плане форма камеры задвижек принимается квадратной: длина и ширина составляют 4,80×5,40 м. Полная высота камеры принимается равной 3,20 м. Толщина стен и перекрытия составляет 0,30 м, толщина фундаментной плиты — 0,40 м. Фундаментная плита устраивается на бетонной подготовке толщиной 0,10 м (бетон тяжёлый, В7,5, ГОСТ 26633-2012) и щебёночной подготовке толщиной

Изм. № поли.	Полисы и ялга	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
								26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

0,20 м (щебень Ø10—20 мм, М800, ГОСТ 8267-93). Камера задвижек возвышается над верхом дренажного банкета на 0,60 м.

Характерные отметки камеры задвижек:

- отметка подошвы фундаментной плиты: 33,600 м;
- отметка пола: 34,000 м;
- отметка низа перекрытия: 36,300 м;
- отметка верха перекрытия: 36,600 м;
- планировочная отметка вокруг камеры (дренажный банкет): 36,000 м.

Две нитки водопропускных труб, описанные выше, проходят сквозь две стены камеры задвижек. Внутри камеры на водопропускных трубах устанавливаются два стальных дисковых затвора (по типу «Hawle 9881K», Ø800, с ручным приводом-штурвалом, с горизонтальной осью открытия). Подсоединение каждого затвора к водопропускной трубе диаметром 0,82 м принято посредством двух стальных фланцев (ГОСТ 33259-2015, Ø800, PN10, приварные в стык).

Для доступа эксплуатационного персонала в камеру задвижек в её перекрытии предусматривается устройство проёма размерами 0,50×0,50. Проём перекрывается стальным люком (люк Т (С250)-В.2-60, ГОСТ 3634-99). Для обеспечения работ по ревизии и замене затворов в перекрытии также выполняются два монтажных проёма размерами 1,50×1,50 м. Оба монтажных проёма размещаются над стальными затворами. Перекрытие каждого монтажного проёма принимается в виде съёмной монолитной железобетонной плит: габариты 1,90×1,90×0,10 м, бетон тяжёлый В25, W6, F300, ГОСТ 26633-2012, армированный периодической арматурой (Ø12, А400, ГОСТ 34028-2016), с монтажными петлями.

Все бетонные поверхности камеры задвижек, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой (в два слоя).

Взам. инв. №
Полисы и ялга
Инв. № поли.

						147-ППТ-1	Лист
							27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ковш

Ковш донного водовыпуска № 2 предназначается для гашения кинетической энергии потока воды, поступающего из водопропускных труб.

В составе сооружений донного водовыпуска № 2 ковш располагается между водопропускными трубами и отводящим каналом. По отношению к земляной плотине ковш размещается у основания её низового откоса (см. ПБАК-20/01-ТКР1).

В конструктивном отношении ковш представляет собой грунтовую выемку, устраиваемую непосредственно под выходными отверстиями обеих ниток водопропускных труб. Размеры ковша по дну составляют: длина вдоль потока — 8,00 м, ширина поперёк потока — 6,00 м. Отметка дна принимается равной 31,500 м.

Сопражение дна ковша с естественными отметками местности выполняется откосами с уклоном 1:2. Откосы ковша выполняются с креплением из камня (Ø200—400 мм, М400) толщиной 0,50 м, отсыпаемого по щебёночному слою (Ø10—20 мм, М800, ГОСТ 8267-93) толщиной 0,20 м. Крепление дна ковша выполняется аналогичным креплению откосов.

Отводящий канал

Отводящий канал является завершающим сооружением донного водовыпуска № 2. Он предназначается для отвода потока воды от ковша в отводящий канал существующего донного водовыпуска № 1.

В конструктивном отношении отводящий канал представляет собой грунтовую выемку. Поперечное сечение канала принимается трапецеидальным. Ширина отводящего канала по дну в начальном сечении составляет 12,00 м, характерная ширина по дну на большей части длины канала — 6,7 м. Отметка дна — 33,000 м. Выполнение крепления дна и откосов отводящего канала не предусматривается.

