

Общество с ограниченной ответственностью
«СОИЛОТЭК»

Город Екатеринбург | ОГРН 1146678013250 | ИНН 6678048427 | support@soilotek.com

Регистрационный номер члена в реестре СРО: 0454
ССРО «РЕПРА», номер в гос. реестре: СРО-П-144-03032010

Заказчик ПАО «НК «Роснефть» | ИНН 7706107510

**СИСТЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

100022/00421Д-ПЗ

Том 1

Директор

Е. А. Чехлов

Главный инженер проекта


Г. В. Чехлова



Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	012-22	<i>Чехлов</i>	02.08.22
2	015-22	<i>Чехлова</i>	03.11.22
3	008-23	<i>Чехлова</i>	22.05.23
4	010-23	<i>Чехлова</i>	26.09.23

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	<u>СИСТЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК».</u> <u>Раздел 1. Пояснительная записка.</u> <u>Том 1</u>	
100022/00421Д-ПЗ-С	Содержание тома 1	Изм.4
100022/00421Д-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
	<u>Текстовая часть</u>	
100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Пояснительная записка	Изм.4
	<u>Прилагаемые документы</u>	
100022/00421Д-ИРД-ТЗ	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Задание на проектирование	Отдельный том
100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ, листы 2, 19...21, 36, 37...45, 75...76	Основные проектные решения по объекту «Система наружного противопожарного водоснабжения». Часть 1. Технические решения. Пояснительная записка	Выдержки из документа в действующей ред. от 30.08.2021; вшито в том 1

100022/00421Д-ПЗ-С											
4		Зам.	010-23	<i>Чехлова</i>	26.09.23						
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Составил	Чехлова		<i>Чехлова</i>	26.09.23	Содержание тома 1						
Н.Контр.	Соловьева		<i>Соловьева</i>	26.09.23							
ГИП	Чехлова		<i>Чехлова</i>	26.09.23							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>						Стадия	Лист	Листов	П	1	4
Стадия	Лист	Листов									
П	1	4									
ООО «СОИЛОТЭК» 1146678013250 г. Екатеринбург											
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №						
RN01110011-1055768070-14092			25.04.2024		-						

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	<u>(отчетная документация по результатам инженерных изысканий)</u>	
100022/00421Д-ИГДИ	«Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации» (Выполнены ООО «Геоизыскания» в 2022 году) Примечание – В том включена программа инженерно-геодезических изысканий.	Отдельный том
100022/00421Д-ИГИ	«Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации» (Выполнены ООО «Геоизыскания» в 2022 году) Примечание – В том включена программа инженерно-геологических изысканий.	Отдельный том
100022/00421Д-ИГМИ	«Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации» (Выполнены ООО «Геоизыскания» в 2022 году) Примечание – В том включена программа инженерно-гидрометеорологических изысканий.	Отдельный том
100022/00421Д-ИЭИ	«Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» (Выполнены ООО «Геоизыскания» в 2022 году) Примечание – В том включена программа инженерно-экологических изысканий.	Отдельный том
	<u>(Правоустанавливающие документы на реконструируемый объект капитального строительства)</u>	
	Свидетельство о государственной регистрации права от 17.01.2007 Серия 29 АК №149778. Собственность на объект с кадастровым номером 29:16:064701:0002:000697	Водоводы, в т.ч. В2.2; вшиты в том 1
100022/00421Д-ПЗ-С		
		Лист
4	Зам. 010-23  26.09.23	2
Изм.	Колуч	Лист
№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.		Подп. и дата
RN01110011-1055768070-14092		25.04.2024
		Взам. инв. №
		-

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
КУВИ-999/2019-000967	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости: от 6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000967	3У 29:16:064101: 24; вшито в том 1
КУВИ-999/2021-283310	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости: от 26 апреля 2021г. № КУВИ-999/2021-283310	3У 29:16:064101: 25; вшито в том 1
КУВИ-999/2019-000966	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости: от 6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000966	3У 29:16:062701: 50; вшито в том 1
КУВИ-999/2019-000372	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости: от 4 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000372	3У 29:16:062701: 51; вшито в том 1
КУВИ-999/2019-000970	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости: от 6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000970	3У 29:16:062701: 52; вшито в том 1
КУВИ-999/2019-000968	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости: от 6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000968	3У 29:16:062701: 53; вшито в том 1

						100022/00421Д-ПЗ-С		Лист
4		Зам.	010-23	<i>Слес</i>	26.09.23			3
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14092				25.04.2024		-		

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	(Технические условия, предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами, если функционирование проектируемого объекта капитального строительства невозможно без его подключения к сетям инженерно-технического обеспечения общего пользования (далее - технические условия на подключение к инженерным сетям))	
ТУ №01-977	Технические условия от 09.08.2022 № 01-977 «О подключении линейного объекта «Система наружного противопожарного водоснабжения» к сетям инженерно-технического обеспечения» (Договор №100022/00421Д от 17.02.2022) (с Изменением №1)	вшито в том 1

						100022/00421Д-ПЗ-С		Лист
4		Зам.	010-23	<i>Слес</i>	26.09.23			4
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14092					25.04.2024		-	

Общество с ограниченной ответственностью
«СОИЛОТЭК»

Город Екатеринбург | ОГРН 1146678013250 | ИНН 6678048427 | support@soilotek.com

Регистрационный номер члена в реестре СРО: 0454
ССРО «РЕПРА», номер в гос. реестре: СРО-П-144-03032010

**СИСТЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК»**

Пояснительная записка

100022/00421Д-ПЗ.ТЧ

Изм.	№док.	Подп.	Дата
1	012-22	<i>Мех</i>	02.08.22
2	015-22	<i>Мех</i>	03.11.22
3	008-23	<i>Мех</i>	22.05.23
4	010-23	<i>Мех</i>	26.09.23

2022

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058	25.04.2024	-

Предисловие и вводные положения к содержанию раздела

В настоящем документе представлена текстовая часть раздела 1 «Пояснительная записка» проектной документации линейного объекта «СИСТЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ», выполненная по составу и содержанию согласно [8].

В разделе 1 настоящего текстового документа представлено определение линейного объекта «СИСТЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ», перечень линейных участков линейного объекта и перечень зданий, строений и сооружений, входящих в инфраструктуру линейного объекта, а также термины и определения в отношении таких участков, зданий, строений и сооружений. Начиная с раздела 3 настоящего документа сведения представлены в отношении линейных участков линейного объекта. Сведения в отношении зданий, строений и сооружений, входящих в инфраструктуру линейного объекта представлены в самостоятельном разделе «Пояснительная записка» (100022/00421Д-ИЛО-ПЗ).

Настоящий текстовый документ выполнен согласно стандартов [7] и [9], и несет следующее информационное содержание применительно к проектируемому линейному объекту:

а) реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации на линейный объект;

б) реквизиты документов, использованных в качестве исходных данных и условий для подготовки проектной документации на линейный объект:

задание на проектирование;

отчетная документация по результатам инженерных изысканий;

правоустанавливающие документы на реконструируемый объект капитального строительства;

документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, выданные в соответствии с федеральными законами уполномоченными органами местного самоуправления;

технические условия, предусмотренные частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами, если функционирование

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ		
1		Зам.	012-22		02.08.22			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Чехлов				02.08.22	Стадия	Лист	Листов
Н.Контр.	Соловьева				02.08.22	П	2	39
ГИП	Чехлова				02.08.22	Пояснительная записка ООО «СОИЛОТЭК» 1146678013250 г. Екатеринбург		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058				25.04.2024		-		

проектируемого объекта капитального строительства невозможно без его подключения к сетям инженерно-технического обеспечения общего пользования (далее - технические условия на подключение к инженерным сетям);

иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами;

в) сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять реконструкцию линейного объекта;

г) описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы;

д) сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта;

е) технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта;

и) сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;

п) сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений;


з) описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию.

Примечания

1 Применительно к проектируемому линейному объекту технические условия на подключение к инженерным сетям требуются только к объектам из раздела «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта».

2 Применительно к проектируемому линейному объекту документы о согласовании отступлений от положений технических условий, разрешение на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства не требуются.

3 Применительно к проектируемому линейному объекту положения об обосновании безопасности опасного производственного объекта в случаях, предусмотренных частью 4 статьи 3 Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", и предоставлении положительного заключения экспертизы промышленной безопасности такого

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		3
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-

обоснования не применяются, т.к. проектируемый объект не является опасным производственным объектом согласно Федерального закона [2].

