

Утвержден  
постановлением администрации  
города Кировска  
от 29.01.2021 № 144



Общество с ограниченной ответственностью  
«Проектно-изыскательский институт «ГеоЛайн»

ООО «ПИИ «ГеоЛайн»

Заказчик - КФ АО «АПАТИТ»

«Документация по планировке территории в целях размещения объекта:  
«Комплекс инженерных сооружений водоснабжения АНОФ-3 с оз. Большой  
Вудьявр»

## **ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Раздел 1. Основная часть Проекта планировки территории.  
Графическая часть**

**КФА-09-0000352-ПТ**



Общество с ограниченной ответственностью  
«Проектно-изыскательский институт «ГеоЛайн»

ООО «ПИИ «ГеоЛайн»

Заказчик - КФ АО «АПАТИТ»

«Документация по планировке территории в целях размещения объекта:  
«Комплекс инженерных сооружений водоснабжения АНОФ-3 с оз. Большой  
Вудьявр»

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

Раздел 1. Основная часть Проекта планировки территории.  
Графическая часть

**КФА-09-0000352-ПШТ**

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

Директор

ГИЦ



А.В. Бугаев

Е.Н. Егарева


Вологда, 2020



ВЕРНО  
СПЕЦИАЛИСТ КАТ. ОТДЕЛА  
ДОКУМЕНТАЦИОННОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
Т. В. ПРОКОФЬЕВА

Обозначение	Наименование	Примечание
КФА-09-0000352-ППТ2-С	Содержание Раздела 2	
КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Текстовая часть	

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



						КФА-09-0000352-ППТ2-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Васин				21.05.20	Содержание Раздела 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Башкирцев				21.05.20			1	1
						ООО «ПИИ «ГеоЛайн»			



## Содержание

1.	Наименование, основные характеристики и назначение планируемого для размещения линейного объекта.....	5
2.	Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населённых пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов ....	7
3.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов .....	7
3.1.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейной части водозаборных сооружений .....	7
3.2.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения насосной станции 1-го подъёма .....	11
3.3.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения регулирующей плотины.....	11
3.4.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения отводящего канала.....	13
3.5.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения технологической эстакады (новое строительство) .....	15
3.6.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения технологической эстакады (реконструкция существующей) .....	15
3.7.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения разворотной площадки.....	16
3.8.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения сетей инженерно-технического обеспечения .....	16
3.9.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения колодцев сетей инженерно-технического обеспечения .....	19
3.10.	Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения временных (на период строительства) объектов.....	20
4.	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих демонтажу .....	23
5.	Предельные параметры разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения .....	24
6.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утверждённой документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов .....	25
7.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов .....	26
8.	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды.....	28
8.1.	Воздействие на окружающую среду .....	28
8.2.	Мероприятия по охране геологической среды, почвенного покрова и земельных ресурсов	28

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

КФА-09-0000352-ППТ2-Т					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
					21.05.20
					21.05.20
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
				1	42
ООО «ПИИ «ГеоЛайн»					

8.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха..... 29

8.4. Мероприятия по защите от шума и вибрации ..... 30

8.5. Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод ..... 30

8.6. Природоохранные мероприятия при обращении с отходами производства и потребления32

8.7. Мероприятия и рекомендации по предотвращению последствий воздействия на растительный и животный мир ..... 34

8.8. Мероприятия по обеспечению допустимого воздействия на водные биоресурсы..... 35

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 ..... 36

9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности ..... 36

9.2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера ..... 39

10. Положения об очередности планируемого развития территории ..... 41

10.1. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства первой очереди или их отдельных элементов ..... 41

10.1.1. Последовательность строительства насосной станции ..... 41

10.1.2. Последовательность строительства водовода ..... 42

10.1.3. Последовательность реконструкции эстакады ..... 42

10.1.4. Последовательность строительства эстакады ..... 42

10.2. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства второй очереди или их отдельных элементов ..... 42

10.2.1. Последовательность строительства регулирующей плотины и отводящего канала.. 42

10.3. Обоснование принятой продолжительности строительства ..... 43

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата	КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
							2

# 1. Наименование, основные характеристики и назначение планируемого для размещения линейного объекта

Документация по планировке территории подготавливается в целях размещения линейного объекта местного значения «Комплекс инженерных сооружений водоснабжения АНОФ-3 с оз. Большой Вудъявр» (далее также – Объект).

Основание для разработки документации по планировке территории для размещения Объекта: Постановление № 1837 от 31.12.2019 Администрации города Кировска с подведомственной территорией о подготовке проекта планировки территории линейного Объекта.

В соответствии с проектной документацией в части размещения Объекта предусматривается строительство гидротехнических сооружений на оз. Большой Вудъявр, обеспечивающих аккумуляцию необходимого запаса воды под водопотребление в объёме 3627 м<sup>3</sup>/час, водозаборных сооружений и водовода от оз. Большой Вудъявр до точки подключения к камере № 3а.

В составе проектной документации объектами проектирования являются:

- водозаборные сооружения на оз. Большой Вудъявр, насосная станция первого подъёма с производительностью 3627 м<sup>3</sup>/час для подачи воды на Апатит-нефелиновую обогатительную фабрику № 3 (АНОФ-3) АО «Апатит» – новое строительство;
- регулирующая плотина на реке Белая с водосбросными устройствами – гидротехническое сооружение IV класса опасности (пожаровзрывобезопасное) для ограждения водоёма и сохранения объёмов санитарного стока в наиболее неблагоприятные периоды из озера Большой Вудъявр в реку Белая – новое строительство;
- одна нить водовода от насосной станции первого подъёма до точки подключения к камере № 3а АНОФ-3 – новое строительство, а также новое строительство одной технологической эстакады через реку Белая и реконструкция одной существующей технологической эстакады через реку Белая в местах перехода водовода через реку.

Основные технико-экономические показатели здания насосной станции 1-го подъёма и земельного участка под неё указаны в Таблице 1.1.

**Таблица 1.1**

Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3
<b>Здание</b>		
Размеры в осях	м	12×21
Высота здания до отметки по коньку крыши:		
– высокая часть	м	8,460
– низкая часть		5,420
Этажность	этаж	1
Общая площадь здания в том числе:		255,48
– машинный зал	м <sup>2</sup>	148,84
– КТП		69,82
– венткамера		36,82
Строительный объём здания выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1858,9
Степень огнестойкости здания	–	II
Класс конструктивной пожарной опасности	–	С0
Класс функциональной пожарной опасности	–	Ф 5.1
Категория здания по взрывопожароопасности	–	Д
Категория помещений по взрывопожароопасности:		
– машинный зал	–	Д
– КТП		В4
– венткамера		В4
Уровень ответственности	–	II (нормальный)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата	КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
							3

Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3
<b>Земельный участок</b>		
Площадь территории площадки	га	0,37
Площадь застройки площадки	м <sup>2</sup>	274
Плотность застройки площадки	%	7,5
Площадь дорожных и твёрдых покрытий площадки, всего	м <sup>2</sup>	2180
в том числе:		
– площадь проектируемого асфальтобетонного покрытия		770
– площадь проектируемого щебёночного покрытия		1410
Площадь озеленения площадки	м <sup>2</sup>	570
Коэффициент озеленения	%	15,4

Основные технико-экономические показатели регулирующей плотины и водоотводящего канала указаны в Таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3
Материал основных конструктивных элементов плотины		Железобетон
Затворы		металлический сегментный, металлический шандорный
Класс гидротехнического сооружения		IV
Длина плотины	м	88,24
Отметка НПУ аккумулирующей ёмкости (водохранилища)	м	313,40
Отметки МПУ:		
– 5% обеспеченности	м	313,84
– 1% обеспеченности		314,08
Отметка порога водосбросного сооружения	м	309,10
Напор на пороге сооружения	м	4,3
Отметка гребня струнаправляющих дамб	м	315,60
Попуски санитарных расходов в нижний бьеф сооружения	м <sup>3</sup> /с	0,337-2,23
Отводящий канал:		
– длина	м	684,49
– ширина по дну	м	11
– уклон	‰	2,3

Основные технико-экономические показатели сифонных трубопроводов, водовода и технологических эстакад указаны в Таблице 1.3.

Таблица 1.3

Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3
Количество ниток:		
– сифонных трубопроводов до насосной станции 1-го подъёма	шт.	2
– водовода от насосной станции		1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата	КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
							4

Общая длина: – сифонных трубопроводов – водовода	м	131 и 133 5525
Материал труб сифонных трубопроводов	–	сталь $\phi 820 \times 8$
Материал труб водовода: – в местах подземной прокладки  – надземные переходы через водные преграды, под железными и автомобильными дорогами	–	полиэтилен $\phi 800 \times 47,4$ и $\phi 800 \times 58,8$ сталь $\phi 820 \times 8$ в тепловой изоляции
Размеры вновь строящейся эстакады	м	48,0 $\times$ 2,1
Высота до низа пролётных конструкций строящейся эстакады	м	5,0
Размеры реконструируемой эстакады	м	108 $\times$ 5,0

**2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населённых пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов**

В административном отношении Объект расположен за Полярным кругом в границах населённого пункта г. Кировск на территории Муниципального образования «Город Кировск с подведомственной территорией» Мурманской области (в границах кадастровых кварталов с кадастровыми номерами 51:16:0040110, 51:16:0040125, 51:16:0040130, 51:16:0040138, 51:16:0040101, 51:16:0050101, 51:16:0040139, 51:16:0040142, 51:16:0020102).

**3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов**

**3.1. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения линейной части водозаборных сооружений**

Перечень координат представлен в Таблице 3.1.1.

*Таблица 3.1.1*

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
1/в	493904,63	1469145,57
2/в	493906,13	1469144,67
3/в	493910,14	1469143,53
4/в	493914,32	1469143,46
5/в	493918,37	1469144,48
6/в	493922,02	1469146,51
7/в	493925,02	1469149,42
8/в	493927,16	1469153,00
9/в	493928,30	1469157,02
10/в	493928,37	1469161,20
11/в	493927,35	1469165,25
12/в	493922,49	1469176,89
13/в	493920,46	1469180,53
14/в	493917,56	1469183,54

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
15/в	493913,97	1469185,67
16/в	493909,96	1469186,83
17/в	493905,78	1469186,89
18/в	493901,73	1469185,86
19/в	493898,08	1469183,84
20/в	493895,08	1469180,93
21/в	493892,94	1469177,35
22/в	493892,29	1469175,10
23/в	493791,15	1469132,85
24/в	493751,98	1469116,49
25/в	493760,59	1469095,89
26/в	493745,52	1469089,59
27/в	493748,27	1469082,89
28/в	493750,17	1469079,47

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата	КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
							5



№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
29/В	493752,90	1469076,66
30/В	493756,26	1469074,64
31/В	493760,02	1469073,57
32/В	493763,94	1469073,51
33/В	493767,74	1469074,46
34/В	493781,96	1469080,40
35/В	493783,89	1469076,76
36/В	493784,63	1469076,06
37/В	493788,17	1469072,89
38/В	493789,60	1469073,42
39/В	493789,97	1469073,56
40/В	493800,23	1469046,69
41/В	493818,22	1468999,59
42/В	493839,34	1468934,78
43/В	493837,43	1468921,24
44/В	493816,59	1468902,39
45/В	493785,60	1468890,20
46/В	493775,02	1468886,04
47/В	493771,00	1468887,02
48/В	493769,48	1468891,72
49/В	493744,56	1468882,71
50/В	493726,93	1468872,73
51/В	493682,11	1468845,76
52/В	493539,59	1468706,13
53/В	493467,74	1468668,85
54/В	493407,23	1468654,25
55/В	493365,98	1468647,49
56/В	493327,81	1468648,92
57/В	493311,01	1468675,78
58/В	493276,46	1468696,94
59/В	493193,26	1468749,25
60/В	493172,33	1468762,38
61/В	493148,51	1468767,28
62/В	493124,52	1468779,50
63/В	493097,95	1468791,38
64/В	493093,37	1468793,07
65/В	493083,90	1468797,98
66/В	492977,60	1468837,62
67/В	492933,93	1468859,31
68/В	492895,26	1468880,92
69/В	492842,66	1468906,74
70/В	492808,07	1468918,01

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
71/В	492786,13	1468925,08
72/В	492763,49	1468932,50
73/В	492732,31	1468942,54
74/В	492696,37	1468954,03
75/В	492652,99	1468967,39
76/В	492618,12	1468978,13
77/В	492586,88	1468987,75
78/В	492502,86	1468993,20
79/В	492418,91	1468987,82
80/В	492407,64	1468986,01
81/В	492310,32	1468956,80
82/В	492300,27	1468952,21
83/В	492249,01	1468928,27
84/В	492180,12	1468904,18
85/В	492134,78	1468903,33
86/В	492104,14	1468908,52
87/В	492040,32	1468931,02
88/В	491975,79	1468965,06
89/В	491960,06	1468975,46
90/В	491899,92	1469001,16
91/В	491772,50	1469036,46
92/В	491767,97	1469037,67
93/В	491753,56	1469041,50
94/В	491732,66	1469047,08
95/В	491713,64	1469050,74
96/В	491675,91	1469068,93
97/В	491648,38	1469091,26
98/В	491625,83	1469095,28
99/В	491603,34	1469094,68
100/В	491481,65	1469082,59
101/В	491429,76	1469079,80
102/В	491408,61	1469081,61
103/В	491320,83	1469130,56
104/В	491297,73	1469141,49
105/В	491260,07	1469149,98
106/В	491205,93	1469149,49
107/В	491162,02	1469152,69
108/В	491127,19	1469145,80
109/В	491113,57	1469146,01
110/В	491065,02	1469161,90
111/В	491042,25	1469166,53
112/В	490996,82	1469162,09