Взам. инв. №
Полисы и ялга
Инв. № поли.

						147-ППТ-1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		28

Требования к архитектурным решениям, к цветовому решению внешнего облика объектов капстроительства, к объемно-пространственным характеристикам, влияющим на внешний облик объектов капстроительства и на силуэт застройки техническим заданием не определены. Требования к строительным материалам, определяющим внешний облик объектов, сводятся к тому, чтобы проектом максимально предусмотреть в конструкциях основных гидротехнических сооружений естественные минеральные строительные материалы и габионные структуры и при проектировании очистных сооружений поверхностного стока использовать блочно-модульное оборудование высокой заводской готовности.

6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением гидротехнического сооружения

Особых мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением гидротехнического сооружения не требуется, т.к. на момент подготовки проекта планировки территории строящихся объектов капстроительства нет, а защита существующих объектов, в т.ч. сохраняемых заключается в их периодическом осмотре.

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						147-ППТ-1	Лист
							29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

веществ, так как максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ и групп их суммаций в зоне жилой застройки не превысила ПДК населенных мест.

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на обеспечение соблюдения нормативов качества воздуха окружающей среды, рабочей зоны и сокращение вредных выбросов в атмосферу до нормативного уровня от всех источников загрязнения на всех стадиях работ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на строительный период:

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, технологические операции по погрузке, разгрузке сыпучих материалов основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу должны включать:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на площадке (размещение на площадке строительства только того оборудования, которое требуется для выполнения технологической операции, предусмотренных на данном этапе работ);
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- применение топлива (дизельного) с улучшенными экологическими характеристиками;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- укрытие кузовов машин тентами при перевозке сильно сыпучих

Взам. инв. №
Полишь и ялга
Инв. № поли.

						147-ППТ-1	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

грузов;

- организация разезда строительной техники и транспортных средств;
- заправка топливом строительной техники топливозаправщиком через шланги с герметичными муфтами, исключающие пролив ГСМ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на эксплуатационный период:

- рациональная организация эксплуатации объекта, предотвращающая скопление техники на площадке;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- применение топлива (дизельного) с улучшенными экологическими характеристиками;
- глушение двигателей автомобилей на время простоев;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- поддержание технического состояния транспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- организация разезда транспортных средств;

Мероприятия по защите от физического воздействия

Основной целью мероприятий по снижению шума является выбор оборудования и техники, а также создание условий при которых уровни акустического воздействия на границе селитебной территории будут ниже установленных санитарно-гигиенических норм.

Защита от воздушного шума

Для снижения ожидаемого акустического воздействия от проведения работ по строительству предусмотрены следующие мероприятия:

- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели должны быть выключены;
- недопущение эксплуатации дизельных генераторов с открытыми

Взам. инв. №
Полишь и ялга
Инв. № подл.

						147-ППТ-1	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

звукоизолирующими капотами или кожухами, если таковые предусмотрены конструкцией;

- выбор рациональных режимов работы оборудования техники, производящих шумовое воздействие.
- использование сертифицированного и обслуживаемого надлежащим образом оборудования.

Шумозащитных мероприятий, предусмотренных проектом достаточно для обеспечения допустимых уровней шума на объектах нормирования.

Защита от вибрационного воздействия

Основными мероприятиями по защите от вибрации при выполнении работ являются:

- использование сертифицированного оборудования;
- подбор механизмов с хорошей динамической и статической балансировкой;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования, обеспечение надлежащей смазки трущихся частей механизмов;
- выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации.

Мероприятия по охране водных объектов

В период строительства основным источниками возможного негативного воздействия, оказывающими влияние на качественные характеристики поверхностного стока, а также на подземные воды, являются планировочные и земельные работы, автотранспорт, передвигающийся по территории строительства объекта.

При реализации проектной деятельности образуются следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;

Взам. инв. №
Полишь и ялга
Инв. № подл.