4 Применительно к проектируемому линейному объекту на основании п.1 перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории Постановления [5] и абзаца 4 перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство Постановления [5] подготовка документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) не требуется.

5 Применительно к проектируемому линейному объекту для объектов из раздела «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» подготовлен градостроительный план земельного участка (ГПЗУ).

6 Применительно к проектируемому линейному объекту необходимость изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд, установления сервитута, публичного сервитута, а также возмещение средств правообладателям таких участков отсутствует.

7 Применительно к проектируемому линейному объекту изобретения, результаты проведенных патентных исследований не использовались.

8 Применительно к проектируемому линейному объекту специальные технические условия не разрабатывались с учетом разъяснений Минстроя России [6].


9 Применительно к проектируемому линейному объекту затраты, связанные со сносом зданий и сооружений, переносом сетей инженерно-технического обеспечения, и не являющихся частями проектируемого линейного объекта, а также с переселением людей отсутствуют.

10 Документы (копии документов, оформленные в установленном порядке), указанные в перечислении «б», в полном объеме включены в состав проектной документации:

– задание на проектирование включено в состав проектной документации самостоятельным томом 1.1 «Исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Задание на проектирование» (100022/00421Д-ИРД-ТЗ);


– отчетная документация по основным видам инженерных изысканий включена в состав проектной документации самостоятельными томами по каждому виду изысканий;

– остальные исходно-разрешительные документы в отношении линейных участков включены прилагаемыми документами в разделе «Пояснительная записка».


						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		4
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-

Содержание

Предисловие и вводные положения к содержанию раздела	2
1 Термины, определения, обозначения и сокращения	7
1.1 Термины и определения	7
1.2 Обозначения и сокращения	12
2 Основание решения о разработке проектной документации (реквизиты документов)	13
3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейные участки (реквизиты документов)	14
3.1 Задание на проектирование	14
3.2 Отчетная документация по результатам инженерных изысканий	14
3.3 Правоустанавливающие документы на реконструируемый объект капитального строительства	15
3.4 Документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, выданные в соответствии с федеральными законами уполномоченными органами местного самоуправления	15
3.5 Технические условия на подключение к инженерным сетям	15
3.6 Иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами	16
4 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта	17
4.1 Климатическая характеристика района	17
4.2 Географическая характеристика района	18
4.3 Геологическое строение	19
Таблица 1 – Ведомость инженерно-геологических элементов	20
5 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы	21
6 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта	22
6.1 Общие сведения	22

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		5
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14058				25.04.2024		-	

6.2 Программа реконструкции линейного объекта	25
7 Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта после реконструкции	26
7.1 В2.2 – Существующий двух-линейный межплощадочный водовод от нижней промплощадки до верхней промплощадки	26
7.10 Сведения об объектах, входящих в инфраструктуру линейного объекта	26
7.11 Продолжительность строительства	26
8 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование	28
9 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства	29
10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков	30
11 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию	31
12 Заверение о соответствии	33
Ссылочные нормативные документы	34
Ссылочные документы	35
Библиография (010-23)	36
Таблица регистрации изменений	39

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		6
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-

1 Термины, определения, обозначения и сокращения

1.1 Термины и определения

1.1.1 **Нижняя промплощадка (Причал)** – Группа объектов капитального строительства ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК», расположенная на берегу реки Кузнечиха. На нижней промплощадке расположены танкерный причал, технологические трубопроводы, водозабор, насосная станция первого подъема НС-1, сети инженерно-технического обеспечения. Характерная отметка уровня земли 3,00 м по Балтийской шкале (этим обусловлено «нижняя» в названии).

Примечание – Определение «Нижняя промплощадка» и «Причал» употребляются наравне, схема расположения показана на рисунке 1.


1.1.2 **Верхняя промплощадка (Нефтебаза)** – Группа объектов капитального строительства ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК», расположенная на расстоянии ~1 км от Нижней промплощадки. На Верхней промплощадке расположены резервуарный парк, продуктовые насосные, железнодорожные пути и эстакады слива нефти и нефтепродуктов, очистные сооружения, котельная, пожарное депо. Характерная отметка уровня земли 15,00 м по Балтийской шкале (этим обусловлено «верхняя» в названии).

Примечание – Определение «Верхняя промплощадка» и «Нефтебаза» употребляются наравне, схема расположения показана на рисунке 1.

1.1.3 **Система наружного противопожарного водоснабжения (СНПВ)** – Линейный объект инженерной инфраструктуры, в состав которого входят трубопровод технической воды (он-же противопожарный водопровод), а также здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. СНПВ создается с целью обеспечить показатели, обеспечивающие необходимую эффективность противопожарной защиты и дальнейшую эксплуатацию Нефтебазы с пожарными рисками, не превышающими нормируемые, с учетом существующей системы пожаротушения. СНПВ территориально охватывает нижнюю и верхнюю промплощадки, а также муниципальные земли между Причалом и Нефтебазой, по которым проходит межплощадочный водовод. СНПВ создается без изменения существующего объема водопотребления из поверхностного источника водоснабжения (реки Кузнечиха).

Трубопроводы (водоводы) линейного объекта (линейная часть) объединенного противопожарного и производственного водоснабжения:

1.1.3.1 **Водовод В2.1** – Существующий однолинейный межплощадочный водовод DN250 (ПЭ100 SDR13,6 D315) от Нижней промплощадки до Верхней промплощадки. Сохраняется без изменения в рамках настоящего проекта (в границы проектирования не входит).

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		7
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14058				25.04.2024		-	

1.1.3.2 **Водовод В2.2** – Существующий двух-линейный межплощадочный водовод 2х DN250 (Линия 1 D273x8 и Линия 2 D273x8) от Нижней промплощадки (от существующей камеры ВК-83 перед НС-1) до Верхней промплощадки (до существующей камеры ПГ-2 на пересечении внутриплощадочных проездов «Дорога №1» и «Дорога №2»). В рамках настоящего проекта предусмотрена реконструкция Линии 1 водовода с заменой стальных труб D273x8 на полиэтиленовые ПЭ100 SDR13,6 D315.

1.1.3.3 **Сеть водоводов В2.3** – Существующий разветвленный внутриплощадочный кольцевой трубопровод технической воды с пожарными гидрантами, предназначенный для подачи воды объектам Верхней промплощадки на технологические и пожарные нужды. Сохраняется без изменения в рамках настоящего проекта (в границы проектирования не входит).

Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта:


1.1.3.4 **Существующая насосная станция первого подъема НС-1** – Действующая водопроводная станция на Причале, подающая воду в сеть совмещенного пожарно-технического водопровода нижней и верхней промплощадок. Является самостоятельным ОКС. Инвентарный номер 01170160. Реестровый номер 4-17/17-8.

НС-1 подключается на уровне системы управления технологическим процессом в систему наружного противопожарного водоснабжения. Реконструкция НС-1 в рамках настоящего проекта не предусмотрена (не требуется, НС-1 в границы проектирования не входит).

Источником водоснабжения является река Кузнечиха. Речная вода поступает в НС-1 по существующему водозабору В7 на Причале. Реконструкция водозаборного сооружения в рамках настоящего проекта не предусмотрена (не требуется, водозабор В7 в границы проектирования не входит).

1.1.3.5 **Насосная станция противопожарного водоснабжения НС-2** – Проектируемая насосная станция противопожарного водоснабжения, расположенная на Верхней промплощадке, и подающая воду из пожарных водоёмов верхней промплощадки в сеть совмещенного противопожарного и технического водопровода Верхней промплощадки (Нефтебазы). Является самостоятельным ОКС.

НС-2 создается в результате реконструкции существующей насосной станции КНС №58 и смены её функционального назначения. Инвентарный номер 01170165. Реестровый номер 4-17/23-10. КНС №58 выведена из эксплуатации, здание законсервировано, из системы водоотведения исключена (функции отдельно-стоящей КНС №58 были перенесены в КНС ранее реконструированных очистных сооружений Нефтебазы).

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		8
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-

К НС-2 относятся искусственные пожарные водоемы ПВ-1 и ПВ-2 и сети инженерно-технического обеспечения НС-2.

1.1.3.6 **ПВ-1** и **ПВ-2** – Искусственные пожарные водоемы (№1 и №2 соответственно) одинаковой емкости для хранения в каждом из них пожарного запаса воды в объеме 3200 м³, что составляет по 50% пожарного запаса воды Верхней промплощадки (Нефтебазы). ПВ-1 и ПВ-2 вместе обеспечивают хранение 100% пожарного запаса воды Нефтебазы. Являются элементами вертикальной планировки в границах планировки земельного участка НС-2.