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

6

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
113/В	490988,71	1469162,75
114/В	490956,55	1469164,16
115/В	490922,48	1469166,70
116/В	490900,37	1469168,59
117/В	490880,13	1469171,29
118/В	490851,81	1469175,65
119/В	490782,92	1469189,82
120/В	490474,99	1469263,39
121/В	490452,07	1469267,81
122/В	490353,73	1469290,96
123/В	490134,39	1469341,33
124/В	490080,46	1469357,88
125/В	490042,68	1469365,65
126/В	490013,59	1469372,36
127/В	490009,63	1469373,26
128/В	489996,30	1469374,94
129/В	489910,74	1469379,46
130/В	489876,85	1469381,20
131/В	489857,22	1469386,14
132/В	489842,56	1469383,57
133/В	489788,26	1469384,44
134/В	489739,29	1469332,73
135/В	489697,88	1469296,28
136/В	489664,45	1469267,00
137/В	489395,28	1468994,18
138/В	489275,87	1468891,81
139/В	489273,53	1468889,67
140/В	489270,37	1468887,11
141/В	489233,23	1468859,95
142/В	489103,63	1468782,96
143/В	489064,99	1468771,87
144/В	489056,46	1468772,27
145/В	489056,27	1468763,33
146/В	489056,02	1468751,40
147/В	489055,83	1468742,27
148/В	489068,51	1468741,67
149/В	489115,64	1468755,19
150/В	489251,61	1468836,10
151/В	489289,04	1468863,60
152/В	489292,10	1468866,07
153/В	489295,39	1468869,04
154/В	489415,75	1468972,21

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
155/В	489422,92	1468979,42
156/В	489431,59	1468988,09
157/В	489447,95	1469004,67
158/В	489456,41	1469013,25
159/В	489459,55	1469016,44
160/В	489467,57	1469024,56
161/В	489478,12	1469035,24
162/В	489488,27	1469025,59
163/В	489491,68	1469023,62
164/В	489495,44	1469022,55
165/В	489499,35	1469022,49
166/В	489503,16	1469023,44
167/В	489506,58	1469025,34
168/В	489511,86	1469030,68
169/В	489513,87	1469034,04
170/В	489514,95	1469037,80
171/В	489515,01	1469041,72
172/В	489514,05	1469045,52
173/В	489512,15	1469048,94
174/В	489509,47	1469051,79
175/В	489501,74	1469059,14
176/В	489556,77	1469115,89
177/В	489569,73	1469128,38
178/В	489581,24	1469140,03
179/В	489685,06	1469245,18
180/В	489702,70	1469260,61
181/В	489760,14	1469311,11
182/В	489800,98	1469354,23
183/В	489818,95	1469353,92
184/В	489843,77	1469353,53
185/В	489855,94	1469355,53
186/В	489872,36	1469351,40
187/В	489876,13	1469351,25
188/В	489993,58	1469345,08
189/В	490004,58	1469343,61
190/В	490008,85	1469342,69
191/В	490034,80	1469337,11
192/В	490072,96	1469328,81
193/В	490126,26	1469312,87
194/В	490347,21	1469262,78
195/В	490373,55	1469256,57
196/В	490402,35	1469248,68

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

7

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
197/В	490468,27	1469234,15
198/В	490776,41	1469160,53
199/В	490846,50	1469146,11
200/В	490875,87	1469141,59
201/В	490897,11	1469138,76
202/В	490920,08	1469136,79
203/В	490954,78	1469134,21
204/В	490986,84	1469132,81
205/В	490997,06	1469131,98
206/В	491040,68	1469136,24
207/В	491057,31	1469132,86
208/В	491101,50	1469117,95
209/В	491108,53	1469116,09
210/В	491130,14	1469115,75
211/В	491163,92	1469123,01
212/В	491204,77	1469119,48
213/В	491257,46	1469120,24
214/В	491288,25	1469112,86
215/В	491307,28	1469104,43
216/В	491360,18	1469074,88
217/В	491399,60	1469052,56
218/В	491426,12	1469050,45
219/В	491502,13	1469054,89
220/В	491502,51	1469054,91
221/В	491636,88	1469062,71
222/В	491662,64	1469045,27
223/В	491706,07	1469024,43
224/В	491736,51	1469016,03
225/В	491747,35	1469013,02
226/В	491762,75	1469008,95
227/В	491767,79	1469007,61
228/В	491890,14	1468972,72
229/В	491945,78	1468948,94
230/В	491960,48	1468939,22
231/В	492028,27	1468903,46
232/В	492096,60	1468879,37
233/В	492132,54	1468873,29
234/В	492185,48	1468874,27
235/В	492260,32	1468900,44
236/В	492320,95	1468928,67
237/В	492414,37	1468956,70
238/В	492422,26	1468957,97

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
239/В	492521,47	1468964,33
240/В	492572,45	1468957,43
241/В	492621,52	1468946,67
242/В	492822,94	1468883,40
243/В	492851,41	1468870,31
244/В	492939,28	1468822,72
245/В	492972,81	1468807,17
246/В	493071,73	1468770,49
247/В	493081,22	1468765,57
248/В	493086,62	1468763,58
249/В	493111,58	1468752,42
250/В	493138,50	1468738,71
251/В	493161,09	1468734,07
252/В	493289,25	1468654,00
253/В	493307,13	1468625,40
254/В	493306,39	1468608,40
255/В	493306,39	1468604,48
256/В	493307,41	1468600,70
257/В	493309,36	1468597,31
258/В	493312,13	1468594,54
259/В	493315,52	1468592,58
260/В	493319,31	1468591,57
261/В	493323,22	1468591,57
262/В	493327,01	1468592,58
263/В	493330,40	1468594,54
264/В	493333,17	1468597,31
265/В	493335,12	1468600,70
266/В	493336,14	1468604,48
267/В	493336,70	1468618,58
268/В	493367,86	1468617,40
269/В	493413,18	1468624,82
270/В	493478,32	1468640,54
271/В	493557,39	1468681,57
272/В	493700,30	1468821,59
273/В	493714,02	1468830,16
274/В	493736,60	1468842,77
275/В	493755,98	1468853,11
276/В	493787,33	1468864,44
277/В	493788,54	1468862,34
278/В	493791,31	1468859,57
279/В	493794,70	1468857,61
280/В	493798,49	1468856,60

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

8

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
281/В	493802,40	1468856,60
282/В	493806,18	1468857,61
283/В	493809,57	1468859,57
284/В	493812,34	1468862,34
285/В	493814,30	1468865,73
286/В	493815,32	1468869,51
287/В	493815,32	1468873,43
288/В	493815,04	1468874,45
289/В	493817,16	1468875,22
290/В	493830,03	1468883,01

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
291/В	493838,94	1468887,18
292/В	493856,12	1468909,29
293/В	493861,48	1468933,76
294/В	493859,79	1468952,37
295/В	493857,45	1468957,33
296/В	493847,53	1468954,58
297/В	493804,86	1469079,90
298/В	493798,98	1469101,44
1/В	493904,63	1469145,57

### 3.2. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения насосной станции 1-го подъема

Перечень координат представлен в Таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
1/Н	493801,40	1469077,85
2/Н	493794,61	1469094,00
3/Н	493783,94	1469105,69
4/Н	493775,52	1469125,89
5/Н	493774,11	1469139,75
6/Н	493764,34	1469160,96
7/Н	493759,93	1469159,28
8/Н	493759,46	1469159,10
9/Н	493760,92	1469136,18
10/Н	493728,48	1469123,70
11/Н	493723,80	1469134,20
12/Н	493718,27	1469131,90
13/Н	493731,90	1469099,24
14/Н	493736,51	1469081,25
15/Н	493738,26	1469076,06
16/Н	493743,97	1469060,15
17/Н	493754,73	1469064,64

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
18/Н	493758,84	1469068,27
19/Н	493759,77	1469069,28
20/Н	493760,89	1469070,29
21/Н	493762,14	1469071,22
22/Н	493763,80	1469072,22
23/Н	493765,04	1469072,80
24/Н	493777,16	1469077,86
25/Н	493778,99	1469078,32
26/Н	493780,58	1469078,30
27/Н	493781,97	1469077,93
28/Н	493783,56	1469077,07
29/Н	493784,63	1469076,06
30/Н	493788,17	1469072,89
31/Н	493789,60	1469073,42
32/Н	493789,97	1469073,56
1/Н	493801,40	1469077,85

### 3.3. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения регулирующей плотины

Перечень координат представлен в Таблице 3.3.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

Таблица 3.3.1

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
1/п	493901,37	1468860,41
2/п	493901,05	1468862,02
3/п	493900,62	1468863,52
4/п	493900,09	1468865,11
5/п	493899,86	1468865,71
6/п	493898,49	1468868,99
7/п	493898,19	1468869,67
8/п	493896,91	1468872,13
9/п	493896,75	1468872,42
10/п	493896,49	1468872,86
11/п	493895,23	1468874,95
12/п	493894,38	1468875,82
13/п	493893,80	1468876,39
14/п	493891,78	1468878,44
15/п	493889,92	1468879,87
16/п	493888,61	1468880,87
17/п	493888,16	1468881,15
18/п	493889,76	1468888,69
19/п	493886,07	1468894,51
20/п	493888,69	1468896,75
21/п	493896,88	1468903,21
22/п	493905,63	1468910,03
23/п	493910,90	1468914,59
24/п	493914,79	1468917,99
25/п	493913,89	1468918,63
26/п	493912,71	1468919,47
27/п	493911,88	1468920,15
28/п	493911,01	1468920,90
29/п	493909,92	1468921,99
30/п	493905,07	1468919,80
31/п	493896,54	1468915,52
32/п	493885,95	1468909,93
33/п	493878,56	1468906,16
34/п	493874,48	1468912,54
35/п	493868,84	1468913,76
36/п	493868,86	1468915,14
37/п	493868,80	1468915,90
38/п	493868,57	1468919,71
39/п	493868,28	1468923,11
40/п	493867,63	1468927,33
41/п	493867,12	1468930,22

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
42/п	493866,58	1468933,19
43/п	493865,90	1468936,94
44/п	493865,11	1468940,74
45/п	493863,53	1468945,39
46/п	493861,91	1468949,84
47/п	493851,26	1468949,53
48/п	493843,05	1468952,47
49/п	493844,66	1468949,68
50/п	493841,72	1468948,32
51/п	493841,72	1468940,21
52/п	493842,98	1468935,12
53/п	493843,09	1468933,95
54/п	493843,19	1468932,14
55/п	493842,97	1468928,74
56/п	493842,50	1468926,06
57/п	493841,57	1468923,19
58/п	493840,43	1468920,07
59/п	493839,61	1468918,59
60/п	493838,62	1468917,00
61/п	493838,11	1468916,33
62/п	493837,31	1468915,50
63/п	493836,33	1468914,94
64/п	493835,10	1468914,25
65/п	493834,17	1468913,75
66/п	493833,09	1468913,11
67/п	493831,85	1468912,36
68/п	493830,92	1468911,73
69/п	493828,98	1468910,34
70/п	493827,25	1468909,00
71/п	493824,52	1468906,37
72/п	493820,77	1468901,08
73/п	493827,95	1468889,87
74/п	493828,18	1468888,93
75/п	493822,11	1468885,03
76/п	493820,57	1468884,37
77/п	493820,19	1468883,69
78/п	493811,70	1468874,06
79/п	493810,13	1468872,44
80/п	493792,65	1468860,63
81/п	493791,09	1468854,73
82/п	493791,36	1468854,31

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

10

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
83/п	493802,15	1468837,48
84/п	493802,43	1468837,03
85/п	493808,84	1468836,13
86/п	493827,01	1468845,82
87/п	493841,45	1468852,91
88/п	493842,90	1468853,12
89/п	493843,51	1468852,63
90/п	493844,12	1468852,99
91/п	493845,10	1468853,52
92/п	493847,60	1468854,90
93/п	493848,77	1468855,45
94/п	493850,96	1468856,80
95/п	493852,92	1468855,97
96/п	493855,85	1468854,00
97/п	493858,91	1468852,71
98/п	493860,81	1468853,16
99/п	493863,14	1468853,52
100/п	493863,65	1468853,99
101/п	493864,77	1468854,35
102/п	493867,90	1468855,53
103/п	493870,42	1468856,28

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
104/п	493871,71	1468856,42
105/п	493873,42	1468856,36
106/п	493877,18	1468856,26
107/п	493880,19	1468856,15
108/п	493883,64	1468856,18
109/п	493887,03	1468856,58
110/п	493890,68	1468857,34
111/п	493891,45	1468857,36
112/п	493892,52	1468857,41
113/п	493893,89	1468857,33
114/п	493895,22	1468857,00
115/п	493896,53	1468856,53
116/п	493898,04	1468856,01
117/п	493898,04	1468856,65
118/п	493897,89	1468858,13
119/п	493897,57	1468859,63
120/п	493897,94	1468859,77
121/п	493897,89	1468860,62
122/п	493898,88	1468860,70
123/п	493898,94	1468860,30
1/п	493901,37	1468860,41

#### 3.4. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения отводящего канала

Перечень координат представлен в Таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
1/к	493802,15	1468837,48
2/к	493791,36	1468854,31
3/к	493775,37	1468844,06
4/к	493768,79	1468840,51
5/к	493753,62	1468835,49
6/к	493733,01	1468826,28
7/к	493727,48	1468822,32
8/к	493704,54	1468811,39
9/к	493689,45	1468800,10
10/к	493668,47	1468784,23
11/к	493652,65	1468770,85
12/к	493648,37	1468766,81