						147-ППТ-1	Лист
							33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- производственные сточные воды;
- поверхностные (ливневые и талые) сточные воды.

В качестве мероприятий, технических сооружений по охране водного объекта предусмотрено:

Мероприятия по охране водных объектов на период строительства объекта.

Для минимизации воздействия на водные объекты необходимо выполнять следующие рекомендации:

- соблюдение технологии строительства;
- организовать базирование строительной техники на специально отведенной площадке с твердым покрытием;
- предусмотреть специально оборудованные места для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод;
- оборудовать места временного хранения (накопления) отходов/горюче-смазочных материалов в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями и нормами;
- предусмотреть водоотводные сооружения (организация водоотлива) дождевых вод;
- эксплуатируемую спецтехнику и автотранспорт перед началом проведение работ необходимо проверять на наличие поломок и неисправностей в работе механизмов, с целью минимального попадания нефтепродуктов в водный объект;
- заправка спецтехники проводится на территории стоянки автотранспорта, которая находится рядом со строительным городком, за пределами водоохраной зоны объекта. В процессе заправки используется водонепроницаемый переносной поддон с целью исключения разлива нефтепродуктов;
- при возникновении поломки спецтехники или автотранспорта во время проведения работ, работа на спецтехнике или автотранспорте должна быть остановлена и по возможности данная спецтехника или автотранспорт должны

Изм. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1	Лист
							34

быть перемещены на стоянку автотранспорта; Движение спецтехники и автотранспорта должно происходить строго в полосе землеотвода с минимальным заездом в водный объект, с целью минимизировать внос взвешенных веществ (остатки грунта на колесах транспорта) и попадания нефтепродуктов в водный объект;

- Запрещается производить мойку автотранспорта и спецтехники вблизи водного объекта.

Для исключения воздействия на водные объекты хозяйственно-бытовыми сточными водами необходимо выполнять следующие рекомендации:

1. Организовать контроль и ведение журнала над своевременной откачкой хозяйственно-бытовых сточных вод из септика с целью предотвращения переполнения септика и перелива (попадания) хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду;

2. Организовать контроль и ведение журнала над своевременным опорожнением сточных вод из биотуалетов с целью предотвращения переполнения перелива (попадания) хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду;

3. Вести контроль герметичности емкостей для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод.

Мероприятия по охране водных объектов на период эксплуатации объекта.

Для минимизации воздействия на водные объекты необходимо выполнять следующие рекомендации:

- соблюдение всех технологических режимов;
- эксплуатируемую спецтехнику и автотранспорт перед началом проведения работ на технологической дороге необходимо проверять на наличие поломок и неисправностей в работе механизмов, с целью минимального попадания нефтепродуктов в водный объект;

- Запрещается производить мойку автотранспорта и спецтехники вблизи водного объекта.

Взам. инв. №
Полиция и ялга
Инв. № подл.

						147-ППТ-1	Лист
							35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Мероприятия по охране геологической среды

В целях охраны геологической среды от гидродинамического и геомеханического воздействия в период проведения хозяйственной деятельности предусматривается:

- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз отходов и хозяйственно-бытовых вод по договору;
- применение исправных технических средств.

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на геологическую среду.

Мероприятия по охране почвенного покрова, растительного и животного мира

Соблюдение границ отвода и предотвращения нарушений вне отводимой территории является основой всех мероприятий по охране растительного и животного мира.

В задачи охраны входит, прежде всего, минимизация площади, на которой будет уничтожен или нарушен растительный покров при строительстве объекта.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- Оптимизация размещения объектов на стадии проектирования;
- Исключение нарушений сверх отведенных для каждого сооружения, а именно:
 - а) соблюдения границ отвода в период строительства,
 - в) исключения внедорожного движения строительной и транспортной техники,
 - г) исключением всех видов деятельности, не предусмотренных проектом в пределах отвода, на его границах и за пределами отведенной территории.