ПВ-1 и ПВ-2 создаются в рамках настоящего проекта на месте северной секции 2-х-секционного пруда дополнительного отстоя, выведенной из эксплуатации и законсервированной в настоящее время.


Для справки, Южная секция 2-х-секционного пруда дополнительного отстоя сохраняется без изменения. В отношении Южной секции ранее был выполнен капитальный ремонт. В настоящее время Южная секция используется по своему функциональному назначению (Инвентарный номер 01170188. Реестровый номер 4-17/18-8). В проектируемую Систему наружного противопожарного водоснабжения Южная секция не входит.

1.1.3.7 **Сети инженерно-технического обеспечения НС-2** – Наружные силовые кабельные линии и установки (оборудование) на таких линиях, кабельные линии связи и сигнализации, трубопроводы различного назначения (водовод, теплосеть), связывающие НС-2, ПВ-1 и ПВ-2 в единый комплекс, и подключающие такой комплекс к существующим сетям инженерно-технического обеспечения Нефтебазы в точках, согласно выданным техническим условиям.

1.1.4 **Линейный участок (линейная часть)** – Часть линейного объекта, включающая в себя наружные трубопроводы-водоводы, включая соответствующие строительные конструкции (камеры, колодцы, искусственные сооружения по трассе), и которые не являются сетями инженерно-технического обеспечения согласно п.1.1.3.7.

1.1.5

Объект капитального строительства – Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (далее - объекты незавершенного строительства), за исключением некапитальных строений, сооружений и неотделимых улучшений земельного участка (замощение, покрытие и другие) [4, Статья 1, п.10].

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		9
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14058				25.04.2024		-	

1.1.6

Система водоснабжения – Комплекс сооружений, самотечных и напорных сетей, служащий для забора воды из источников водоснабжения, её очистки до нормативных показателей и подачи потребителю [10, Приложение А, п.А.2].

1.1.7

Источник водоснабжения – Природный или антропогенный (примеч. – антропогенный – искусственный) поверхностный водоем (река, море, озеро, океан, водохранилище и т.д.) или подземные воды, обеспечивающие забор необходимого потребителю количества воды в течение длительного времени [10, Приложение А, п.А.3].

1.1.8

Система противопожарного водоснабжения – Система водоснабжения, обеспечивающая противопожарные нужды [10а, п.3.14].

1.1.9

Источники наружного противопожарного водоснабжения – Наружные водопроводные сети, водные объекты, используемые для целей пожаротушения, и противопожарные резервуары [10а, п.3.6].

1.1.10


Водный объект – Природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод, в котором имеются характерные формы и признаки водного режима (изменение во времени уровня, расхода и объема воды) [10а, п.3.1].

1.1.11

Водоем – Водный объект в углублении суши, характеризующийся замедленным движением воды или полным его отсутствием.

Примечание – Различают естественные водоемы, представляющие собой природные скопления воды во впадинах, и искусственные водоемы – специально созданные скопления воды в искусственных или естественных углублениях земной поверхности.

[10а, п.3.2; 14, п.18].

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		10
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14058				25.04.2024		-	

1.1.12

Водопровод – Комплекс сооружений, включающий водозабор, водопроводные насосные станции, станцию очистки воды или водоподготовки, водопроводную сеть и резервуары для обеспечения водой определенного качества потребителей [10а, п.3.3].

1.1.13

Противопожарный водопровод – Водопровод, обеспечивающий противопожарные нужды [10а, п.3.12].

1.1.14

Водовод – Гидротехническое сооружение для подвода и отвода воды в заданном направлении [15, п.58].

Примечание – **Трубопровод** – Водовод из труб [15, п.60].

1.1.15

Водозаборное сооружение – Гидротехническое сооружение для забора воды в водовод из водоема, водотока или подземного водоисточника [15, п.55].

Примечание – **Водоприемник** – Часть водозаборного сооружения, служащая для непосредственного приема воды из водоема, водотока или подземного водоисточника [15, п.56].

1.1.16


Насосная станция – Комплекс гидротехнических сооружений и оборудования для подъема воды насосами [15, п.66].

1.1.17

Пожарный водоем – Водный объект, имеющий необходимый запас воды для тушения пожаров и оборудованный для ее забора пожарными автомобилями (мотопомпами) [10а, п.3.10].

1.1.18

Резервуар для воды – Закрытое сооружение для хранения воды [13, п.51].

									Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			11
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		

1.1.19

Пожарный резервуар – Инженерное сооружение емкостного типа с необходимым запасом воды для тушения пожаров и обустроенное для ее забора пожарными автомобилями (мотопомпами) [10а, п.3.11].

1.1.20

Регулирующий резервуар для воды – Резервуар для воды, служащий для регулирования неравномерности водопотребления в системе водоснабжения [13, п.52].

1.2 Обозначения и сокращения

СНПВ – Система наружного противопожарного водоснабжения.

ТЭР – Технико-экономическое решение объекта капитального строительства.

ЛО – Линейный объект.

ЛУ – Линейный участок (линейная часть) линейного объекта.

ОКС – Объект капитального строительства.


НС-1 – Существующая насосная станция первого подъема НС-1.

НС-2 – Насосная станция противопожарного водоснабжения НС-2.

ПВ-1 – Искусственный пожарный водоем №1 емкостью 3200 м3.


ПВ-2 – Искусственный пожарный водоем №2 емкостью 3200 м3.

СМР – Строительно-монтажные работы.

										Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ				12
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.					Подп. и дата			Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024			-		

2 Основание решения о разработке проектной документации (реквизиты документов)

2.1 Решение застройщика: Инвестиционный меморандум ООО «РН-Морской терминал Архангельск».

										Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ				13
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.					Подп. и дата			Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024			-		

3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейные участки (реквизиты документов)

3.1 Задание на проектирование

3.1.1 Задание на проектирование включает в себя следующие документы:

а) Задание на проектирование «Система наружного противопожарного водоснабжения» (Приложение № 1 к договору №100022/00421Д от 17.02.2022 между заказчиком ПАО «НК «Роснефть» и генподрядчиком ООО «СОИЛОТЭК», технический заказчик ООО «РН-Морской терминал Архангельск»).

б) Технические требования на проектирование «Система наружного противопожарного водоснабжения» (Приложение № 1 к заданию на проектирование «Система наружного противопожарного водоснабжения»).

в) Задание на выполнение инженерных изысканий по объекту «Система наружного противопожарного водоснабжения» (Приложение № 1 к Договору № 100022/00421Д-ИИ от 21.03.2022 между генподрядчиком ООО «СОИЛОТЭК» и субподрядчиком ООО «Геоизыскания») в составе:

в1) Техническое задание № 100022/00421Д-ИИ-ТЗ-ИГДИ на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту «Система наружного противопожарного водоснабжения» (Утверждено техническим заказчиком ООО «РН-Морской терминал Архангельск»);


в2) Техническое задание № 100022/00421Д-ИИ-ТЗ-ИГЛИ на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту «Система наружного противопожарного водоснабжения» (Утверждено техническим заказчиком ООО «РН-Морской терминал Архангельск»);

в3) Техническое задание № 100022/00421Д-ИИ-ТЗ-ИГМИ на выполнение гидрометеорологических изысканий по объекту «Система наружного противопожарного водоснабжения» (Утверждено техническим заказчиком ООО «РН-Морской терминал Архангельск»);

в4) Техническое задание № 100022/00421Д-ИИ-ТЗ-ИЭИ на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту «Система наружного противопожарного водоснабжения» (Утверждено техническим заказчиком ООО «РН-Морской терминал Архангельск»).

3.2 Отчетная документация по результатам инженерных изысканий

а) 100022/00421Д-ИГДИ «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации» (Выполнены ООО «Геоизыскания» в 2022 году)

									Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			14
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		

Примечание – В том включена программа инженерно-геодезических изысканий;

б) 100022/00421Д-ИГИ «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации» (Выполнены ООО «Геоизыскания» в 2022 году)

Примечание – В том включена программа инженерно-геологических изысканий;

в) 100022/00421Д-ИГМИ «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации» (Выполнены ООО «Геоизыскания» в 2022 году)

Примечание – В том включена программа инженерно-гидрометеорологических изысканий.