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
13/к	493633,39	1468754,27
14/к	493627,88	1468748,57
15/к	493587,79	1468704,26
16/к	493553,24	1468666,13
17/к	493533,86	1468645,43
18/к	493528,06	1468639,52
19/к	493520,39	1468633,78
20/к	493507,94	1468629,54
21/к	493460,13	1468611,51
22/к	493438,55	1468601,46
23/к	493430,14	1468601,81
24/к	493426,51	1468600,28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

11



№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
25/к	493414,81	1468590,13
26/к	493408,31	1468586,54
27/к	493405,85	1468585,51
28/к	493394,75	1468582,25
29/к	493383,20	1468581,48
30/к	493376,84	1468584,89
31/к	493368,70	1468585,96
32/к	493359,97	1468587,61
33/к	493351,98	1468587,62
34/к	493348,34	1468586,31
35/к	493339,99	1468587,87
36/к	493332,00	1468590,73
37/к	493304,78	1468603,07
38/к	493301,25	1468604,82
39/к	493297,88	1468606,84
40/к	493267,53	1468626,50
41/к	493266,60	1468627,05
42/к	493265,25	1468627,80
43/к	493262,78	1468629,50
44/к	493260,30	1468631,41
45/к	493257,93	1468633,44
46/к	493256,20	1468635,28
47/к	493255,09	1468636,75
48/к	493252,97	1468641,00
49/к	493247,61	1468645,57
50/к	493246,12	1468646,66
51/к	493243,44	1468647,75
52/к	493240,16	1468650,70
53/к	493232,47	1468657,97
54/к	493228,41	1468654,04
55/к	493232,75	1468645,95
56/к	493236,00	1468641,20
57/к	493240,08	1468634,96
58/к	493241,26	1468632,12
59/к	493241,30	1468631,48
60/к	493234,29	1468622,38
61/к	493296,35	1468581,55
62/к	493308,41	1468582,14
63/к	493319,62	1468576,86
64/к	493324,68	1468574,57
65/к	493335,37	1468570,75
66/к	493342,30	1468569,23

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
67/к	493358,46	1468566,47
68/к	493369,42	1468565,96
69/к	493378,13	1468565,56
70/к	493382,32	1468565,89
71/к	493389,40	1468566,27
72/к	493392,79	1468566,43
73/к	493394,60	1468566,71
74/к	493400,07	1468568,13
75/к	493403,68	1468569,01
76/к	493405,58	1468569,60
77/к	493407,11	1468570,08
78/к	493408,87	1468570,61
79/к	493410,32	1468571,04
80/к	493411,79	1468571,41
81/к	493421,99	1468575,70
82/к	493435,51	1468580,06
83/к	493467,84	1468593,21
84/к	493495,68	1468603,71
85/к	493516,48	1468612,69
86/к	493520,67	1468616,97
87/к	493524,35	1468619,23
88/к	493531,42	1468623,60
89/к	493542,99	1468632,14
90/к	493564,37	1468655,78
91/к	493599,47	1468693,40
92/к	493615,37	1468707,00
93/к	493630,90	1468716,72
94/к	493639,38	1468724,03
95/к	493642,68	1468726,76
96/к	493656,84	1468730,13
97/к	493671,59	1468740,65
98/к	493693,78	1468752,13
99/к	493706,14	1468773,17
100/к	493708,87	1468775,35
101/к	493714,19	1468785,12
102/к	493723,40	1468790,71
103/к	493734,72	1468796,90
104/к	493742,43	1468801,41
105/к	493751,61	1468804,44
106/к	493755,03	1468805,98
107/к	493766,02	1468814,04
108/к	493770,04	1468817,51

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
109/к	493777,41	1468820,86
110/к	493782,14	1468823,86
111/к	493785,63	1468826,20

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
112/к	493789,17	1468829,15
1/к	493802,15	1468837,48

### 3.5. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения технологической эстакады (новое строительство)

Перечень координат представлен в Таблице 3.5.1.

*Таблица 3.5.1*

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
1/эс	491770,22	1469015,84
2/эс	491771,98	1469022,52
3/эс	491721,51	1469035,87
4/эс	491719,74	1469029,19
1/эс	491770,22	1469015,84

### 3.6. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения технологической эстакады (реконструкция существующей)

Перечень координат представлен в Таблице 3.6.1.

*Таблица 3.6.1*

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
1/эр	489989,78	1469356,31
2/эр	489989,79	1469356,56
3/эр	489988,95	1469356,61
4/эр	489989,12	1469360,10
5/эр	489989,97	1469360,06
6/эр	489989,98	1469360,31
7/эр	489988,49	1469360,38
8/эр	489988,58	1469362,21
9/эр	489987,76	1469361,92
10/эр	489986,93	1469361,34
11/эр	489986,29	1469360,50
12/эр	489981,77	1469360,98
13/эр	489884,47	1469365,99
14/эр	489882,22	1469366,02
15/эр	489881,74	1469366,75
16/эр	489880,98	1469367,42

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
17/эр	489880,19	1469367,79
18/эр	489880,09	1469365,96
19/эр	489878,60	1469366,04
20/эр	489878,58	1469365,79
21/эр	489879,43	1469365,75
22/эр	489879,26	1469362,26
23/эр	489878,41	1469362,30
24/эр	489878,39	1469362,05
25/эр	489879,89	1469361,97
26/эр	489879,79	1469360,14
27/эр	489880,62	1469360,44
28/эр	489881,45	1469361,02
29/эр	489882,09	1469361,85
30/эр	489884,24	1469361,50
31/эр	489981,51	1469356,49
32/эр	489986,08	1469356,50

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
33/эр	489986,63	1469355,60
34/эр	489987,40	1469354,94
35/эр	489988,18	1469354,56

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
36/эр	489988,28	1469356,39
1/эр	489989,78	1469356,31

**3.7. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения разворотной площадки**

Перечень координат представлен в Таблице 3.7.1.

*Таблица 3.7.1*

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
1/р	489506,63	1468990,62
2/р	489522,04	1469007,01
3/р	489520,70	1469005,80
4/р	489519,19	1469005,02
5/р	489517,49	1469004,55
6/р	489515,58	1469004,48
7/р	489513,47	1469004,94
8/р	489512,05	1469005,63
9/р	489510,78	1469006,61
10/р	489498,65	1469018,14
11/р	489497,40	1469019,53
12/р	489496,33	1469021,18
13/р	489495,56	1469022,95
14/р	489495,08	1469024,81
15/р	489494,92	1469026,63
16/р	489495,04	1469028,54

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
17/р	489495,44	1469030,32
18/р	489496,08	1469032,04
19/р	489496,97	1469033,54
20/р	489498,22	1469035,10
21/р	489502,25	1469039,34
22/р	489488,48	1469052,43
23/р	489471,70	1469034,78
24/р	489506,31	1469001,89
25/р	489507,36	1469000,68
26/р	489508,13	1468999,29
27/р	489508,72	1468997,21
28/р	489508,75	1468995,31
29/р	489508,40	1468993,57
30/р	489507,68	1468992,04
1/р	489506,63	1468990,62

**3.8. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения сетей инженерно-технического обеспечения**

Перечень координат представлен в Таблице 3.8.1.

*Таблица 3.8.1*

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
Контур № 1		
1/с	493859,78	1468881,81
2/с	493849,55	1468897,70
3/с	493855,71	1468915,66
4/с	493855,72	1468916,72
5/с	493855,45	1468917,61
6/с	493855,20	1468917,95

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
7/с	493855,49	1468918,76
8/с	493855,50	1468919,74
9/с	493849,84	1468945,29
10/с	493849,55	1468946,19
11/с	493849,01	1468946,96
12/с	493848,26	1468947,52
13/с	493847,38	1468947,82

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
14/с	493846,13	1468947,83
15/с	493828,79	1468995,27
16/с	493819,18	1469025,68
17/с	493821,57	1469026,69
18/с	493822,34	1469027,23
19/с	493822,66	1469027,64
20/с	493821,09	1469032,23
21/с	493820,76	1469032,34
22/с	493819,82	1469032,36
23/с	493819,08	1469032,15
24/с	493817,37	1469031,42
25/с	493803,65	1469074,81
26/с	493789,67	1469102,04
27/с	493779,71	1469127,24
28/с	493772,80	1469173,53
29/с	493774,51	1469174,12
30/с	493775,27	1469174,65
31/с	493775,84	1469175,41
32/с	493776,14	1469176,29
33/с	493776,15	1469177,23
34/с	493775,07	1469185,19
35/с	493773,68	1469193,22
36/с	493772,40	1469200,80
37/с	493770,76	1469210,55
38/с	493769,20	1469219,39
39/с	493768,05	1469222,37
40/с	493763,72	1469220,75
41/с	493762,32	1469224,50
42/с	493766,60	1469226,10
43/с	493764,41	1469231,79
44/с	493764,29	1469232,92
45/с	493763,73	1469232,67
46/с	493763,11	1469234,09
47/с	493764,03	1469234,49
48/с	493763,34	1469241,58
49/с	493760,88	1469249,95
50/с	493766,11	1469252,47
51/с	493766,87	1469253,01
52/с	493767,45	1469253,76
53/с	493767,73	1469254,60
54/с	493758,02	1469279,98
55/с	493757,30	1469280,52

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
56/с	493756,42	1469280,83
57/с	493755,48	1469280,84
58/с	493755,11	1469280,73
59/с	493749,84	1469300,01
60/с	493749,57	1469300,92
61/с	493749,03	1469301,69
62/с	493748,28	1469302,25
63/с	493747,39	1469302,55
64/с	493746,45	1469302,57
65/с	493745,55	1469302,29
66/с	493744,79	1469301,75
67/с	493744,22	1469301,00
68/с	493743,92	1469300,10
69/с	493738,64	1469271,58
70/с	493732,12	1469268,98
71/с	493731,35	1469268,45
72/с	493730,79	1469267,69
73/с	493730,48	1469266,81
74/с	493730,47	1469265,87
75/с	493730,75	1469264,97
76/с	493738,46	1469244,69
77/с	493739,00	1469243,92
78/с	493739,75	1469243,36
79/с	493740,63	1469243,06
80/с	493741,57	1469243,04
81/с	493742,47	1469243,32
82/с	493744,50	1469244,11
83/с	493759,84	1469219,65
84/с	493766,34	1469176,14
85/с	493755,57	1469163,14
86/с	493755,01	1469162,39
87/с	493754,71	1469161,50
88/с	493754,69	1469160,56
89/с	493754,97	1469159,67
90/с	493760,04	1469146,48
91/с	493760,26	1469145,84
92/с	493760,44	1469145,16
93/с	493760,66	1469143,97
94/с	493760,74	1469142,84
95/с	493760,70	1469141,80
96/с	493760,54	1469140,69
97/с	493760,33	1469139,80

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

15

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
98/с	493759,98	1469138,79
99/с	493759,56	1469137,87
100/с	493759,04	1469136,97
101/с	493758,84	1469136,67
102/с	493758,07	1469135,72
103/с	493757,26	1469134,90
104/с	493756,33	1469134,14
105/с	493755,31	1469133,50
106/с	493754,29	1469133,00
107/с	493746,29	1469129,66
108/с	493745,52	1469129,12
109/с	493744,96	1469128,37
110/с	493744,64	1469126,54
111/с	493744,91	1469125,64
112/с	493746,92	1469120,83
113/с	493743,48	1469119,40
114/с	493742,72	1469118,84
115/с	493742,17	1469118,08
116/с	493741,88	1469117,19
117/с	493741,88	1469116,25
118/с	493742,16	1469115,35
119/с	493743,46	1469112,20
120/с	493749,48	1469114,71
121/с	493752,25	1469115,86
122/с	493753,40	1469113,12
123/с	493754,34	1469113,71
124/с	493754,90	1469114,45
125/с	493755,21	1469115,35
126/с	493755,16	1469116,48
127/с	493771,76	1469123,36
128/с	493772,32	1469120,43
129/с	493753,60	1469112,61
130/с	493755,92	1469107,07
131/с	493773,47	1469114,42
132/с	493774,95	1469106,81
133/с	493774,71	1469106,76
134/с	493773,89	1469106,50
135/с	493773,12	1469105,97
136/с	493772,56	1469105,21
137/с	493772,26	1469104,32
138/с	493772,24	1469103,39
139/с	493772,52	1469102,49

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
140/с	493773,06	1469101,72
141/с	493773,81	1469101,15
142/с	493774,69	1469100,85
143/с	493775,63	1469100,84
144/с	493776,85	1469101,04
145/с	493792,52	1469071,76
146/с	493809,90	1469030,74
147/с	493821,84	1468993,23
148/с	493840,48	1468942,18
149/с	493841,05	1468941,43
150/с	493841,81	1468940,88
151/с	493842,70	1468940,59
152/с	493843,64	1468940,58
153/с	493843,97	1468940,61
154/с	493848,76	1468918,76
155/с	493849,05	1468917,87
156/с	493849,60	1468917,11
157/с	493849,81	1468916,96
158/с	493843,07	1468897,32
159/с	493843,08	1468896,35
160/с	493843,36	1468895,45
161/с	493843,87	1468894,66
162/с	493844,82	1468893,96
163/с	493854,56	1468878,86
164/с	493854,94	1468878,39
165/с	493855,69	1468877,83
166/с	493856,57	1468877,53
167/с	493857,51	1468877,51
168/с	493858,41	1468877,79
169/с	493859,18	1468878,33
170/с	493859,74	1468879,08
171/с	493860,04	1468879,96
172/с	493860,06	1468880,90
1/с	493859,78	1468881,81
173/с	493770,36	1469130,61
174/с	493769,86	1469133,21
175/с	493764,15	1469133,76
176/с	493763,66	1469133,10
177/с	493762,56	1469131,72
178/с	493761,27	1469130,43
179/с	493759,83	1469129,27