Инв. № подл.	Изм. №	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1	Лист
								36

Для снижения фактора беспокойства должны быть учтены периоды наибольшей активности животных. Наибольшие размеры ущерба могут быть нанесены фауне в весенне-летний период, в разгар периода размножения многих видов беспозвоночных, гнездования птиц, гона и размножения мелких млекопитающих; наименьшие - в осенний, когда период размножения заканчивается, а молодые особи способны самостоятельно быстро двигаться.

Охрана растительного покрова осуществляется в комплексе мероприятий по обеспечению санитарно-гигиенической и противопожарной безопасности. Основными мероприятиями являются исключение хранения ГСМ и заправки техники вне специально оборудованных мест.

Мероприятия по охране растительности и охране атмосферного воздуха совпадают. Поскольку основным источником загрязнения является строительная и транспортная техника при строительстве, в процессе проектирования предусмотрены решения, минимизирующие объемы ее использования.

В период строительства и эксплуатации запрещается:

- повреждать или уничтожать зеленые насаждения, если они не мешают производить работы;
- складировать строительные и токсичные материалы на участках, занятых насаждениями;
- оставлять работающими автотранспорт и автотехнику без присмотра;
- нарушать правила противопожарной охраны;
- делать надрезы, надписи и наносить другие механические повреждения, крепить к деревьям указатели, провода и забивать в деревья гвозди, крючки и т.п.;
- мойка автотранспортных средств на территории проведения работ;
- устраивать свалки мусора, снега и льда на участках, занятых зелеными насаждениями.

На период строительства земельный участок следует обнести забором по периметру, территория объекта должна находиться под постоянной охраной, что

Взам. инв. №
Полиция и ялга
Инв. № поли.

						147-ППТ-1	Лист
							37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

исключит проникновение животных на территорию. Птицы, залетевшие на территорию участка в период проведения работ, будут отпугиваться шумом проводимых работ. Таким образом, меры, принимаемые для уменьшения влияния на животный мир, практически исключают воздействие.

В целях сохранения растительного грунта будет образован отвал для дальнейшего использования. После выполнения работ по строительству растительный грунт используется в верхнем слое насыпи для восстановления территории под самозаростание травами.

Мероприятия по охране водных биоресурсов

Предусматриваются следующие мероприятия:

- производство строительно-монтажных работ строго в полосе земельного отвода;
- контроль за работой строительной техники и автотранспорта, движение которых должно производиться в границах землеотвода согласно проекту;
- организация временной системы открытых лотков, закольцованных по периметру строительной площадки, с целью упорядочивания отвода загрязненного поверхностного стока, осветлением его на 50 - 70% (посредством отстаивания в земляных отстойниках) и последующим использованием в технологических целях или вывозу на очистные сооружения г. Уссурийск;
- заправка ГСМ строительной техники и автотранспорта на специально оборудованных станциях или действующих АЗС;
- регулярный вывоз отходов в специально отведенные для этих целей места спецавтотранспортом;
- проведение работ в русле водотока и прибрежных участках в зимний период, с соблюдением ограничительного режима природопользования в водоохраных зонах.
- При соблюдении запланированных мероприятий часть факторов,

Инв. № подл.	Полиция и ялга	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
								38
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

оказывающих негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания, будет исключена или уровень их влияния будет незначительным.

Таким образом, при соблюдении технологии работ, возможное воздействие, оказываемое на водную биоту, характеризуется как локальное и ограниченное во времени. Принимаемые меры по предотвращению и снижению воздействия оцениваются как достаточные.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

При обращении с отходами на период строительства необходимо соблюдать:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;
- общие и специальные природоохранные требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.
- накопление отходов осуществляться согласно с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"
- сбор и накопление образующихся отходов осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.
- совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Отходы по мере накопления передаются специализированным организациям

- транспортировка, размещение, обезвреживание отходов осуществляют лицензированные организации которым передаются отходы согласно договорам.
- погрузка и разгрузка отходов осуществляться преимущественно

Изм. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1	Лист
								39
Взам. инв. №								
Полишь и ялга								

механизированным способом при минимальном контакте отходов с людьми и элементами среды обитания.