г) 100022/00421Д-ИЭИ «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации» (Выполнены ООО «Геоизыскания» в 2022 году)

Примечание – В том включена программа инженерно-экологических изысканий.

3.3 Правоустанавливающие документы на реконструируемый объект капитального строительства

3.3.1 Ниже перечислены правоустанавливающие документы на линейные участки линейного объекта:


а) Свидетельство о государственной регистрации права от 17.01.2007 Серия 29 АК №149778. Собственность на объект с кадастровым номером 29:16:064701:0002:000697.

3.4 Документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, выданные в соответствии с федеральными законами уполномоченными органами местного самоуправления

3.4.1 Правила землепользования и застройки сельского поселения «Талажское» Приморского района Архангельской области, подготовленные по распоряжению Министерства строительства и архитектуры Архангельской области от 01.09.2021 №305-р.


3.5 Технические условия на подключение к инженерным сетям

3.5.1 Подключение линейных участков линейного объекта к инженерным сетям не предусмотрено (не требуется).

									Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			15
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		

3.6 Иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами

3.6.1 Иные исходно-разрешительные документы в отношении линейных участков не предусмотрены.

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		16
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-

4 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта

4.1 Климатическая характеристика района

Город Архангельск расположен в северной части лесной зоны умеренного климатического пояса и находится в области атлантико-арктического влияния. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под влиянием северных морей и интенсивного западного переноса, обеспечивающего вынос влажных морских масс воздуха с Атлантического океана (летом – холодного, зимой – теплого), а также под влиянием местных физико-географических особенностей территории.

Климатические характеристики представлены в соответствии с [12] (пункт Архангельск) и отчетом ИГМИ:

среднегодовая температура воздуха - плюс 1,3 °С;

среднемесячная температура января - минус 13,3 °С;

среднемесячная температура июля - плюс 16,2 °С;

положительные среднемесячные значения температуры по месяцам: апрель +0,3 °С, май +6,9 °С, июнь +12,8 °С, июль +16,2 °С, август +13,4 °С, сентябрь +8,2 °С, октябрь +1,9 °С;

абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43,9 °С (декабрь);

абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 35,9 °С (июль);

средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 85% (январь);

средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 73% (июль);

количество осадков за ноябрь-март - 188 мм; апрель-октябрь - 382 мм;


годовое количество осадков - 570 мм;

преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - юго-восточное, июнь-август - северное;

продолжительность периода года с температурой 0° и ниже составляет 176 дней при средней температуре воздуха минус 8,1°;

продолжительность периода года с температурой 8° и ниже составляет 248 дней при средней температуре воздуха минус 4,5°.

(РВИ 010-23)

									Лист
4		Зам.	010-23		26.09.23	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			17
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		

4.2 Географическая характеристика района

4.2.1 Административно участок проектируемого объекта находится в Приморском районе Архангельской области (рисунок 1).

4.2.2 Ландшафтные условия района работ.

Земельные участки для размещения линейного объекта «Система наружного противопожарного водоснабжения» расположены: Верхняя промплощадка (Нефтебаза) - на первой надпойменной террасе р. Сев. Двина; Нижняя промплощадка (Причал) - в дельтовой низменной части р. Сев. Двина, сложенной аллювиально-морскими осадками. Трасса межплощадочного водовода проходит от Причала, расположенного на берегу р. Кузнечиха, до Нефтебазы, расположенной в 1,2 км к югу от Причала, и проходящего вдоль технологической дороги Нефтебаза-Причал.

Рельеф в районе работ равномерно повышается от Нижней промплощадки (Причала) к Верхней промплощадке (Нефтебазе), отметки изменяются в диапазоне 3 - 15 м по Балтийской шкале высот. Рельеф территории Нефтебазы в целом ровный, имеет техногенную нарушенность, абсолютные отметки в районе участка работ изменяются в диапазоне 13 - 16 м. Рельеф в районе Причала и по трассе межплощадочного водовода также преимущественно ровный, абсолютные отметки изменяются в диапазоне 2,0 - 3,5 м. Резкий подъем рельефа по трассе межплощадочного водовода происходит непосредственно перед Нефтебазой.


						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		18
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-


Таблица 1 – Ведомость инженерно-геологических элементов

№ ИГЭ	Генезис отложений	Описание грунтов
1*	Техногенные образования – t IV	Насыпной грунт смешанного состава (песок разнородный, суглинок, гравий, строительный мусор), слежавшийся, влажный и водонасыщенный
2*	Озёрно-болотные отложения – lh IV	Торфы сильноразложившиеся, водонасыщенные
3		Глины мягкопластичные, слабозаторфованные и с примесью органических веществ
4	Аллювиально-морские отложения – am IV	Пески мелкие, средней плотности, водонасыщенные, с примесью органического вещества
5		Пески пылеватые, средней плотности, водонасыщенные, заиленные и с прослоями ила
6*		Ил глинистый мягко- текучепластичный, редко тугопластичный и текучий, черный, с линзами песка пылеватого
7	Ледниковые отложения – g III	Суглинки лёгкие полутвёрдые, с включениями гравия до 10 %, в кровле ожелезнённые
8		Суглинки лёгкие тугопластичные, с включениями гравия до 10 %
9	Межледниковые морские отложения – m III	Пески пылеватые, плотные, водонасыщенные, с линзами суглинка полутвёрдого
10		Суглинки тяжёлые твёрдые, с прослоями и линзами песка пылеватого
Примечания * - Специфические грунты, см. описание и назначенные проектом мероприятия в разделе ПОС, см. ПОС.ТЧ, п.13.1 г).		

2.4.4 Особенности геологического строения в связи с наличием специфических грунтов, а также особенности обращения с такими грунтами, представлены в разделе ПОС, см. ПОС.ТЧ, п.13.1 г).

2.4.5 Особенности геологического строения в связи с подтоплением грунтовыми водами, а также назначенные в связи с этим на период строительства (реконструкции) мероприятия организационно-технического плана, представлены в разделе ПОС, см. ПОС.ТЧ п.13.1 а), б), п.13.2.

(РВИ 010-23)

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ		Лист
4		Зам.	010-23		26.09.23			20
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-	


5 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы

5.1 Трасса реконструируемого межплощадочного водовода В2.2 проходит в существующих границах полосы отвода вдоль технологической дороги Нефтебаза-Причал.

5.2 Геодезические координаты точек границы полосы отвода для реконструируемой линии водовода установлены в разделе «Проект полосы отвода».

5.3 Согласно Постановлению [5] для реконструируемых по настоящему проекту линейных участков не требуется подготовка документации по планировке территории, а также не требуется разрешение на строительство для таких участков.

5.4 Трасса водовода В2.2 определена ее существующим положением с учетом акта выбора участка трассы Линии 1 на территории Нижней промплощадки, где предусмотрен локальный вынос трассы Линии 1 из зоны стесненных условий.

									Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			21
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		


6 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта

6.1 Общие сведения

6.1.1 В настоящей проектной документации рассматривается реконструкция составных частей линейного объекта «СИСТЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ», расположенных на территории Нижней промплощадки (Причала), Верхней промплощадки (Нефтебазы) и на межплощадочной территории согласно рисунку 2: В2.2, НС-2 (КНС №58 до реконструкции), ПВ-1 и ПВ-2 (на месте северной секции 2-х-секционного пруда дополнительного отстоя).

В настоящей пояснительной записке рассматривается линейная часть: **В2.2 – Существующий двух-линейный межплощадочный водовод**, в отношении одной из линий которого производится реконструкция с заменой стальных труб на полиэтиленовые.

Насосная станция противопожарного водоснабжения НС-2, включая инженерные сети к ней и вертикальную планировку земельного участка с устройством ПВ-1 и ПВ-2 рассматриваются в томе 100022/00421Д-ИЛО-ПЗ.

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		22
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-



Место нахождения объектов СНПВ: Россия, Архангельская область, р-н Приморский, п. Талаги.

**Рисунок 2 – Схема расположения промплощадок
ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК»**

									Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			23
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		

6.1.2 Наименование составной части «Линейные участки» линейного объекта в соответствии с проектной документацией: **В2.2 – Существующий двух-линейный межплощадочный водовод.**

6.1.3 Идентификационные сведения о зданиях и сооружениях в соответствии п.1 ст.4 [1]:

а) назначение:

По классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям ¹		
ГРУППА	ВИД ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА	КОД
Сети водоснабжения	Линейное сооружение сети водоснабжения	12.01.004.001
Примечания 1 Классификатор утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.11.2022 N 928/пр. [11а]		

(РВИ 010-23)

б) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность:

По классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям ¹		
ГРУППА	ВИД ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА	КОД
Сети водоснабжения	Линейное сооружение сети водоснабжения	12.01.004.001
Примечания 1 Классификатор утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.11.2022 N 928/пр. [11а]		

(РВИ 010-23)

в) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:

- Среди современных инженерно-геологических процессов можно отметить промерзание грунтов с поверхности, следствием чего является их пучинистость, и подтопление низменных территорий в период паводка.