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

16

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
180/с	493758,22	1469128,24
181/с	493756,60	1469127,47
182/с	493751,53	1469125,36
183/с	493752,45	1469123,14
173/с	493770,36	1469130,61
184/с	493771,88	1469139,04
185/с	493767,52	1469168,19
186/с	493761,09	1469160,43
187/с	493765,64	1469148,63
188/с	493765,99	1469147,62
189/с	493766,30	1469146,48
190/с	493766,63	1469144,69
191/с	493766,74	1469142,92
192/с	493766,68	1469141,27
193/с	493766,44	1469139,56
184/с	493771,88	1469139,04
194/с	493758,17	1469233,60
195/с	493757,43	1469240,39
196/с	493754,26	1469251,17
197/с	493764,75	1469255,20
198/с	493757,18	1469275,34
199/с	493756,84	1469275,17
200/с	493755,88	1469277,84
201/с	493753,10	1469276,69

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
202/с	493750,38	1469275,47
203/с	493747,45	1469286,18
204/с	493744,57	1469270,64
205/с	493741,29	1469269,40
206/с	493733,44	1469266,29
207/с	493741,15	1469246,01
208/с	493748,55	1469248,94
194/с	493758,17	1469233,60
Контур № 2		
209/с	493736,20	1469075,27
210/с	493734,30	1469080,45
211/с	493735,97	1469081,05
212/с	493729,14	1469097,49
213/с	493743,67	1469103,52
214/с	493741,14	1469109,62
215/с	493723,13	1469102,14
216/с	493722,37	1469101,59
217/с	493721,79	1469100,84
218/с	493721,49	1469099,95
219/с	493721,47	1469099,01
220/с	493721,75	1469098,11
221/с	493731,62	1469074,33
222/с	493733,85	1469075,14
223/с	493734,09	1469074,49
209/с	493736,20	1469075,27

### 3.9. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения колодцев сетей инженерно-технического обеспечения

Перечень координат представлен в Таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
Контур № 1		
1/кс	493775,41	1469102,45
2/кс	493775,85	1469104,40
3/кс	493774,87	1469104,63
4/кс	493774,43	1469102,68
1/кс	493775,41	1469102,45

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
Контур № 2		
5/кс	493764,69	1469135,60
6/кс	493765,56	1469137,39
7/кс	493764,66	1469137,83
8/кс	493763,79	1469136,03
5/кс	493764,69	1469135,60

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------



№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
Контур № 3		
9/кс	493773,08	1469135,54
10/кс	493772,87	1469136,72
11/кс	493771,69	1469136,51
12/кс	493771,90	1469135,32
9/кс	493773,08	1469135,54
Контур № 4		
13/кс	493779,22	1469103,98
14/кс	493778,85	1469105,11
15/кс	493777,71	1469104,74
16/кс	493778,09	1469103,61
13/кс	493779,22	1469103,98
Контур № 5		
17/кс	493796,05	1469072,82
18/кс	493795,46	1469073,87
19/кс	493794,42	1469073,28
20/кс	493795,00	1469072,23
17/кс	493796,05	1469072,82
Контур № 6		
21/кс	493815,51	1469026,73
22/кс	493815,04	1469027,84

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
23/кс	493813,94	1469027,37
24/кс	493814,40	1469026,27
21/кс	493815,51	1469026,73
Контур № 7		
25/кс	493798,83	1468880,29
26/кс	493797,81	1468883,11
27/кс	493794,98	1468882,09
28/кс	493796,01	1468879,27
25/кс	493798,83	1468880,29
Контур № 8		
29/кс	493323,65	1468630,07
30/кс	493323,77	1468633,07
31/кс	493320,77	1468633,18
32/кс	493320,66	1468630,18
29/кс	493323,65	1468630,07
Контур № 9		
33/кс	489486,24	1469058,06
34/кс	489484,12	1469060,18
35/кс	489482,00	1469058,06
36/кс	489484,12	1469055,93
33/кс	489486,24	1469058,06

**3.10. Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения временных (на период строительства) объектов**

Перечень координат представлен в Таблице 3.10.1.

*Таблица 3.10.1*

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
Контур № 1		
1/вр	493789,46	1469070,44
2/вр	493789,60	1469073,42
3/вр	493788,17	1469072,89
4/вр	493784,63	1469076,06
5/вр	493783,89	1469076,76
6/вр	493783,56	1469077,07
7/вр	493781,97	1469077,93
8/вр	493780,58	1469078,30

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
9/вр	493778,99	1469078,32
10/вр	493777,16	1469077,86
11/вр	493765,04	1469072,80
12/вр	493763,80	1469072,22
13/вр	493762,14	1469071,22
14/вр	493760,89	1469070,29
15/вр	493759,77	1469069,28
16/вр	493758,84	1469068,27
17/вр	493754,73	1469064,64

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

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
18/вр	493757,33	1469060,15
1/вр	493789,46	1469070,44
Контур № 2		
19/вр	493832,83	1468909,82
20/вр	493831,93	1468910,76
21/вр	493830,48	1468909,44
22/вр	493828,47	1468907,61
23/вр	493826,91	1468906,04
24/вр	493827,98	1468904,98
25/вр	493829,53	1468906,55
26/вр	493831,34	1468908,47
19/вр	493832,83	1468909,82
Контур № 3		
27/вр	493795,64	1468874,88
28/вр	493795,08	1468876,04
29/вр	493793,28	1468875,16
30/вр	493790,46	1468875,80
31/вр	493780,07	1468873,29
32/вр	493782,89	1468868,91
33/вр	493791,36	1468872,77
27/вр	493795,64	1468874,88
Контур № 4		
34/вр	493943,08	1468841,49
35/вр	493945,92	1468842,79
36/вр	493946,78	1468843,32
37/вр	493950,11	1468845,75
38/вр	493951,74	1468847,02
39/вр	493953,20	1468848,43
40/вр	493954,40	1468850,07
41/вр	493955,47	1468851,85
42/вр	493957,61	1468855,37
43/вр	493959,94	1468858,74
44/вр	493962,27	1468862,12
45/вр	493964,47	1468865,59
46/вр	493966,42	1468869,20
47/вр	493968,10	1468872,94
48/вр	493971,24	1468880,54
49/вр	493972,81	1468884,32
50/вр	493974,24	1468888,16

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
51/вр	493975,41	1468892,09
52/вр	493976,34	1468896,09
53/вр	493977,08	1468900,15
54/вр	493977,62	1468904,22
55/вр	493977,96	1468908,32
56/вр	493978,08	1468912,42
57/вр	493977,92	1468916,51
58/вр	493977,54	1468920,59
59/вр	493976,95	1468924,65
60/вр	493976,19	1468928,70
61/вр	493974,34	1468936,74
62/вр	493972,13	1468944,67
63/вр	493970,85	1468948,58
64/вр	493969,40	1468952,41
65/вр	493967,75	1468956,16
66/вр	493965,89	1468959,82
67/вр	493963,81	1468963,40
68/вр	493961,54	1468966,85
69/вр	493959,09	1468970,21
70/вр	493956,46	1468973,44
71/вр	493953,66	1468976,57
72/вр	493950,73	1468979,55
73/вр	493947,66	1468982,41
74/вр	493944,47	1468985,13
75/вр	493941,17	1468987,70
76/вр	493937,76	1468990,12
77/вр	493934,28	1468992,38
78/вр	493930,73	1468994,49
79/вр	493927,11	1468996,45
80/вр	493923,45	1468998,28
81/вр	493916,04	1469001,81
82/вр	493908,57	1469005,22
83/вр	493904,78	1469006,76
84/вр	493900,89	1469008,08
85/вр	493896,90	1469009,14
86/вр	493892,86	1469009,91
87/вр	493888,78	1469010,40
88/вр	493884,68	1469010,58
89/вр	493880,58	1469010,53
90/вр	493876,48	1469010,33
91/вр	493868,28	1469009,73
92/вр	493864,21	1469009,22

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

19

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
93/вр	493860,19	1469008,43
94/вр	493856,22	1469007,36
95/вр	493852,31	1469006,10
96/вр	493845,15	1469005,84
97/вр	493838,08	1469006,75
98/вр	493831,82	1469010,12
99/вр	493826,30	1469014,71
100/вр	493820,72	1469019,14
101/вр	493822,55	1469012,26
102/вр	493825,85	1468999,90
103/вр	493826,03	1468999,22
104/вр	493826,65	1468997,34
105/вр	493827,49	1468995,07
106/вр	493828,23	1468993,21
107/вр	493829,38	1468991,71
108/вр	493830,34	1468990,47
109/вр	493831,87	1468988,28
110/вр	493832,37	1468987,05
111/вр	493833,02	1468985,71
112/вр	493833,76	1468984,55
113/вр	493834,44	1468983,64
114/вр	493835,30	1468982,70
115/вр	493837,84	1468981,15
116/вр	493840,69	1468979,99
117/вр	493844,23	1468978,89
118/вр	493847,93	1468977,56
119/вр	493851,30	1468976,28
120/вр	493854,41	1468975,25
121/вр	493857,49	1468974,29
122/вр	493861,50	1468973,01
123/вр	493865,84	1468971,42
124/вр	493870,04	1468969,65
125/вр	493873,12	1468968,52
126/вр	493876,04	1468967,55
127/вр	493878,17	1468966,81
128/вр	493879,16	1468966,57
129/вр	493880,09	1468966,43
130/вр	493880,87	1468966,35
131/вр	493881,88	1468966,19
132/вр	493878,49	1468964,03
133/вр	493859,34	1468954,35
134/вр	493885,55	1468913,57

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
135/вр	493906,49	1468928,67
136/вр	493916,21	1468932,51
137/вр	493917,23	1468932,91
138/вр	493919,93	1468929,39
139/вр	493920,24	1468928,85
140/вр	493919,31	1468928,31
141/вр	493919,08	1468928,64
142/вр	493917,42	1468927,51
143/вр	493918,56	1468925,84
144/вр	493918,94	1468926,09
145/вр	493929,84	1468906,58
146/вр	493934,48	1468889,21
147/вр	493935,93	1468875,10
148/вр	493935,10	1468864,17
149/вр	493936,10	1468864,09
150/вр	493936,95	1468864,03
151/вр	493936,60	1468861,15
152/вр	493936,26	1468856,97
153/вр	493936,27	1468854,90
154/вр	493936,24	1468853,86
155/вр	493936,31	1468852,70
156/вр	493936,43	1468851,60
157/вр	493936,70	1468850,10
158/вр	493936,92	1468849,26
159/вр	493937,35	1468847,90
160/вр	493937,77	1468846,86
161/вр	493938,23	1468845,81
162/вр	493938,65	1468844,92
163/вр	493939,19	1468843,80
34/вр	493943,08	1468841,49
Контур № 5		
164/вр	493326,75	1468591,73
165/вр	493330,40	1468594,54
166/вр	493333,17	1468597,31
167/вр	493335,12	1468600,70
168/вр	493336,14	1468604,48
169/вр	493336,14	1468608,40
170/вр	493335,12	1468612,18
171/вр	493333,17	1468615,57
172/вр	493330,40	1468618,34
173/вр	493327,01	1468620,30

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

20

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
174/вр	493323,22	1468621,31
175/вр	493319,31	1468621,31
176/вр	493317,82	1468620,91
177/вр	493289,59	1468632,77
178/вр	493248,14	1468665,44
179/вр	493238,17	1468666,34
180/вр	493235,12	1468666,31
181/вр	493231,33	1468665,36
182/вр	493227,91	1468663,46
183/вр	493225,09	1468660,73
184/вр	493223,08	1468657,37
185/вр	493222,01	1468653,61
186/вр	493221,95	1468649,69

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
187/вр	493222,90	1468645,89
188/вр	493224,81	1468642,47
189/вр	493227,54	1468639,66
190/вр	493230,89	1468637,64
191/вр	493234,03	1468636,76
192/вр	493235,92	1468634,67
193/вр	493238,64	1468633,05
194/вр	493239,66	1468633,93
195/вр	493274,22	1468606,69
196/вр	493312,87	1468590,45
197/вр	493319,40	1468589,67
164/вр	493326,75	1468591,73

#### 4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих демонтажу

Перечень координат представлен в Таблице 4.1.