Места накопления отходов производства и потребления соответствуют следующим требованиям:

- площадки для накопления отходов оборудованы водонепроницаемой поверхностью;
- для сыпучих отходов предусмотрены водонепроницаемые контейнеры;
- для жидких отходов на площадке организованы герметичные водонепроницаемые емкости
- площадки для накопления отходов защищены от доступа животных и птиц;
- места и емкости для временного накопления отходов промаркированы специальными предупреждающими надписями;

К основным мерам соблюдения по охране окружающей среды от воздействия отходов производства и потребления:

- сбор отходов производится отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.);
- вывоз отходов производится своевременно специализируемыми организациями.

При обращении с отходами на эксплуатационный период необходимо соблюдать:

- общие и специальные природоохранные требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.
- накопление отходов осуществляться согласно с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"
- сбор и накопление образующихся отходов осуществляться отдельно

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

									Лист
									40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1			

по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

- совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Отходы по мере накопления передаются специализированным организациям

- транспортировка, размещение, обезвреживание отходов осуществляют лицензированные организации которым передаются отходы согласно договорам.

- погрузка и разгрузка отходов осуществляться преимущественно механизированным способом при минимальном контакте отходов с людьми и элементами среды обитания.

Места накопления отходов производства и потребления соответствуют следующим требованиям:

- площадки для накопления отходов оборудованы водонепроницаемой поверхностью;

- для сыпучих отходов предусмотрены водонепроницаемые контейнеры;

- для жидких отходов на площадке организованы герметичные водонепроницаемые емкости

- площадки для накопления отходов защищены от доступа животных и птиц;

- места и емкости для временного накопления отходов промаркированы специальными предупреждающими надписями;

К основным мерам соблюдения по охране окружающей среды от воздействия отходов производства и потребления:

- сбор отходов производится отдельно по видам и классам опасности

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

						147-ППТ-1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

в специально предназначенные для этих целей емкости (контейнеры, бочки и др.);

- вывоз отходов производится своевременно специализируемыми организациями.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются: неисправность рабочей техники, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, невнимательность рабочих при проведении работ и пренебрежение правил техники безопасности на рабочем месте, стихийные бедствия.

Обеспечение безопасности объекта рассматривается в рамках общей стратегии направленной на безаварийную работу оборудования. В случае аварии на каком-либо оборудовании или сооружении необходимо предотвратить негативное воздействие опасных факторов на людей, смежное технологическое оборудование и окружающую среду.

Настоящий проект выполняется с учетом всех возможных мер по минимизации вероятности возникновения аварийных ситуаций, которые могут угрожать жизни или здоровью персонала и населения, экологическому состоянию окружающей среды, объектам человеческой деятельности.

Мероприятия для минимизации и предотвращения возникновения пожара:

- Проверка всей техники на исправность и наличие технической документации.
- Соблюдения правил обращения с огнем в лесу.
- При поломке возникшие в работе, прекратить использование авто с последующей его эвакуации с места работ на спец. стоянку.
- В случае аварии на стройплощадке необходимо иметь достаточное

Взам. инв. №
Полишь и ялга
Инв. № подл.

						147-ППТ-1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42

количество запаса воды, для своевременного тушения очага возгорания.

- Проведение инструкции по технике пожарной безопасности для каждого работника.

Мероприятия для минимизации и предотвращения разлива нефтепродуктов и машинных масел:

- Ежедневная проверка рабочей техники на наличие неисправностей, протекания масла.
- При наличии, каких-либо неисправностей возникших в работе, прекратить использование оборудование и при протекании масел или нефтепродуктов эвакуировать технику на спец. стоянку.
- Заправка автотранспорта или другой автоматики производится в строго специальном месте согласно инструкции.

9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства разрабатываются на основании требований.