										Лист
4		Зам.	010-23		26.09.23	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ				24
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.					Подп. и дата			Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024			-		

г) принадлежность к опасным производственным объектам:

- Существующий двух-линейный межплощадочный водовод не является опасным производственным объектом в соответствии с [2].

д) пожарная и взрывопожарная опасность:

- не применимо.

е) наличие помещений с постоянным пребыванием людей:

- нет.


ж) уровень ответственности:

- нормальный.

и) срок эксплуатации замененной линии двух-линейного межплощадочный водовода с применением ПЭ труб от завершения строительства до капитального ремонта составляет 50 лет.

6.2 Программа реконструкции линейного объекта

6.2.1 В рамках настоящего проекта предусмотрена реконструкция Линии 1 водовода с заменой стальных труб D273x8 на полиэтиленовые ПЭ100 SDR13,6 D315.

										Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ				25
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.					Подп. и дата			Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024			-		

7 Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта после реконструкции

7.1 В2.2 – Существующий двух-линейный межплощадочный водовод от нижней промплощадки до верхней промплощадки

7.1.1 Диаметры и протяженность В.2.2:

а) Реконструированная линия двух-линейного межплощадочного водовода технической воды диаметром 315 мм SDR13,6 протяженностью 1637 м с подземной прокладкой.

б) Сохраняемая стальная линия двух-линейного межплощадочного водовода технической воды диаметром 273 мм (стенка 8 мм) протяженностью 1637 м с подземной прокладкой.

7.1.2 Максимальная нагрузка рассматривается суммарная для одной линии В2.1 и реконструированной одной линии В2.2, при этом вторая (стальная) линия В.2.2 является резервной, и составляет 612 м³/час.

7.1.3 Расчетный срок эксплуатации полиэтиленового трубопровода 50 лет.

7.10 Сведения об объектах, входящих в инфраструктуру линейного объекта

7.10.1 По настоящей проектной документации предусмотрена реконструкция:

а) Существующей насосной станции КНС №58 и смены её функционального назначения. Инвентарный номер 01170165. Реестровый номер 4-17/23-10.

При реконструкции КНС №58 создается Насосная станция противопожарного водоснабжения НС-2.

б) Демонтаж Северной секции 2-х-секционного пруда дополнительного отстоя, которая выведена из эксплуатации. Инвентарный номер 01170188. Реестровый номер 4-17/18-8. На месте Северной секции пруда создаются искусственные пожарные водоемы ПВ-1 и ПВ-2 для хранения пожарного запаса воды Нефтебазы, которые относятся к комплексу НС-2.

Насосная станция противопожарного водоснабжения НС-2 разработана в разделе 100022/00421Д-ИЛО.

7.11 Продолжительность строительства

7.11.1 Общая продолжительность непрерывного строительства (реконструкции) линейных участков оставляет 2,0 месяца согласно ПОС.

7.11.2 Общая продолжительность непрерывного строительства (реконструкции) насосной станции НС-2 оставляет 5,85 месяцев согласно ПОС (см. ПОС.ТЧ, п.17).

2		Зам.	015-22		03.11.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист	
1		Зам.	012-22		02.08.22		26	
Изм.	Колуч	Лист	№доку.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-	



(РВИ 015-22)

7.11.3 **Общая продолжительность** строительства/реконструкции линейного объекта «Система наружного противопожарного водоснабжения», включая здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта, **составляет 5,85 месяца** (в том числе подготовительный период - 1,0 месяц) согласно ПОС (см. ПОС.ТЧ, п.17).

Строительство рекомендуется производить в межтопительный период, как наиболее благоприятный для строительства системы водоснабжения. Предусмотрено привлечение подрядных организаций из г. Санкт-Петербург для работы вахтовым методом.


(РВИ 015-22)

7.11.4 Выделение этапов строительства для линейного объекта «СИСТЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ» не предусмотрено.

2		Зам.	015-22		03.11.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		27
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-

8 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование

8.1 Изъятие земельных участков во временное или постоянное пользование не предусмотрено.

									Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			28
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		

9 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства

9.1 Проектируемый линейный объект «Система наружного противопожарного водоснабжения» расположен в границах следующих кадастровых кварталов: 29:16:064101, 29:16:062701, на земельных участках: 29:16:064101:24, 29:16:064101:25, 29:16:062701:50, 29:16:062701:51, 29:16:062701:52, 29:16:062701:53.


Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Виды разрешенного использования: для производственных нужд (29:16:064101:24, 29:16:064101:25), для размещения промышленных объектов (29:16:064101:25); для эксплуатации причалов (29:16:062701:50); для эксплуатации автодороги и трубопроводов (29:16:062701:51); для эксплуатации трубопроводов (29:16:062701:52); для эксплуатации автодороги (29:16:062701:53).

Местоположение объекта: Архангельская область, Приморский район, в районе пос. Талаги.


Сведения представлены по данным выписок из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости: от 6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000967, от 26 апреля 2021г. № КУВИ-999/2021-283310, от 6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000966, от 4 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000372, от 6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000970, от 6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000968 (прилагаются), а также по сведениям ГПЗУ от 16.08.2022 г. №РФ-29-5-23-0-00-2022-0060 (см. Том 4.1, ш. 100022/00421Д-ИЛО-ПЗ).

(РВИ 010-23)

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
4		Зам.	010-23		26.09.23		29
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-

**10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков
правообладателям земельных участков**

10.1 Возмещение убытков правообладателям земельных участков не предусмотрено, т.к. изъятие земельных участков не требуется.

										Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ				30
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.					Подп. и дата			Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024			-		

11 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

11.1 Глубина заложения трубопровода до реконструкции составляет ~2,5 м до верха трубы, при реконструкции глубина заложения сохраняется.

11.2 Прокладка трубопровода предусмотрена тремя способами:

а) Прокладка по территории Нижней промплощадки (Причала) от ПК0 до ПК2+57,45 – преимущественно траншейный (за исключением участков согласно перечислению д)).

б) Участок от ПК8+92,64 до ПК9+37,64 длиной 45 м при пересечении с рекой Каркуля выполнить в существующих непроходных каналах, проложенных в уширении насыпи дороги «Причал-Нефтебаза» над водопропускными трубами №1 и №2. Использовать метод бестраншейной замены труб (разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника) полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра «с d_y 250 мм на d_n 315 мм» (ГЭСНр66-31-9).

в) Участки от ПК7+94,39 до ПК8+77,15 при пересечении с охранной зоной ВЛ 35 кВ «Лапоминка-1», ВЛ 6 кВ «11-06», ВЛ 6 кВ «11-20», идущих в одном коридоре ЛЭП, прокладывать без устройства траншей методом бестраншейной замены труб (разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника) полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра «с d_y 250 мм на d_n 315 мм» (ГЭСНр66-31-9). Приемный и подающий котлованы должны находиться за пределами охранной зоны ЛЭП не ближе 10 метров.

г) Участки, помимо перечисленных б) и в), от КПП Причала ПК2+57,45 до водопроводной камеры ПГ-2 ПК16+65,00 прокладывать без устройства траншей методом бестраншейной замены труб (разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника) полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра «с d_y 250 мм на d_n 315 мм» (ГЭСНр66-31-9).

д) Пересечения проезжих частей дорог (проездов) от ПК1+71,61 (УП6) до ПК2+10,44, коридоров с технологическими трубопроводами от ПК1+24,97 до ПК1+47,80 Нижней промплощадки (Причала), выполнять без устройства траншей методом ГНБ с устройством полиэтиленовых футляров ПЭ100 SDR13,6-560x41,2 серии «ПРОТЕКТ» ГОСТ 18599 с использованием опорно-направляющих колец ОНК-П из полипропилена для ПЭ трубы D315 в футляре из трубы ПЭ100 SDR13,6 (ГЭСН04-01-086-04). Приемный и подающий котлованы должны быть за границами проезжих частей и коридоров на расстоянии не ближе 3-х метров (за исключением УП6). Футляры должны быть заведены в приемный и подающий котлованы. Внутренне пространство футляров должно быть герметизировано торцевыми манжетами.