Таблица 4.1

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
Контур № 1		
1/д	493764,61	1469100,61
2/д	493765,37	1469101,16
3/д	493765,93	1469101,91
4/д	493766,23	1469102,79
5/д	493766,25	1469103,73
6/д	493757,84	1469158,47
7/д	493757,13	1469159,40
8/д	493756,38	1469159,97
9/д	493755,50	1469160,27
10/д	493754,34	1469160,22
11/д	493755,33	1469157,48
12/д	493756,21	1469155,60
13/д	493754,28	1469154,77
14/д	493753,44	1469156,60
15/д	493752,14	1469156,00
16/д	493752,86	1469151,38
17/д	493754,58	1469152,07
18/д	493755,77	1469148,90
19/д	493753,38	1469147,93
20/д	493753,82	1469146,68

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
21/д	493753,59	1469146,60
22/д	493759,96	1469105,17
23/д	493725,10	1469090,53
24/д	493724,33	1469089,98
25/д	493723,76	1469089,24
26/д	493723,46	1469088,35
27/д	493723,44	1469087,41
28/д	493723,72	1469086,50
29/д	493729,22	1469072,30
30/д	493729,77	1469071,53
31/д	493730,51	1469070,96
32/д	493731,22	1469070,72
33/д	493730,35	1469073,13
34/д	493730,96	1469073,36
35/д	493730,72	1469074,00
36/д	493733,85	1469075,14
37/д	493734,09	1469074,49
38/д	493734,71	1469074,72
39/д	493730,27	1469086,20
1/д	493764,61	1469100,61

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

Лист

21

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
Контур № 2		
40/д	493801,84	1469081,48
41/д	493801,41	1469083,44
42/д	493789,98	1469080,88
43/д	493780,38	1469078,40
44/д	493780,87	1469076,47
45/д	493790,45	1469078,93
40/д	493801,84	1469081,48
Контур № 3		
46/д	493849,04	1468884,47

№ точки	Координаты (МСК-51, 1 зона)	
	Х, м	У, м
1	2	3
47/д	493851,89	1468886,18
48/д	493842,95	1468900,22
49/д	493840,00	1468898,29
46/д	493849,04	1468884,47
Контур № 4		
50/д	493864,38	1468862,11
51/д	493867,11	1468863,71
52/д	493855,29	1468881,25
53/д	493852,51	1468879,50
50/д	493864,38	1468862,11

### 5. Предельные параметры разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

Согласно Градостроительному кодексу Российской Федерации, параметры застройки устанавливаются градостроительными регламентами, определёнными в составе Правил землепользования и застройки. Однако пункт 4 статьи 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации гласит, что действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами.

Так как Объект имеет значение местного, но предназначен для водоснабжения свежей водой непитьевого качества Апатит-нефелиновой обогатительной фабрики № 3 (АНОФ-3) АО «Апатит» и не предназначен для водоснабжения населённых пунктов, жилых и общественных зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, объектов транспортного обслуживания, и все здания и сооружения на территории зон планируемого размещения линейных объектов – производственного назначения, то Местные нормативы градостроительного проектирования (МНГП) в отношении Объекта неприменимы. МНГП являются нормативно-техническим документом, содержащим совокупность минимальных расчётных показателей допустимого уровня обеспеченности объектами местного значения в отношении населения городского округа.

Но, тем не менее, в составе Объекта имеется площадка насосной станции первого подъёма с расположенным на ней зданием насосной станции и сопутствующими сооружениями. Размещение здания насосной станции выполнено в соответствии с градостроительным планом № RU51308000-15/02-2017 в зоне размещения объектов инженерной и транспортной инфраструктуры на земельном участке с кадастровым номером 51:16:0040101:3 в месте допустимого размещения объекта капитального строительства, с соблюдением допустимых предельных параметров строительства. Назначение проектируемого объекта соответствует основным видам использования земельного участка по Градостроительному регламенту зоны.

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата		

**6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утверждённой документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов**

До начала производства работ необходимо известить владельцев всех пересекаемых коммуникаций о начале производства работ на участке. В присутствии представителей эксплуатирующих организаций уточнить реальное положение коммуникаций и обозначить их на местности. Работы производить в строгом соответствии с техническими условиями, выданными эксплуатирующими организациями.

#### **Требования к производству строительных работ в охранной зоне ЛЭП**

Работа строительных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается после получения разрешения на ведение работ в охранной зоне ЛЭП, при наличии у машиниста наряда-допуска и при полностью снятом напряжении. Разрешение на ведение работ в охранной зоне ЛЭП выдаётся организацией, эксплуатирующей данную линию электропередач, а наряд-допуск на производство строительного-монтажных работ в охранной зоне действующей ЛЭП должен быть подписан главным инженером строительного-монтажной организации, ведущей работы.

В случае невозможности снятия напряжения строительные-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП допускаются только:

- при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации;
- при предварительной выдаче машинистам строительных машин и строителям наряда- допуска строительного-монтажной организацией;
- при руководстве и непрерывном надзоре ответственного лица из числа инженерно-технических работников, имеющих группу по электробезопасности не ниже III, назначенных организацией, ведущей работы;
- при наличии у машинистов строительных машин группы по электробезопасности не ниже II;
- при соблюдении нормативных расстояний от подъёмной или подвижной части грузоподъёмных машин и от поднимаемого груза в любом их положении до ближайшего провода ЛЭП;
- при заземлении грузоподъёмных машин, кроме машин на гусеничном ходу;
- при условии, когда все работающие в охранной зоне могут оказать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока.

При этом запрещается:

- установка и работа грузоподъёмных машин и механизмов непосредственно под проводами ВЛ;
- работа грузоподъёмных машин вблизи ЛЭП, находящейся под напряжением, при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов, с помощью которых поднимают груз;
- производство работ и пребывание людей в охранной зоне во время грозы.

В случае невыполнения вышеизложенных условий разработку траншеи под ЛЭП производить вручную.

#### **Требования к производству строительных работ при пересечении с действующими коммуникациями**

Разработка грунта в местах пересечения с другими подземными коммуникациями допускается только при наличии письменного разрешения и в присутствии представителя организации, эксплуатирующей эти подземные коммуникации (трубопроводы, линии связи, кабели и др.). При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не указанных в проектной документации, следует поставить в известность Заказчика и принять меры по защите обнаруженных коммуникаций и сооружений от повреждений.

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата		



Разработка грунта в местах пересечения с действующими подземными коммуникациями механизированным способом разрешается на расстоянии не ближе 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом коммуникации (трубы, кабеля и др.). Оставшийся грунт должен разрабатываться вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключая возможность повреждения этих коммуникаций. Вскрытые пересекаемые электрические кабели и кабели связи необходимо защитить от механических повреждений и провисаний с помощью футляров из полиэтиленовых или металлических труб, подвешиваемых к балке или брусу.

При производстве земляных работ в непосредственной близости от подземных коммуникаций запрещается располагать грунт над коммуникациями.

Во избежание активизации выветривания, осыпей и оползневых процессов, наблюдаемых при производстве земляных работ, рекомендуются следующие мероприятия:

- не оставлять траншею открытой на длительный срок;
- не нарушать целостность дернового покрова;
- не сваливать вынутый или срезанный грунт на крутые склоны.

#### **Требования к производству строительных работ в полосах отвода железных дорог и автомобильных дорог**

Пересечение железнодорожных линий и автомобильных дорог с трубопроводом осуществляется по существующим бетонным полупроходным каналам. При производстве работ по пересечению железнодорожных линий и автомобильной дороги общего пользования «Апатиты-Кировск» земляных работ, нарушающих целостность земляного полотна, производиться не будет.

Все земляные работы в охранной зоне железнодорожной линии должны производиться строго в коридоре, проходящем в 5 м от края подошвы насыпи железной дороги.

Устройство переходов трубопроводов в теле насыпи (в том числе в грунтовом массиве осадки насыпи) запрещается.

При устройстве переходов трубопровода через железнодорожные пути все сварные соединения трубопровода в зоне перехода должны быть проконтролированы методами неразрушающего контроля, с последующим составлением протоколов замеров с указанием прибора и метода неразрушающего контроля.

При производстве земляных работ расстояние в плане от края траншеи должно быть не менее:

- 5 м – до подошвы откоса насыпи;
- 3 м – до бровки откоса выемки;
- 10 м – до крайнего рельса железнодорожной линии.

Переходы трубопроводов под автомобильными дорогами I и II категорий следует принимать в футлярах, при этом, как правило, следует предусматривать закрытый способ производства работ. При обосновании допускается предусматривать прокладку трубопроводов в туннелях. Под остальными автодорогами допускается устройство переходов трубопроводов без футляров, при этом, как правило, должны применяться стальные трубы и открытый способ производства работ.

Расстояние по вертикали от покрытия автомобильной дороги до верха трубы, футляра или туннеля должно приниматься согласно СП 42.13330 (таблица 2).

Заглубление трубопроводов в местах переходов при наличии пучинистых грунтов должно определяться теплотехническим расчётом с целью исключения морозного пучения грунта.

При пересечении автомобильных дорог расстояние в плане от обреза футляра, а в случае устройства в конце футляра колодца – от наружной поверхности стенки колодца, должно составлять 3 м от бровки земляного полотна или подошвы насыпи, бровки выемки, наружной бровки нагорной канавы или другого водоотводного сооружения.

#### **7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов**

В соответствии с письмом Министерства культуры Мурманской области от 27.04.2020 № 12-04/1964-ЕГ на участке строительства Объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
									24
							КФА-09-0000352-ППТ2-Т		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата				

и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, участок строительства расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

На смежном земельном участке находится объект культурного наследия регионального значения – Полярно-альпийский ботанический сад-институт (ПАБСИ) имени Николая Александровича Аврорина, созданный в 1931 г. при участии академика А.Е. Ферсмана, в том числе: Главный лабораторный корпус, Ботанический сад (г. Кировск-6, Ботанический сад).

Данный объект культурного наследия регионального значения является объектом с повышенными экологическими требованиями. На границе территории ПАБСИ должны соблюдаться требования 0,8 ПДК, как для объекта массового отдыха населения, в соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест».

В соответствии с результатами инженерно-экологических изысканий для строительства, территория ПАБСИ расположена в северном направлении от проектируемого Объекта на расстоянии 1593 м, у северной береговой линии озера Большой Вудъявр, у места впадения реки Вудъяврйок в озеро.

Негативное воздействие на компоненты окружающей природной среды на территории ПАБСИ как прямого, так и косвенного характера, в результате выброса вредных (загрязняющих) веществ источниками, функционирующими в период производства проектируемых работ, не прогнозируется. Территория ПАБСИ не входит в зону влияния выбросов вредных (загрязняющих) веществ. Разработка специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха на территории объекта культурного наследия не требуется.

Расчёт акустического воздействия источников шума, функционирующих в период производства проектируемых работ, показал, что на территории ПАБСИ шумовое воздействие в период производства работ будет соответствовать требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Негативное воздействие на компоненты окружающей природной среды на территории ПАБСИ в результате акустического воздействия в районе площадки производства работ не прогнозируется. Разработки специальных мероприятий по снижению уровня шума на территории объекта культурного наследия в период производства работ не требуется.

На момент проведения изысканий фактический уровень воды в озере колебался в пределах отметок 313,3-313,47 мБС. После реализации проектных решений и установления постоянного уровня 313,4 мБС (поднятие выше исключено за счёт работы регулирующей плотины) территория подтопления сократится до 0,6 га. При этом из зоны периодически подтопляемой территории территория 0,6 га перейдёт в затопленную. По рельефным отметкам в связи с гористым ландшафтом, территория ПАБСИ выше влиянию затопления не подвергается. То есть, непосредственно угодья ПАБСИ, задействованные в хозяйственном и рекреационном использовании, не располагаются в зоне временного подтопления, подлежащей постоянному затоплению. Вместе с тем, АО «Апатит» рекомендовано осуществлять постоянный мониторинг развития эрозионных процессов вдоль прибрежной полосы ПАБСИ, а в случае выявления и развития эрозионных процессов АО «Апатит» по отдельному договору выполнить разработку мероприятий по берегоукреплению территории ПАБСИ. Таким образом, сохранность объекта культурного наследия регионального значения гарантирована, в том числе в связи с тем, что периодически подтапливаемая береговая полоса, планируемая к затоплению, не вовлечена в хозяйственный оборот и не используется в рекреационных целях по причине заболоченности территории и присутствия повсеместно техногенных грунтов. Воздействие на компоненты окружающей природной среды на территории объекта культурного наследия при производстве проектируемых работ не прогнозируется.

Воздействие на объект культурного наследия в результате поступления загрязняющих веществ со сточными водами в озеро Большой Вудъявр не прогнозируется. Проектируемый выпуск поверхностных вод с территории насосной станции не окажет воздействия на территорию ПАБСИ в связи с выпуском очищенного стока (установка фильтр-патрона «Полихим» перед выпуском), удалённостью от Объекта на 1,7 км и движением воды в сторону реки Белая, которая вытекает из озера Большой Вудъявр.

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист	
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т							25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата		

Учитывая вышеизложенное, с точки зрения обеспечения сохранности объекта культурного наследия регионального значения – Полярно-альпийского ботанического сада-института, расположенного на смежном земельном участке относительно участка производства проектируемых работ, реализация разработанных технических решений по строительству Объекта возможна.

## **8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды**

### **8.1. Воздействие на окружающую среду**

Реализация проектных решений, предусмотренных проектной документацией, будет производиться на части акватории озера Большой Вудъявр и прилегающей береговой территории (строительство водозаборных сооружений), участке, примыкающем к южной береговой полосе озера Большой Вудъявр (строительство регулирующей плотины, насосной станции, части трассы водовода); участках вдоль реки Белая.

Территория, отведённая под строительство, располагается на землях, не используемых в сельском хозяйстве и не относящихся к землям лесного фонда. На территории строительства отсутствуют особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов севера, источники питьевого водоснабжения, защитные леса, а также в границах и в прилегающей зоне по 1000 м – скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных и их санитарно-защитные зоны.

На всех стадиях проектирования предусмотрена разработка и реализация многочисленных программ, мероприятий, направленных на предупреждение, снижение или исключение техногенных воздействий на окружающую среду, в том числе и на геологическую среду и ландшафты, почвенный покров, земельные ресурсы, а также технических решений, направленных на повышение обеспечения инженерно-экологической безопасности. Вероятность возникновения негативных последствий минимизируется экологически обоснованными решениями по снижению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, разработкой системы мероприятий по экологически безопасному обращению с отходами производства и потребления.