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- прохождение и обучение мерам пожарной безопасности лиц, которые допускаются к работе;
- назначение приказом лица, ответственного за пожарную безопасность, которое обеспечивает соблюдение требований пожарной безопасности на объекте;
- организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;

Изм. № подл.	Изм. инв. №
Изм. № подл.	Изм. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	147-ППТ-1	Лист
							43

- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;
- отработку взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров.

На реконструируемом объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

На строительной площадке распорядительным документом устанавливается соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- регламентированы: порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты с нанесенными реконструируемыми сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым сооружениям, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования, водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, должен быть

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						147-ППТ-1	Лист
							44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

обеспечен свободный проезд для пожарной техники. Дороги и проезды должны содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Территория, предусмотренная под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы и бурьяна.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов, изделий и конструкций, а также оборудования и грузов в горючей упаковке они должны размещаться в штабелях или группами площадью не более 100 м². Расстояние между штабелями (группами) и от них до строящихся или подсобных здания и сооружений надлежит принимать не менее 24 м.

В строящемся здании не разрешается располагать склады горючих веществ и материалов, оборудования в горючей упаковке, производственные помещения или оборудование, связанное с обработкой горючих материалов. Размещение административно-бытовых помещений допускается в частях здания, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Леса и опалубка из древесины, должны быть пропитаны огнезащитными составом.

Для лесов и опалубки, размещаемых снаружи сооружений, пропитка древесины (поверхностная) огнезащитным составом может производиться только в летний период.

Производство работ внутри сооружений с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и т.п.), не допускается.

При наличии горючих материалов должны приниматься меры по предотвращению распространения пожара через проёмы в стенах и перекрытиях (герметизация стыков внутренних и наружных стен и междуэтажных

Взам. инв. №
Полишь и ялга
Инв. № поли.

						147-ППТ-1	Лист
							45
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Не допускается применение горючих материалов для мягкой вставки между корпусом электрокалорифера и вентилятором.

К началу основных строительных работ на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных резервуаров.

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушителем, ящиком с песком и лопатой, ведром с водой).

Место проведения огневых работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов.

Хранение и транспортирование баллонов с газами должно осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К месту сварочных работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках.

Хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с ГГ, а также карбида кальция, красок, масел и жиров не разрешается.

Электроустановки и электрические сети на строительной площадке должны соответствовать требованиям Правил устройства электроустановок.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

10 Литература

1 Нормативно-инструктивная и регламентирующая

1. Положение о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов. Утв. постановлением Правительства РФ от 12.05.2017г. № 564.