11.3 Все работы по трассе В2.2 выполняются без рубки зеленых насаждений.

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22		31
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14058				25.04.2024		-	

11.4 Подключение Линии 1 ПЭ100 SDR13.6 D315 мм после реконструкции к действующим трубопроводам выполнить:


- Со стороны НС-1 (на Причале) в существующей водопроводной камере ВК-83 перед НС-1;

- Со стороны Нефтебазы в существующей водопроводной камере ПГ-2 на пересечении внутривозвездных проездов «Дорога №1» и «Дорога №2», расположенной непосредственно за ограждением на территории Нефтебазы.

11.5 В качестве запорной арматуры (отключающих устройств) предусмотрены чугунные задвижки с обрезиненным запорным органом и не выдвижным штоком.

11.6 Установка воздушников предусмотрена в верхних точках трассы водовода. Установка дренажей для опорожнения водовода предусмотрена в нижних точках трассы с учетом рельефа местности. Слив воды предусмотрен в существующие дренажные колоды.

11.7 Выделение этапов строительства не предусмотрено.

									Лист
1		Зам.	012-22		02.08.22	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			32
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		

Библиография (010-23)

1 Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года).

1а Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 N 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985» (с изменениями на 20 мая 2022 года).

1б Приказ Росстандарта от 02.04.2020 N 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»» (с изменениями на 16 июня 2023 года).

2 Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 14 ноября 2023 года).

2а Федеральный закон от 31.07.2020 N 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (с изменениями на 24 сентября 2022 года).

3 Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 25 декабря 2023 года).


4 Кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (с изменениями на 25 декабря 2023 года) (редакция, действующая с 1 февраля 2024 года).

4а Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 19 декабря 2023 года)

4б Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (с изменениями на 7 октября 2021 года).

4в Кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» (с изменениями на 25 декабря 2023 года) (редакция, действующая с 30 декабря 2023 года).

5 Постановление Правительства РФ от 12.11.2020 N 1816 «Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории, перечня случаев, при которых для

									Лист
4		Зам.	010-23		26.09.23	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ			36
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-		

строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, перечня случаев, при которых для создания горных выработок в ходе ведения горных работ не требуется получение разрешения на строительство, внесении изменений в перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (с изменениями на 10 февраля 2023 года).

6 Письмо Минстроя России от 16.06.2021 №24666-АЛ/03 в адрес НОЭКС, НОПРИЗ, НОСТРОЙ с прилагаемым письмом Минстроя России от 11.06.2021 №24190-ИФ/03 в адрес ФАУ «Главгосэкспертиза России» с разъяснениями в части отсутствия оснований для разработки и согласования специальных технических условий в случае отступления от требований документов в области стандартизации, включенных в добровольный перечень, в том числе если соответствующие требования также отсутствуют в обязательном перечне.

7 ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой).

8 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 15 сентября 2023 года).

8а Приказ Минприроды России от 01 декабря 2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

9 ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам (с Изменениями N 1, 2).


10 СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения СНиП 2.04.02-84*.

10а СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1)

11а Приказ Минстроя России от 02.11.2022 N 928/пр «Об утверждении классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства)».

12 СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2).

13 ГОСТ 25151-82 (СТ СЭВ 2084-80) Водоснабжение. Термины и определения.

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ	Лист
4		Зам.	010-23		26.09.23		37
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-

14 ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения.

15 ГОСТ Р 70214-2022 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения

Примечание – ГОСТ Р 70214-2022 выпущен взамен ГОСТ 19185-73.


										Лист
4		Зам.	010-23		26.09.23	100022/00421Д-ПЗ.ТЧ				38
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.					Подп. и дата			Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024			-		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц в документе)	Номер док. (разрешения)	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				
1		Все			39	012-22	<i>Александр</i>	02.08.22
2		26, 27			39	015-22	<i>Александр</i>	03.11.22
3		36...39			39	008-23	<i>Александр</i>	22.05.23
4		17, 20, 24, 29, 36...39			39	010-23	<i>Александр</i>	26.09.23

Примечания

1 Изменения, внесенные в документ на основании последнего разрешения на внесение изменений (с наиболее поздней датой) отмечены двойной полосой справа от абзаца, номер такого разрешения может быть указан в скобках ниже абзаца.

Например,

<Измененный абзац>

(РВИ xxx-xx)

2 Указание более ранних разрешений на внесение изменений может быть сохранено при необходимости, без отметки двойной полосой справа от абзаца.

3 Для выборочных изменений внутри большого массива текста может использоваться цветовая маркировка изменений.

						100022/00421Д-ПЗ.ТЧ		Лист
4		Зам.	010-23	<i>Александр</i>	26.09.23			39
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-14058					25.04.2024		-	

Общество с ограниченной ответственностью
«СОИЛОТЭК»

Город Екатеринбург | ОГРН 1146678013250 | ИНН 6678048427 | support@soilotek.com

Регистрационный номер члена в реестре СРО: 0454
ССРО «РЕПРА», номер в гос. реестре: СРО-П-144-03032010

Заказчик ПАО «НК «Роснефть» | ИНН 7706107510

**СИСТЕМА НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК»**

Пояснительная записка

ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

100022/00421Д-ПЗ

2022

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-13768	2022-09-01	-

Предисловие

Основные проектные решения (ОПР) по объекту «Система наружного противопожарного водоснабжения» (СНПВ) разработаны для вариантного предложения технико-экономического решения (ТЭР) по модернизации данной СНПВ, реализация которого обеспечит эксплуатацию верхней промплощадки ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК» в соответствии с актуальными на дату завершения разработки ОПР нормативными требованиями пожарной безопасности, и с учетом необходимости выполнения мероприятий по итогам независимой оценки пожарного риска, проводившейся специализированной организацией в 2018-2019 годах.

Учтена актуализация нормативных требований по состоянию на апрель 2021 года.

Выполнен расчет ключевых технических параметров, которые должны обеспечиваться в результате модернизации СНПВ. Такие параметры представлены в неотъемлемом Приложении А, и являются неизменными для всех предлагаемых вариантов ТЭР.

Предлагаются четыре варианта ТЭР, отличающиеся масштабом, сроками и стоимостью строительства. Четвертый вариант разработан в августе 2021 года.

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ			
3		Зам.	008-21		30.08.21				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Рук. разр.	Чехлов				30.08.21	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Н. Контр.	Соловьева				30.08.21		-	2	77
ГИП	Чехлова				30.08.21		ООО «СОИЛОТЭК» 1146678013250 г. Екатеринбург		
Спец. ВК	Колобова				30.08.21				
Спец. АТХ	Мещеряков				30.08.21				
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №		
RN01110011-1055768070-12859					30.08.2021		-		

4 Описание и обоснование основных проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению

4.1 Существующая ситуация на объекте

4.1.1 В рамках системы противопожарной защиты на промплощадках ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК», обеспечивающей защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара (ОФП), а также в целях реализации мероприятий, обеспечивающих деятельность пожарных подразделений при ликвидации пожара, на Объекте защиты предусмотрены:

- источники наружного противопожарного водоснабжения зданий и наружных установок, установленные на сети наружного противопожарного водопровода ([10], п.3 ч.1 ст.90; ч.1 ст.99);

- пожарные проезды и подъездные пути к зданиям и наружным установкам для пожарной техники, специальные или совмещенные с функциональными проездами и подъездами ([10], п.3 ч.1 ст.90).

4.1.2 На территории нефтебазы действует существующая система производственно-противопожарного водоснабжения, которая является элементом системы противопожарной защиты предприятия.

Система наружного противопожарного водоснабжения предназначена для наружного пожаротушения зданий и сооружений нефтебазы.

4.1.3 На настоящий момент обеспечение предприятия противопожарным запасом воды осуществляется из реки Кузнечиха.

Подача воды из р. Кузнечиха осуществляется насосами (2 шт. – рабочий и резервный) производительностью 100 м³/час, установленными в насосной станция пожаротушения НС-1, расположенной на причале.

В НС-1 так же установлены противопожарные насосы-повысители, применяемые для подачи воды при тушении возгорания (4 шт. – два рабочих с электроприводом и два резервных с приводом от ДВС), производительностью 400 м³/час (111 л/сек).

Давление воды на входе в систему производственно-противопожарного водоснабжения при включении противопожарных насосов-повысителей составляет 10 кгс/см², при подаче воды без включения противопожарных насосов-повысителей – 6 кгс/см².