### **8.2. Мероприятия по охране геологической среды, почвенного покрова и земельных ресурсов**

В проектной документации разработаны следующие мероприятия по обеспечению инженерно-экологической безопасности, сохранению почв и ландшафтов на этапе работ по строительству комплекса инженерных сооружений водоснабжения АНОФ-3 с озера Большой Вудъявр:

- максимальное использование существующих дорог и объектов инфраструктуры;
- исключение захламления площадок производства работ отходами производства и потребления;
- своевременный сбор, утилизация и размещение отходов производства и потребления, образующихся в процессе проведения работ;
- включение в проект технологий и систем, обеспечивающих постоянный контроль качества и безопасности производства земляных, монтажных, наладочных и других работ;
- допуск к работам только исправной техники и механизмов для исключения возможности проливов и протечек горюче-смазочных материалов;
- оборудование в период проведения работ по строительству объектов постов мойки колёс автотранспорта на каждой строительной площадке с исключением размещения осадка сточных вод в понижениях рельефа, использование баков-накопителей (приямков) с последующим размещением осадка на специализированном объекте размещения отходов;
- недопущение сжигания строительного мусора на территории площадок;
- проведение работ по благоустройству нарушенных участков по завершении работ по строительству.

Для предупреждения негативного влияния на геологическую среду (подтопление, заболачивание) в процессе проектирования, строительства и эксплуатации сооружений

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата		

водоснабжения необходимо обеспечить тщательную вертикальную планировку проектируемого объекта (насосной станции первого подъёма) с отводом очищенных дождевых и талых вод с кровли здания и территории в озеро Большой Вудъявр.

Принятые технические решения по отведению дождевых и талых вод не оказывают негативного воздействия на сохранение существующего гидрологического режима почв участка объекта проектирования.

В связи с осуществлением работ на строго отведённой территории, вблизи действующих железнодорожных путей и автодорог, на которой основные нарушения исходного состояния геологической среды как по интенсивности, так и по масштабам воздействия уже произошли, дальнейшее влияние на геологическую среду в процессе строительства и эксплуатации комплекса инженерных сооружений водоснабжения АНОФ-3 с озера Большой Вудъявр не будет иметь существенных отрицательных экологических последствий. Представленных мероприятий достаточно для исключения негативного воздействия на указанные компоненты окружающей среды.

На стадии строительства проектируемых объектов, в связи с высокой степенью нарушенности территории, основное воздействие на почвенный покров будет оказываться в зоне влияния выбросов вредных (загрязняющих) веществ от источников, функционирующих в период производства работ.

Вероятность возникновения негативных последствий минимизируется экологически обоснованными решениями по снижению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, разработкой системы мероприятий по экологически безопасному обращению с отходами производства и потребления.

Таким образом, для охраны почв при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- в целях уменьшения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ максимально использовать электроприводные машины и механизмы;
- максимально использовать существующие дороги и территории, объекты инфраструктуры;
- исключить захламление территории отходами производства и потребления;
- в период проведения строительных работ обеспечить контроль над исправностью работающей техники и механизмов, осуществлением заправки и смазки машин и оборудования на территории специализированной организации;
- осуществлять контроль за состоянием автодорожных обочин с целью исключения засорения их бытовыми отходами, использованными автошинами и крышками, металлоломом и прочим бытовым мусором.

Выполнение всех предложенных мероприятий позволит максимально снизить негативное воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы.

### 8.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Результаты расчёта рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе при проведении работ по строительству комплекса инженерных сооружений водоснабжения АНОФ-3 с оз. Большой Вудъявр показали возможность проведения проектируемых работ с сохранением качества атмосферного воздуха в пределах установленных гигиенических нормативов (ПДК) на ближайших нормируемых объектах. Расчёт рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух проведён с учётом фоновых концентраций примесей атмосферы. Разработки специальных природоохранных мероприятий по снижению негативного влияния в период проведения работ по строительству Объекта на атмосферный воздух не требуется.

В период проведения работ по строительству комплекса инженерных сооружений водоснабжения АНОФ-3 с оз. Большой Вудъявр должны выполняться следующие мероприятия, обеспечивающие минимизацию негативного воздействия производственных процессов на состояние атмосферного воздуха:

- использовать технику, все дизельные двигатели которой оснащены каталитическими нейтрализаторами и сажевыми фильтрами;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
								27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата			

- лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности;
- материалы, содержащие вредные вещества, хранить в герметически закрытой таре;
- порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре;
- пылящие материалы следует подавать к месту работы в контейнерах или пакетах с соблюдением условий, исключающих их распыление;
- контроль за работой топливной системы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобильного строительного транспорта и допуск к работе только технически исправных агрегатов, что приведёт к минимальному количеству токсичных выбросов в атмосферу;
- применение строительных механизмов и инструментов с электроприводом, что должно привести к значительному сокращению выбросов в воздушную среду;
- с целью пылеподавления проводить регулярное орошение автодорог в тёплое время года;
- все работы должны выполняться только в соответствии с установленным графиком производства работ и в пределах отведённых площадок.

В период эксплуатации Объекта источники загрязнения атмосферы в составе проектируемых объектов комплекса сооружений отсутствуют. Мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха от загрязнения в период эксплуатации проектируемых объектов, не разрабатываются.

#### 8.4. Мероприятия по защите от шума и вибрации

Расчётные уровни звукового, создаваемые при работе строительного транспорта и насосного оборудования в периоды строительства и эксплуатации, не превышают нормативных значений СН 2.2.4./2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени в расчётных точках на территории жилой застройки, а так же территории объекта культурного наследия регионального значения – Полярно-альпийского ботанического сада-института (ПАБСИ).

Согласно результатам расчёта, на нормируемых территориях специальных мероприятий по защите от шума не требуется как на период строительства, так и на период эксплуатации.

Вместе с тем, расчёт на период строительства выполнен при условии организации обязательного ограждения строительной площадки и мест проведения работ металлическими листами высотой 2,5 м.

Дополнительно в период проведения работ запрещается использовать неисправное оборудование с повышенными акустическими характеристиками; запрещается проводить строительные работы после 23:00. Рекомендуются завершать все шумные операции до 18:00.

На территории жилой застройки необходимо осуществлять мониторинг уровня шума для исключения негативного воздействия на нормируемые территории.

Лабораторный контроль должен осуществляться специализированной лабораторией, имеющей аккредитацию на выполнение указанных работ.

На период эксплуатации специальных мероприятий не требуется. Для соблюдения нормативных значений в контрольных точках рекомендуется осуществлять плановый осмотр оборудования с целью своевременного его ремонта и замены.

После ввода в эксплуатацию рекомендовано провести лабораторные исследования уровня звука в контрольных точках на границе жилой застройки.

#### 8.5. Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод

В связи с расположением объектов в водоохранной зоне озера Большой Вудъявр и реки Белая настоящей документацией предусмотрены следующие мероприятия на период эксплуатации:

- организованный отвод очищенного поверхностного стока с площадки насосной станции (с использованием очистных сооружений локальной очистки – фильтр-патрона «Полихим») в озеро Большой Вудъявр;
- асфальтирование территории насосной станции с благоустройством территории;

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата				

- запрет движения автотранспорта вне установленных маршрутов. Движение транспортных средств должно осуществляться строго по предусмотренным дорогам с твёрдым покрытием – существующим и организованным решениями проектной документации;
  - допуск на все территории только исправного транспорта, прошедшего технический осмотр;
  - запрет стоянки транспортных средств;
  - организация всех видов работ на акватории только при оформлении решения на пользование водным объектом;
  - установка рыбозащитных сооружений на оголовки водозаборных сооружений;
  - организация мониторинга за качеством сбрасываемых в озеро Большой Вудъявр вод по согласованию с территориальным бассейновым водным управлением.
- На всех объектах запрещается (согласно Водному Кодексу РФ):
- стоянка транспортных средств;
  - размещение складов ГСМ и заправка техники в указанных границах; допускается только на специализированных территориях (оборудованных складах, заправочных станциях).

Дополнительно, при осуществлении деятельности в границах водоохраной зоны необходимо соблюдать требования Водного Кодекса РФ, в частности требования статьи 65.

На период эксплуатации предусматривается проведение периодического осмотра оборудования насосной, сооружений плотины. Эксплуатация указанных объектов должна проводиться согласно решениям проектной документации.

Качество забираемой воды должно периодически контролироваться в приёмной камере насосной станции один раз в квартал.

Вся территория производства работ по прокладке водоводов должна быть благоустроена после завершения строительных работ.

На период ведения строительных работ проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- допуск на площадки ведения работ только исправной техники и механизмов;
- использование минимального количества техники, согласно проектным решениям;
- запрещено осуществление ремонтных работ в границах производства работ, размещение ёмкостей с горюче-смазочными материалами;
- обращение с отходами должно осуществляться в строгом соответствии с нормами действующего законодательства;
- запрещается размещение объектов размещения отходов. Временное накопление осуществляется на специально оборудованных площадках с герметичными контейнерами с крышкой;
- все излишки грунта без промежуточного складирования вывозятся с территории производства работ;
- доставка строительных материалов осуществляется по мере необходимости, склады строительных материалов в границах производства работ не организуются;
- все работы на акватории должны осуществляться на основании решения на пользование водным объектом, оформленным в установленном порядке;
- запрещается сброс канализационных стоков с территории производства работ, обслуживание рабочих осуществляется в вагончиках-бытовках с привозной водой для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд и с установкой биотуалетов, обслуживание которых находится в ведении специализированной организации.

Дополнительно, в период производства строительных работ в целях контроля должен осуществляться периодический мониторинг качества воды в реке Белая (до начала работ, в процессе ведения и после завершения).

При соблюдении всех вышеуказанных требований негативное воздействие в период производства работ и подготовки территории практически исключены.

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата		

## 8.6. Природоохранные мероприятия при обращении с отходами производства и потребления

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по соблюдению природоохранных требований по обращению с отходами производства и потребления при проведении работ по строительству Объекта:

- организация мест (площадок) временного накопления отходов на территории площадок производства работ для размещения герметичных контейнеров, с учётом соблюдения экологических, санитарных и противопожарных требований;
- осуществление контроля за соблюдением правил накопления отходов и своевременным вывозом отходов с территории участков производства работ по строительству проектируемых объектов автотранспортом сторонней организации для дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания и размещения лицензированными предприятиями;
- заключение договоров на вывоз, утилизацию и размещение отходов производства и потребления с лицензированными предприятиями;
- осуществление контроля технического состояния, своевременного обслуживания и эксплуатации всех видов техники и оборудования, применяемого при проведении работ по строительству производственных объектов, с целью недопущения загрязнения и захламления территории отходами, образующимися от эксплуатации машин;
- проведение работ по благоустройству территории после завершения работ по строительству объектов.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по соблюдению природоохранных требований по обращению с отходами производства и потребления при дальнейшей эксплуатации Объекта:

- эксплуатация существующих объектов временного накопления отходов на территории предприятия АО «Апатит» с учётом соблюдения экологических, санитарных и противопожарных требований;
- осуществление контроля за соблюдением правил накопления отходов и своевременным вывозом отходов с территории мест временного накопления на лицензированные предприятия;
- транспортировка, утилизация и размещение отходов производства и потребления с привлечением специализированных лицензированных предприятий на договорной основе.

В целях снижения негативного воздействия образующихся отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды необходимо:

- твёрдые бытовые отходы собирать в металлические контейнеры, установленные на площадках или в помещениях с усовершенствованными покрытиями и по мере накопления вывозить на полигон ТБО (периодичность вывоза данных отходов определяется СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населённых мест»);
- остатки и огарки стальных сварочных электродов, тару из чёрных металлов, загрязнённую лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) отдельно складировать и временно накапливать в металлических контейнерах закрытого типа объёмом 0,75 м<sup>3</sup>, установленных на влагонепроницаемом основании, передавать на утилизацию или размещение лицензированным предприятиям на договорной основе;
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, накапливать в приемке для сбора осадка и по мере накопления вывозить автотранспортом специализированной лицензированной организации по заключённому договору;
- малоопасный смёт с территории предприятия складировать в металлический контейнер на существующем объекте накопления отходов с инвентаризационным номером 1 и передавать на размещение лицензированной организации;
- отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов) без накопления по мере образования вывозить автотранспортом сторонней организации на лицензированные

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ до		Подпись

предприятия для утилизации или размещения на объекте размещения отходов, включённом в государственный реестр объектов размещения отходов;

- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами без накопления по мере образования вывозить автотранспортом сторонней организации на лицензированные предприятия для утилизации или размещения на объекте размещения отходов, включённом в государственный реестр объектов размещения отходов;
- несортированные лом и отходы, содержащие незагрязнённые чёрные металлы в виде изделий, кусков, при образовании без временного накопления вывозить с территории производства работ автотранспортом сторонних организаций на утилизацию или размещение лицензированными предприятиями;
- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме при образовании без временного накопления на территории производства работ вывозить для размещения на лицензированный объект размещения отходов;
- ввести запрет на организацию несанкционированных мест временного накопления отходов как на площадках работ, так и за её пределами;
- применять современные расходные, строительные и другие материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- ввести запрет на открытое складирование и сжигание строительного мусора как на территории площадок работ, так и на любой иной территории (кроме как силами специализированных организаций, имеющих соответствующую лицензию);
- временное накопление отходов производства и потребления осуществлять на специально организованных объектах в металлических контейнерах с крышками (открытые площадки хранения) или без (отдельное помещение), исключающих контакт отходов с почвой и атмосферным воздухом, осадками;
- контролировать объёмы предельного накопления отходов на объектах временного накопления отходов не реже одного раза в квартал;
- устройство твёрдого влагонепроницаемого покрытия объектов временного накопления отходов;
- ввести запрет на организацию ремонта машин и механизмов вне территории специализированных объектов на территории предприятия или подрядных организаций;
- допускать к работе на площадках только исправные машины и механизмы в целях исключения проливов и протечек горюче-смазочных материалов;
- разработать организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по обращению с отходами, организация селективного сбора отходов и так далее).