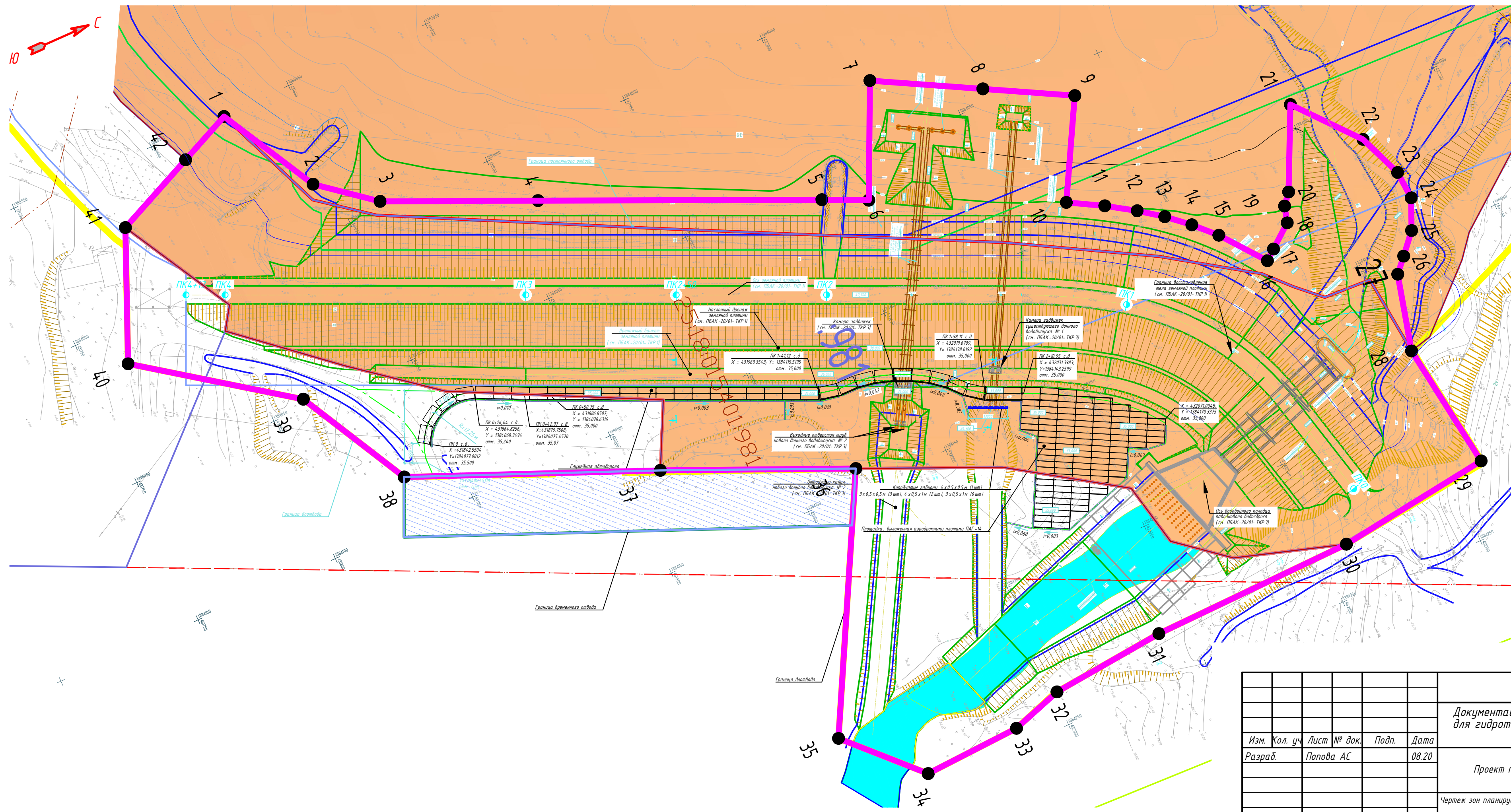
2 Техническая литература

3. Отчеты НИР и ПИР

1. Том 5. Раздел 6 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». ПБАК-20/01-ПБ, г. Владивосток, ООО «Проектное Бюро Алексея Кима», 2020г.

2. Том 8 «Мероприятия по охране окружающей среды». ПБАК-20/01-ООС, г. Владивосток, ООО «Проектное бюро Алексея Кима», 2020г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					147-ППТ-1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- границы земельных участков по сведениям ЕГРН
 - объекты капитального строительства по сведениям ЕГРН
 - водный объект
 - граница зон планируемого размещения гидротехнического сооружения
 - 40
номер характерной точки зоны размещения гидротехнического сооружения
 - граница временного земельного участка
 - граница отвода под водохранилище Кузуковское
 - Кузуковское водохранилище

Категория земель: земли сельскохозяйственного назначения
 Местоположение: Приморский край, Уссурийский городской округ

14-7-ПТТ-1					
Документация по планировке территории в города Уссурийска для гидротехнического сооружения «Сооружения Кузуковского водохранилища на р. Кузуковка»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Попова АС			08.20
Проект планировки территории				Стадия	Лист
				П	1
Чертеж зон планируемого размещения гидротехнического сооружения. М 1:1000				ИП Попова А.С.	

Согласовано		Фамилия_А	
Должность		Должность_В	
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
Инв. № подл.	ВЗАМ_ИНВ_№	ПОДПИСЬ И_ДАТА	