Подача воды от нижней промплощадки (причала) на верхнюю промплощадку (нефтебазу) осуществляется по трубопроводам производственно-противопожарного

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							19
Изм.	Колуч	Лист	№доку.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859				30.08.2021		-	

водопровода, проложенных из пластиковых труб диаметром 315 мм (одна нитка DN250, В2.1) и стальных труб диаметром 273 мм (две нитки DN250 каждая, В2.2 Линия 1 и В2.2 Линия 2).

На причальных сооружениях расположены два резервуара противопожарного запаса воды РВС-2000; на территории нефтебазы имеются три пожарных водоема по 150 м³ каждый.

Кольцевые сети производственно-противопожарного водопровода на территории нефтебазы – подземные из стальных и пластиковых труб диаметром DN300 мм.

Общее количество гидрантов системы производственно-противопожарного водоснабжения составляет 123 шт. (119 шт. на верхней промплощадке, и 4 шт. на нижней промплощадке).

Наружное пожаротушение существующих зданий осуществляется передвижными средствами от гидрантов, установленных на сети производственно-противопожарного водопровода.

Пенотушение резервуаров и железнодорожных эстакад так же предусмотрено от передвижных средств.

Согласно п.13.2.17 СП 155.13130.2014 для наземных резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов, тушение которых предусматривается мобильными средствами пожаротушения, расчетная продолжительность охлаждения резервуаров (горящего и соседних с ним) составляет 6 часов (360 минут).

Согласно п.3.30 [1] для резервуаров типа РВС выравнивание температуры по всему объему горячей жидкости при нормативной интенсивности подачи огнетушащего вещества (пены) происходит в течение 15 минут тушения при подаче пены сверху («на слой») и в течение 10 минут тушения при подаче под слой горючего («под слой»). Это время принято в качестве расчетного при определении запаса пенообразователя для тушения нефти и нефтепродуктов в РВС воздушно-механической пеной низкой кратности.

4.1.4 Таким образом, в настоящее время система пожарной защиты предприятия ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК» включает в себя:

- пожарную насосную станцию НС-1, расположенную на причале;
- резервуары противопожарного запаса воды, расположенные на причале (РВС-2000 – 2шт.);
- резервуары противопожарного запаса воды, расположенные на территории нефтебазы (3 шт. емкостью 150 м³ каждый – железобетонные, заглубленные);
- резервуар для пенообразователя ПО-6ЦТ – подземный, емкостью 9 м³, расположенный в насосной пожаротушения НС-1 на причале;

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							20
Изм.	Колуч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859				30.08.2021		-	

- запас пенообразователя 6% объемом 38 м³ (хранится в заводской таре в складском отапливаемом помещении на территории нефтебазы);
- кольцевую сеть производственно-противопожарного водопровода DN300 с пожарными гидрантами;
- стационарные установки охлаждения технологических резервуаров;
- стационарные установки подслоного и комбинированного пожаротушения на технологических резервуарах;
- узлы для подключения передвижной пожарной техники для подачи воды и раствора пенотушения к резервуарам;
- в технологических насосных станциях – установки комбинированного тушения «Пурга-10.20.30»;
- стационарные лафетные водо-пенные стволы ЛС-С20У для пожаротушения железнодорожной эстакады светлых нефтепродуктов в количестве 4-х штук;
- водо-пенные гидромониторы типа FJM-100 для пожаротушения железнодорожной эстакады темных нефтепродуктов в количестве 9-ти штук;
- средства автоматизации и связи;
- первичные средства пожаротушения.

На территории верхней промплощадки (нефтебазы) размещено пожарное депо на 5 автомашин.

Общая площадь нефтебазы составляет 52,1 га. Согласно СП 8.13130.2020 расчетное количество одновременных пожаров на предприятии принято – 1 пожар.

4.2 Цель разработки основных проектных решений

4.2.1 С целью доведения системы пожаротушения верхней промплощадки (нефтебазы) до требований действующих нормативных документов с учетом выполненной в 2018-2019 гг. независимой оценки пожарного риска и необходимостью реализации мероприятий по итогам такой оценки, согласно техническому заданию в отношении системы наружного противопожарного водоснабжения (СНПВ) основными проектными решениями предложено четыре варианта ТЭР, предполагающих различный объем капитальных затрат и сроки реализации технических решений.

Четвертый вариант ТЭР предусматривает совместную работу НС-1 и НС-2 в режиме пожаротушения.

Ключевые технические параметры СНПВ установлены и обоснованы в неотъемлемом Приложении А.

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							21
Изм.	Колуч	Лист	№докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859				30.08.2021		-	

6 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей

6.1 В 2018-2019 годах на производственной площадке ООО «РН-Архангельскнефтепродукт» (в настоящее время, после переименования, ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК») проводилась независимая оценка пожарного риска в целях определения соответствия объекта защиты требованиям нормативных документов по пожарной безопасности и соблюдения противопожарного режима.

Проведение независимой оценки пожарного риска выполнялось в раках договора от 24.10.2018 г. № 2250518/0476Д между ООО «РН-Архангельскнефтепродукт» и специализированной организацией ООО «ФЛТ сервис».

Независимая оценка соответствия производственной площадки ООО «РН-Архангельскнефтепродукт» действующим требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска, проводилась в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 07.04.2009 г. № 304 «Об утверждении Правил оценки соответствия объектов защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска» (далее – Постановление № 304).

В соответствии с требованиями Постановления № 304 ООО «ФЛТ сервис» другие работы и (или) услуги в области пожарной безопасности на данном объекте не выполняло.

Независимая оценка пожарного риска проводилась путем анализа документации, характеризующей пожарную опасность объекта, обследования объекта защиты на предмет соответствия установленным требованиям пожарной безопасности, оценки пожарного риска.

6.2 По итогам работ по независимой оценке пожарного риска специализированной организацией были подготовлены заключения о независимой оценке пожарного риска объектов производственной площадки, заключение о результатах расчетов по оценке пожарного риска для производственной площадки, декларация пожарной безопасности, перечень мероприятий [4] по обеспечению пожарной безопасности *объектов резервуарного парка*, определивших необходимость модернизации СНПВ, а именно:

- Обеспечить противопожарный запас воды в объеме не менее 6 400 м³ с системой подачи в трубопровод технической воды;

- Выполнить реконструкцию существующего трубопровода технической воды с целью обеспечения необходимой производительности для противопожарных нужд верхней промплощадки.

6.3 Варианты ТЭР, предлагаемые по итогам разработки ОПР, обеспечивают выполнение предусмотренных 6.2 мероприятий.

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							36
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859				30.08.2021		-	

Приложение А

(обязательное)

Расчет расхода воды на пожаротушение и пожарного запаса воды для верхней промплощадки

А.1 Назначение расчета

А.1.1 Настоящим расчетом определяются ключевые технические параметры проектируемого ТЭР системы наружного противопожарного водоснабжения ООО «РН - МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК» к которым относятся:

- Расход воды (л/с) из совмещенного пожарно-технического водопровода верхней промплощадки на охлаждение горящего РВС №18 ёмкостью 20 000 м³, «стакан в стакане» (конструкция резервуара с основной ёмкостью и внешним стаканом), и соседнего с ним РВС №19 ёмкостью 10 000 м³. Оба резервуара предназначены для хранения светлых нефтепродуктов.

- Расход воды (л/с) из совмещенного пожарно-технического водопровода верхней промплощадки на приготовление раствора пены для тушения горящего РВС №18 с учетом марки пенообразователя.

- Объем пожарного запаса воды (м³), который должен храниться в резервуарах на верхней промплощадке, и распределение такого объема между резервуарами пожарного запаса воды.

- Расход воды (л/с, м³/ч), пропускаемый через совмещенный пожарно-технический водопровод, для восполнения израсходованного пожарного запаса воды в нормативный срок.

А.1.2 При выполнении расчета учитываются нормативные требования СП 8.13130.2020, СП 155.13130.2014, МУК [1], сведения [2] и [3] производителя пенообразователя о технических параметрах пенообразователей AFFF и AFFF/AR.

Для расчета ключевых технических параметров необходимо использовать преобразования формул, представленных в подразделе 5.2 МУК [1]. Для наглядного установления соответствия преобразованных формул исходным по МУК [1], в расчетную таблицу А.1 включены также исходные формулы до их преобразования.