Сбор и временное накопление отходов производства и потребления осуществляется централизованно в специально отведённых местах (объектах временного накопления отходов) в закрытой или открытой таре в помещениях и на площадках с твёрдым влагонепроницаемым покрытием, что исключает возможность вредного воздействия на окружающую природную среду.

Специальные мероприятия по снижению негативного влияния отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды не требуются.

При соблюдении правил сбора, накопления и транспортировки отходов производства и потребления возможность нанесения ущерба окружающей природной среде исключается.

Проектной документацией рекомендовано подтвердить отнесение образующихся отходов к соответствующим классам опасности, разработать паспорта отходов I-IV классов опасности в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 712 от 16.08.2013 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности», Приказом Минприроды РФ № 792 от 30.09.2011 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов», Приказом Минприроды РФ № 445 от 18.07.2014 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов». В соответствии с приказом МПР России от 04.12.2014 г. № 536 для отходов, отнесённых к V классу опасности расчётным методом, необходимо провести лабораторные исследования (биотестирование)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата				



для подтверждения данного расчёта экспериментальным методом. Рекомендовано откорректировать действующий Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) с учётом технических решений, принятых в проектной документации.

В целях соблюдения природоохранного законодательства персоналу подрядной организации в период проведения работ по строительству объектов необходимо организовать контроль за операционным движением отходов, их временным накоплением и своевременным удалением с площадок.

Соблюдение всех вышеперечисленных требований позволит избежать негативного воздействия отходов производства и потребления на все компоненты окружающей природной среды в период строительства и дальнейшей эксплуатации Объекта.

### **8.7. Мероприятия и рекомендации по предотвращению последствий воздействия на растительный и животный мир**

Для минимизации воздействия на представителей флоры и фауны необходимо:

- строгое соблюдение границ территории проведения работ;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- проведение мониторинга состояния растительности, животного мира и компонентов окружающей среды (воздуха и почвы).

В связи с высокой антропогенной освоенностью территории участков производства работ отмечается крайне низкое видовое разнообразие флоры и фауны. Проектной документацией не прогнозируется прямое воздействие на животный мир. В соответствии с техническими решениями проектной документации будет оказано прямое воздействие на представителей растительного мира в результате подготовки периодически (сезонно) подтопляемой территории к постоянному затоплению и прокладки трассы водовода.

В период производства работ по строительству Объекта единственный фактор косвенного воздействия на растительный покров и животный мир, по которому будет оказываться влияние, – это фактор загрязнения атмосферного воздуха. Косвенное воздействие на представителей животного мира возможно также по фактору беспокойства.

В период дальнейшей эксплуатации Объекта косвенное воздействие на растительный покров и животный мир по фактору загрязнения атмосферного воздуха не прогнозируется ввиду отсутствия источников загрязнения атмосферы в составе проектируемого комплекса инженерных сооружений.

В период дальнейшей эксплуатации проектируемых объектов единственным фактором косвенного воздействия на представителей животного мира будет фактор беспокойства (шумовое и электромагнитное воздействие, вибрация, присутствие людей), воздействие которого будет минимальным в связи с высокой степенью нарушенности территории и длительностью её хозяйственного использования.

Для уменьшения ущерба растительному покрову на территории участков производства проектируемых работ, а также на прилегающей к ним территории, можно рекомендовать следующие мероприятия:

- формирование единых коридоров коммуникаций;
- запрет на движение транспорта по неорганизованным трассам;
- использование существующих специально оборудованных площадок для стоянки автотранспорта;
- осуществление временного накопления отходов на специализированных площадках с соблюдением действующих санитарных норм и правил;
- своевременный вывоз отходов производства и потребления на лицензированные предприятия, исключение захламления территории предприятия и производства работ;
- предупреждение возгораний, разливов, своевременное обнаружение возникших пожаров и ликвидация их в начале развития;
- благоустройство территории площадок после завершения строительных работ;
- соблюдение правил противопожарной безопасности;

Изн.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата		

- систематический контроль состояния растительности в соответствии с планом работ по мониторингу.

В целях ограничения возможного ущерба позвоночным животным и сохранения среды их обитания целесообразно предусмотреть следующие природоохранные организационные и биотехнические мероприятия:

- руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению уровня физических факторов беспокойства (шума, вибрации и других);
- соблюдать общие требования по охране объектов животного мира и среды их обитания (требования Федерального закона № 52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире»);
- ограничить использование источников яркого света в ночное время для предотвращения гибели птиц;
- запретить сжигание ТБО на площадках производства работ;
- осуществлять и контролировать селективный сбор и своевременный вывоз образующихся отходов производства и потребления.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира необходимо:

- проводить выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного и растительного мира и среды их обитания материалов и отходов производства только с осуществлением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного и растительного мира, ухудшения среды их обитания;
- промышленные процессы осуществлять на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных.

Специальных мероприятий по предотвращению ущерба представителям животного мира не требуется. Охране животного мира способствуют также мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха, почвенного и растительного покровов.

### 8.8. Мероприятия по обеспечению допустимого воздействия на водные биоресурсы

В период строительства и эксплуатации объекта проектирования будет оказано воздействие на водные биоресурсы. В рамках разработанной проектной документации был проведён расчёт ущерба водным биоресурсам, выполненный ФГБУ «Мурманрыбвод».

По результатам проведённого расчёта ущерба получены заключения ФГБНУ «ПИНРО» и Баренцево-Беломорского ТУ Росрыболовства о согласовании деятельности в рамках проектных материалов по Объекту с учётом следующих мероприятий:

- 1) В соответствии со ст.53 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» обеспечить возмещение вреда, причинённого водным биоресурсам в следующем объёме:
  - для компенсации «постоянного» ущерба (212,93 кг) необходимо проведение рыбохозяйственной мелиорации нерестово-выростных участков атлантического лосося (сёмги) на площади 6,98 га. Данное мероприятие осуществляется согласно Порядку проведения рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, утверждённому приказом Росрыболовства от 26.12.2014 № 530.
  - для компенсации «временного» ущерба (72,86 кг) рекомендовано осуществить единовременный разовый выпуск 10860 экз. молоди атлантического лосося (сёмги) на некультивируемую площадь нерестово-выростных угодий. Данное мероприятие осуществляется согласно Правилам организации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 12.02.2014 № 99.
- 2) В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 № 380, мероприятия по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания осуществляются в полном объёме до прекращения такого воздействия.

Изнв.№ подл.	Подл. и дага	Взам. инв.							Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата				

- 3) На период проведения строительных работ и эксплуатации объекта обеспечить выполнение предусмотренных природоохранных мероприятий и программы мониторинговых наблюдений.

Затраты на компенсацию «постоянного» ущерба рыбным запасам в период эксплуатации посредством рыбохозяйственной мелиорации будут учтены на этапе заключения договора на оказание данного вида услуг на основании разработанного плана проведения мелиоративных работ.

## **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**

### **9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Концепция противопожарной защиты Объекта разработана с учётом конкретных конструктивных, объёмно-планировочных и иных особенностей зданий и сооружений для организации водоснабжения фабрики АНОФ-3 из озера Большой Вудьявр взамен существующей схемы – из озера Имандра.

По проекту предусмотрены необходимые противопожарные мероприятия с учётом дислокации пожарной техники по проведению пожарно-спасательных работ.

Тушение пожара на объекте проектирования осуществляется пожарно-спасательными подразделениями (ПСП-33) ГОКУ «Кировское подразделение ГПС Мурманской области». На вооружении ПСП имеется пожарная и специальная техника с запасом огнетушащих средств (пенообразователя). Расчётное время прибытия первого ближайшего пожарного подразделения при пожаре на объект составляет менее 10 минут, что соответствует требованиям пункта 1 статьи 76 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года.

Приём сигнала о пожаре осуществляется по телефонам 01 или 112.

Согласно части 5 статьи 8 Федерального закона № 384 от 30 декабря 2009 года «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», принятые по проекту противопожарные решения позволяют обеспечить своевременное прибытие первого подразделения к месту вызова и обеспечить ликвидацию пожара прежде, чем наступит предел огнестойкости строительных конструкций для здания проектирования II степени огнестойкости.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями противопожарной защиты зданий, регламентированными Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральным законом № 384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СНИП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНИП 2.07.01-89\*», СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНИП П- 89-80\*», других НТД и отражены в объёмно-планировочных, конструктивных решениях и решениях по инженерным сетям и системам:

- обеспечены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями;
- объект обеспечен дорогами, проездами, подъездами;
- здание насосной станции 1-го подъёма обеспечено водоисточниками для наружного и внутреннего пожаротушения, системами связи и пожарной сигнализации;
- предусмотрены эвакуационные пути, обеспечивающие эвакуацию людей из помещений при пожаре в течение нормативного времени;
- строительные конструкции применены с регламентированными пределами огнестойкости и пределами распространения огня.

Генеральный план разработан в соответствии с учётом местных особенностей и ограничений планировочной структуры существующей застройки, с соблюдением строительных и противопожарных норм проектирования.

В соответствии с требованиями статьи 69 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.3 СП 4.13130.2009

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

предусмотрены минимальные расстояния от проектируемого объекта до ближайших зданий и сооружений в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности объектов.

На юго-западе от здания насосной станции на расстоянии более 18 м расположено здание подстанции ПС-15. Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и близлежащими зданиями превышают предельные расстояния, указанные в таблице 3 СП 4.13130.2013.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусматривается устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданию насосной станции для пожарной техники. Расстояние от точки забора воды до объекта защиты не превышает 200 м и не менее 10 м, при этом прокладка пожарных рукавов осуществляется по дорогам с твёрдым покрытием.

План организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, схемы эвакуации людей и материальных средств с прилегающей к зданию территории в случае возникновения пожара представлен на Схеме защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе графической части материалов по обоснованию Проекта планировки территории.

Насосная станция первого подъёма представляет собой одноэтажное отапливаемое здание с размерами в осях 21х12 м, без постоянного обслуживающего персонала. Высота здания до 10,0 м.

Пожарно-техническая классификация здания насосной станции:

- степень огнестойкости здания – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.
- площадь пожарного отсека 293,4 м<sup>2</sup>.

Категория здания насосной станции по пожарной и взрывопожарной опасности принята категории «Д» с вспомогательными помещениями:

- машинный зал – категория «Д»;
- комплектная трансформаторная подстанция и венткамера – категория «В4»

согласно статье 27 ФЗ № 123-2008 и СП 12.13130.

Основным несущим элементом здания является металлический каркас. Наружные стены выполнены из металлических трёхслойных сэндвич-панелей ПСМ толщиной 150 мм с утеплителем из базальтовых минераловатных плит группы горючести НГ плотностью  $\gamma=100$  кг/м<sup>3</sup> производства ООО «ПСК» Пулково» ЗАО «Петропанель».

Для повышения предела огнестойкости несущих металлоконструкций до II степени огнестойкости проектом предусмотрена толстослойная конструктивная огнезащита «Армофайер»®.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствует положениям СП 2.13130.2012. Двери в пожароопасных помещениях предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

#### **Эвакуационные выходы и пути эвакуации**

Безопасность людей при возникновении пожара в здании обеспечена конструктивными, объёмно-планировочными и инженерно-техническими решениями, обеспечивающими эвакуацию людей из помещений до достижения в них предельно-допустимых значений опасных факторов пожара в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность», статьи 80 ФЗ № 123 от 22.07.2008, статей 8 и 17 ФЗ № 384 от 30.12.2009.

Предусмотренная система противопожарной защиты объекта включает мероприятия, которые обеспечивают эвакуацию людей и гарантируют тушение пожара.

Эвакуационные пути из здания насосной ведут из помещений непосредственно наружу. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,0 м. Расстояния от наиболее удалённой точки помещения до эвакуационного выхода не превышают значений, установленных СП 1.13130.2009.

Минимально необходимые мероприятия обеспечивают возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельных значений опасных факторов пожара.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата		

### Противопожарное водообеспечение

Генеральный план в составе проектной документации на Объект разработан с учётом возможности прокладки инженерных сетей по техническим условиям и их минимальной протяжённости.

Наружное пожаротушение осуществляется пожарными автомобилями с забором воды из озера Большой Вудьявр.

В соответствии с положениями п. 4.1.5 СП 10.13130.2009 внутренний противопожарный водопровод проектной документацией не предусматривается.

### Установки и системы противопожарной автоматики

Для защиты объекта запроектированы система автоматической пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ). Предусматривается установка извещателей пожарных дымовых типа ИП212-3СМ. Для подачи сигнала о пожаре персоналом предусматривается установка ручных пожарных извещателей ИПР-3СУМ.

Запроектирована установка звуковых оповещателей «МАЯК-12-3М». Согласно пункту 4 СПЗ.13130.2009 звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее 75дБ(А).

Извещатели объединяются в шлейфы и включаются в прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный ППКОП «Сигнал-20М», установленный в помещении КТП проектируемой насосной станции первого подъёма.

При получении сигнала «Пожар» от пожарных извещателей система ПС осуществляет:

- выдачу сигнала на включение системы оповещения людей о пожаре;
- выдачу сигнала на отключение общеобменной вентиляции здания;
- приём команд и выдачу на пульт «С2000М» или персональный компьютер тревожных и других извещений, формируемых прибором, по интерфейсу RS-485.

Для передачи сигнала «Пожар» и «Неисправность» в помещение ЦОП АНОФ-3 на существующее АРМ оператора используется локально-вычислительная сеть Ethernet. Переход от сети Ethernet к интерфейсу RS-485 производится при помощи преобразователей интерфейса С2000-Ethernet. Один устанавливается в помещении оператора ЦОП АНОФ-3, другой в помещении КТП проектируемой насосной станции.

Подвод электропитания 220 В к источникам резервированного питания выполняется кабелем ВВГнг-FRLS 3х1,5. Все кабельные линии системы выполняются огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющим горение и не содержащим галогенов (нг(А)-FRLS). Кабельные линии прокладываются в металлорукаве.

В целях безопасности при возникновении пожара предусмотрено отключение всех вентиляционных систем.

Согласно требованиям ПУЭ, СП 6.13130.2013, оборудование АПС И СОУЭ относится к 1-й категории потребителей электроустановок (по ПУЭ), обеспечиваемых электроэнергией от двух независимых источников питания.

Соблюдение требований пожарной безопасности объекта проектирования на этапе эксплуатации обеспечивается в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», части 7 статьи 17 ФЗ № 384 от 30.12.2009.

В соответствии с положениями статьи 6, глав 20-21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» расчёт пожарного риска не проводится.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по безопасности, выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные федеральными законами, и выполнены в добровольном порядке требования нормативных документов по пожарной безопасности. Таким образом, пожарная безопасность проектируемого объекта считается обеспеченной.

Противопожарные мероприятия на период строительства Объекта перечислены в разделе проектной документации «Проект организации строительства» и включают обеспечение объекта строительства необходимым количеством средств пожаротушения (огнетушителей, пожарных

Взам. инв.							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата	КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
							36

рукавов, стволов и др.), средств индивидуальной защиты органов дыхания, индивидуальных спасательных устройств, сигнальных знаков пожарной безопасности, фонарей на случай отключения электроэнергии.

## 9.2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

### Решения по гражданской обороне (ГО)

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», а также исходными данными ГУ МЧС России по Мурманской области от 04.09.2015 № 7176-3-2-1 на разработку раздела «ПМ ГОЧС», проектируемый объект является некатегорированным по ГО и входит в состав инфраструктуры АО «Апатит», отнесённого к группе по ГО «особой важности».

Проектируемый объект располагается на удалении 12 км от г. Апатиты, отнесённого к III группе по ГО.

Проектируемый объект располагается вне зон возможных опасностей, предусмотренных разделом 4 и Приложением А СП 165.1325800.2014 актуализированной редакции СНиП 2.01.51-90.

Объект продолжает работу в военное время. Объект функционирует без присутствия постоянного персонала. Наибольшая работающая смена для него не назначается.

В проектной документации содержатся решения по оповещению персонала с использованием средств IP-телефонной связи, сотовой телефонной связи формата GSM. Принятый порядок оповещения соответствует «Положению о системах оповещения населения», утверждённого совместным приказом Министров МЧС России, Мининформтехнологий и связи России и Минкультуры России № 422/90/376 от 25.07.2006.

В соответствии с пунктом 3.15 ГОСТ Р 55201-2012, объект входит в зону светомаскировки, в проектной документации содержатся решения по светомаскировочным мероприятиям в режимах частичного затемнения и ложного освещения.

Решения по защите от радиоактивных и отравляющих веществ источников водоснабжения проектной документацией не предусматриваются.

Объект не располагается в зоне возможного радиоактивного загрязнения, введение режимов радиационной защиты на территории проектируемого Объекта не планируется.

В проектной документации приведён порядок безаварийной остановки технологического процесса по сигналам гражданской обороны.

Строительство защитных сооружений гражданской обороны проектной документацией не предусматривается.

Создание и содержание запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению персонала средствами индивидуальной защиты не предусматривается.

Эвакуационные мероприятия в безопасные районы не планируются.

### Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС)

Наибольшую опасность для жизни и здоровья человека представляет гидродинамическая авария на проектируемом ГТС.

В соответствии с исходными данными на разработку раздела «ПМ ГОЧС», потенциально опасные объекты, транспортные коммуникации, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС, в пределах размещения проектируемого Объекта отсутствуют.

Согласно результатам расчётов, при авариях на проектируемом объекте потери персонала (безвозвратные и санитарные) не прогнозируются.

В проектной документации содержатся решения и рекомендации:

- направленные на уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций на проектируемом Объекте;
- по обеспечению устойчивого функционирования объекта в природно-климатических условиях, характерных для района строительства.

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
									37
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата	КФА-09-0000352-ППТ2-Т			

– по созданию резервов для ликвидации аварий и ЧС в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 10.11.1996 № 1340.

Принятый порядок оповещения об авариях и чрезвычайных ситуациях на Объекте проектирования обеспечивает своевременное оповещение персонала и должностных лиц.

Принятыми планировочными решениями обеспечивается своевременная эвакуация персонала за пределы зон действия поражающих факторов аварий, а также ввод сил и средств ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата

КФА-09-0000352-ППТ2-Т

## 10. Положения об очередности планируемого развития территории

Проектом предусматривается возможность ввода в эксплуатацию объекта в две очереди:

- первая очередь позволяет осуществлять водозабор в объеме 1600 м<sup>3</sup>/ч без регулирования уровня озера Большой Вудъявр (т.е. без строительства регулирующей плотины). При этом обеспечивается нормативный санитарно-экологический сток;
- вторая очередь запускается после строительства регулирующей плотины и обеспечивает полную проектную мощность подачи воды – 3627 м<sup>3</sup>/ч.

### 10.1. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства первой очереди или их отдельных элементов

#### 10.1.1. Последовательность строительства насосной станции

Технологическая последовательность строительства насосной станции следующая:

- разработка проекта производства работ (ППР);
- согласование с органами местного самоуправления и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ;
- устройство временного ограждения;
- устройство временного бытового городка;
- расчистка территории от мусора;
- разработка и вывоз насыпного грунта с пятна строительства с креплением откосов стальными конструкциями;
- разработка и вывоз насыпного грунта под ЛЭП;
- ограждение территории и установка предупреждающих знаков по технике безопасности;
- организация отвода поверхностных вод;
- устройство подъездных дорог;
- организация электро- и водоснабжения;
- устройство системы освещения площадки;
- устройство временного склада;
- разбивка основных осей колодца, установка и фиксация реперов геодезического контроля;
- после вывоза насыпного грунта производится разработка пионерного котлована диаметром 12,0 м и глубиной 2,0 м (до отметки 313,2 м) и устройство временной кольцевой дороги на бровке пионерного котлована под строительно-монтажный кран из сборных железобетонных дорожных плит;
- завоз и складирование в зоне работы крана необходимых строительных материалов и конструкций;
- устройство водопонижения;
- устройство опалубки;
- монтаж армирования;
- бетонирование опускного колодца (ОК);
- опускание ОК до проектной отметки;
- выполнение армирования днища и опалубки;
- бетонирование днища;
- устройство монолитных железобетонных фундаментов и монолитной плиты с приямками;
- монтаж металлоконструкций;
- монтаж ограждающих конструкций и кровли;
- монтаж оборудования;
- устройство внеплощадочных и внутриплощадочных инженерных сетей;
- выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ;
- выполнение работ по вертикальной планировке, прокладке дорог, устройству тротуаров и благоустройству территории.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
								39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата			



### 10.1.2. Последовательность строительства водовода

Технологическая последовательность строительства водовода следующая:

- получение разрешительных документов (разрешений, актов-допусков, наряда-допуска и др.);
- выполнение геодезической разбивки трассы с закреплением на местности;
- разработка траншей под трубу и котлованов для установки колодцев;
- устройство песчаного основания под трубу;
- раскладка труб вдоль трассы;
- сварка труб с контролем стыков;
- укладка трубопровода в траншею;
- выполнение защитной обсыпки трубопровода;
- проведение испытания трубопровода;
- выполнение окончательной засыпки траншеи.

### 10.1.3. Последовательность реконструкции эстакады

Технологическая последовательность реконструкции эстакады следующая:

- получение разрешительных документов (разрешений, актов-допусков, наряда-допуска и др.);
- демонтаж поперечных железобетонных балок и вывоз их на полигон;
- демонтаж балок в первом пролёте;
- разработка котлована и демонтаж концевых фундаментов;
- устройство подбетонки;
- монтаж новых концевых фундаментов «диванного» типа;
- монтаж новых продольных балок первого пролёта;
- нанесение антикоррозионного покрытия на арматуру и закладные детали;
- восстановление бетона ремонтными составами;
- монтаж металлоконструкций;
- монтаж трубопровода;
- проведение испытаний трубопровода.

### 10.1.4. Последовательность строительства эстакады

Технологическая последовательность строительства эстакады следующая:

- получение разрешительных документов (разрешений, актов-допусков, наряда-допуска и др.);
- выполнение геодезической разбивки трассы с закреплением на местности;
- организация водоотведения;
- разработка грунта экскаватором под фундаменты с погрузкой грунта в автотранспорт и вывозом за пределы стройплощадки в места, определённые органами местного самоуправления;
- ручная доработка грунта в котловане;
- устройство песчаной и бетонной подготовки;
- устройство монолитных железобетонных фундаментов;
- выполнение обратной засыпки и восстановление первоначальной планировки;
- монтаж металлоконструкций;
- монтаж трубопровода;
- проведение испытаний трубопровода.

## 10.2. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства второй очереди или их отдельных элементов

### 10.2.1. Последовательность строительства регулирующей плотины и отводящего канала

Строительство регулирующей плотины осуществляется после прохождения весенне-летнего паводка, когда сток реки Белая достигает минимального значения. Работы по строительству плотины

Изнв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв.							Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата				

следует начинать после пуска в эксплуатацию водозаборного сооружения АНОФ-3, что существенно снизит сток реки Белая. Объем санитарного попуска рекомендуется осуществлять через водосброс №2 водовода при отсыпанных перемычках. На водосбросе №2 на время строительства необходимо продлить трубу диаметром 600 мм до устья бетонного канала с отсыпкой низовой перемычки.

Технологическая последовательность и способы производства основных работ при возведении регулирующей плотины и отводящего канала:

- водолазное обследование дна в месте производства работ осуществляется водолазами с помощью передвижной водолазной станции;
- гидромолотом, навешенным на экскаватор, разбираются остатки старой существующей плотины, экскаватором производится отрывка канавы на отм. 310,5 мБС, что позволяет понизить уровень озера на отметку 311 мБС; строительный мусор и грунт отвозятся к месту складирования автосамосвалами;
- для обеспечения производства работ по строительству плотины производится устройство верховой перемычки автосамосвалами обратным ходом с устройством противофильтрационного экрана и съезда для строительной техники;
- отрывка котлована под плотину производится экскаватором с вывозом извлечённого грунта к месту складирования автосамосвалами;
- устройство водоотлива с установкой дренажного насоса;
- углубление русла р. Белая ниже плотины до проектных отметок производится экскаватором с вывозом извлечённого грунта к месту складирования автосамосвалами;
- производится замена пучинистого грунта под плотиной на песок средней крупности;
- вибропогружателем производится забивка деревянного шпунта;
- устройство бетонной подготовки под плотину бетононасосом;
- устройство щитовой опалубки порога плотины;
- монтаж арматурных каркасов порога плотины автокраном;
- установка закладных деталей порога плотины;
- бетонирование порога плотины автобетононасосом с применением вибраторов;
- монтаж арматурных каркасов устоев и тела плотины автокраном;
- установка закладных деталей устоев и тела плотины автокраном;
- устройство щитовой опалубки устоев и тела плотины;
- бетонирование устоев плотины автобетононасосом с применением вибраторов, с устройством колодцев под стойки;
- разборка щитовой опалубки;
- монтаж ремонтного заграждения и сегментных затворов автокраном;
- монтаж стоек монорельсов;
- монтаж монорельсов; монтаж подъёмных лебёдок;
- отрывка подходного канала в оз. Большой Вудъявр на проектную глубину экскаватором;
- устройство водомерного колодца и монтаж помещения КИП;
- разборка низовой и верховой перемычек с предварительным заполнением водой верхнего бьефа;
- подключение электропитания и автоматики;
- проверка работы оборудования в рабочем режиме;
- ввод плотины в эксплуатацию.

### 10.3. Обоснование принятой продолжительности строительства

Продолжительность строительства Объекта определяется проектом организации строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Согласно СНиП 1.04.03-85, определены сроки строительства и реконструкции в зависимости от стоимости капитальных вложений:

- срок строительства насосной станции первого подъёма  $T_n = 14$  месяцев;

Инов.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			КФА-09-0000352-ППТ2-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ до	Подпись	Дата				

- срок строительства водовода  $T_n = 13$  месяцев;
- срок реконструкции существующей эстакады  $T_n = 4$  месяца;
- срок нового строительства эстакады  $T_n = 5$  месяцев;
- срок строительства регулирующей плотины и отводящего канала  $T_n = 8$  месяцев.

Сроки строительства могут быть сокращены при организации круглосуточной работы, уточнения количества техники и бригад.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.					КФА-09-0000352-ППТ2-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ до		Подпись