А.2 Расчет ключевых технических параметров

А.2.1 Расчет представлен в таблице А.1.

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							37
Изм.	Колуч	Лист	№дож.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859				30.08.2021		-	

Таблица А.1

Номер узла в цепочке расчета, параметр, формула, значение						Примечание																										
1 Расчёт расхода воды на охлаждение основной ёмкости горящего РВС-20000 (РВС №18). Диаметр РВС = 40 м, высота РВС = 18 м						[1], 5.2.1.																										
$N_{\text{ств.осн.}}^{\text{охл.г.}} = P_{\text{г.}} \times I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} / q_{\text{ств.осн.}}$						Исходная формула																										
$Q_{\text{осн.}}^{\text{охл.г.}} = N_{\text{ств.осн.}}^{\text{охл.г.}} \times q_{\text{ств.осн.}} = P_{\text{г.}} \times I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} = 125 \times 0,75 = 93,75 \cong 94 \frac{\text{л}}{\text{с}}$						Преобразованная формула																										
<p>где:</p> <p>$Q_{\text{осн.}}^{\text{охл.г.}}$ – расход воды на охлаждение основной ёмкости горящего РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$</p> <p>$N_{\text{ств.осн.}}^{\text{охл.г.}}$ – требуемое количество стволов на охлаждение основной ёмкости горящего РВС, шт.</p> <p>$q_{\text{ств.осн.}}$ – расход воды из ствола на охлаждение борта РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$</p> <p>$P_{\text{г.}} = 125 \text{ м}$ – периметр горящего РВС, м. Принято согласно [1], таблица 5.</p> <p>$I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} = 0,75 \frac{\text{л}}{\text{с}}$ – нормативная интенсивность подачи воды на охлаждение горящего РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$. Принято согласно [1], таблица 14.</p>																																
2 Расчёт расхода воды на охлаждение стакана горящего РВС-20000 (РВС №18)						[1], 5.2.1.																										
$N_{\text{ств.стак.}}^{\text{охл.г.}} = P_{\text{г.}} \times I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} / q_{\text{ств.стак.}}$						Исходная формула																										
$Q_{\text{стак.}}^{\text{охл.г.}} = N_{\text{ств.стак.}}^{\text{охл.г.}} \times q_{\text{ств.стак.}} = P_{\text{г.}} \times I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} = 140 \times 0,75 = 105 \frac{\text{л}}{\text{с}}$						Преобразованная формула																										
<p>где:</p> <p>$Q_{\text{стак.}}^{\text{охл.г.}}$ – расход воды на охлаждение стакана горящего РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$</p> <p>$N_{\text{ств.стак.}}^{\text{охл.г.}}$ – требуемое количество стволов на охлаждение стакана горящего РВС, шт.</p> <p>$q_{\text{ств.стак.}}$ – расход воды из ствола на охлаждение борта стакана РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$</p> <p>$P_{\text{г.}} = 140 \text{ м}$ – периметр стакана горящего РВС, м. Принято по фактическим данным.</p> <p>$I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} = 0,75 \frac{\text{л}}{\text{с}}$ – нормативная интенсивность подачи воды на охлаждение горящего РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$. Принято согласно [1], таблица 14.</p>																																
3 Расчёт расхода воды на охлаждение соседнего РВС-10000 (РВС №19). Диаметр РВС = 34 м, высота РВС = 12 м						[1], 5.2.2.																										
$N_{\text{ств.}}^{\text{охл.с.}} = n_{\text{рез.}} \times 0,5 \times P_{\text{с.}} \times I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} / q_{\text{ств.}}$						Исходная формула																										
$Q_{\text{ств.}}^{\text{охл.с.}} = N_{\text{ств.}}^{\text{охл.с.}} \times q_{\text{ств.}} = n_{\text{рез.}} \times 0,5 \times P_{\text{с.}} \times I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} = 1 \times 0,5 \times 107 \times 0,3 = 16,05 \cong 17 \frac{\text{л}}{\text{с}}$						Преобразованная формула																										
<p>где:</p> <p>$Q_{\text{ств.}}^{\text{охл.с.}}$ – расход воды на охлаждение соседнего РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$</p> <p>$N_{\text{ств.}}^{\text{охл.с.}}$ – требуемое количество стволов на охлаждение соседнего РВС, шт.</p> <p>$q_{\text{ств.}}$ – расход воды из ствола на охлаждение борта соседнего РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$</p> <p>$n_{\text{рез.}} = 1 \text{ шт.}$ – количество соседних с горящим резервуаров, шт. Принято по генплану.</p> <p>$P_{\text{с.}} = 107 \text{ м}$ – периметр соседнего РВС, м. Принято согласно [1], таблица 5.</p> <p>$I_{\text{норм.}}^{\text{охл.}} = 0,3 \frac{\text{л}}{\text{с}}$ – нормативная интенсивность подачи воды на охлаждение соседнего РВС, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$. Принято согласно [1], таблица 14.</p>																																
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;">Изм.</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">Колуч</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">Лист</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">№докум.</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">Подп.</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">Дата</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; flex-grow: 1;"> <h2 style="margin: 0;">100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ</h2> </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">Инв. № подл.</td> <td style="width: 20%; border-bottom: 1px solid black;">Подп. и дата</td> <td style="width: 30%; border-bottom: 1px solid black;">Взам. инв. №</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">RN01110011-1055768070-12859</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">30.08.2021</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">-</td> </tr> </table> </div>																		Изм.	Колуч	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	RN01110011-1055768070-12859	30.08.2021	-	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">38</td> </tr> </table>	Лист	38
Изм.	Колуч	Лист	№докум.	Подп.	Дата																											
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																														
RN01110011-1055768070-12859	30.08.2021	-																														
Лист																																
38																																

Номер узла в цепочке расчета, параметр, формула, значение	Примечание						
$I_{\text{норм}}^T = 0,13 \frac{\text{л}}{(\text{м}^2 \times \text{с})}$ – нормативная интенсивность подачи огнетушащего вещества (пены), $\frac{\text{л}}{(\text{м}^2 \times \text{с})}$. Принято согласно [1], таблица 12. $q_{\text{пен.9}}^{\text{р-р}} = 20 \frac{\text{л}}{\text{с}}$ – расход раствора из прибора подачи пены, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$. Принято согласно Таблица А.1, 7, а).							
<u>10 Требуемое количество приборов подачи пены «на слой» для тушения в зоне уплотняющего затвора горящего РВС</u>	[1], 5.2.						
$N_{\text{пен.10}} = \frac{S_{\Gamma} \times I_{\text{норм}}^T}{q_{\text{пен.10}}^{\text{р-р}}} = \frac{38 \times 0,08}{5} = 1 \text{ шт.}$							
<p>где: $N_{\text{пен.10}}$ – требуемое количество приборов подачи пены, шт. Округление до ближайшего большего целого числа. $S_{\Gamma} = 38 \text{ м}^2$ – площадь горизонтального сечения РВС, м^2. Принято согласно Таблица А.1, 8, в). $I_{\text{норм}}^T = 0,08 \frac{\text{л}}{(\text{м}^2 \times \text{с})}$ – нормативная интенсивность подачи огнетушащего вещества (пены), $\frac{\text{л}}{(\text{м}^2 \times \text{с})}$. Принято согласно [1], таблица 9. $q_{\text{пен.10}}^{\text{р-р}} = 5 \frac{\text{л}}{\text{с}}$ – расход раствора из прибора подачи пены, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$. Принято согласно Таблица А.1, 7, б).</p>							
<u>11 Требуемое количество приборов подачи пены «на слой» для тушения в зоне межстенного пространства стакана горящего РВС</u>	[1], 5.2.						
$N_{\text{пен.11}} = \frac{S_{\Gamma} \times I_{\text{норм}}^T}{q_{\text{пен.11}}^{\text{р-р}}} = \frac{298 \times 0,08}{5} = 5 \text{ шт.}$							
<p>где: $N_{\text{пен.11}}$ – требуемое количество приборов подачи пены, шт. Округление до ближайшего большего целого числа. $S_{\Gamma} = 298 \text{ м}^2$ – площадь горизонтального сечения РВС, м^2. Принято согласно Таблица А.1, 8, д). $I_{\text{норм}}^T = 0,08 \frac{\text{л}}{(\text{м}^2 \times \text{с})}$ – нормативная интенсивность подачи огнетушащего вещества (пены), $\frac{\text{л}}{(\text{м}^2 \times \text{с})}$. Принято согласно [1], таблица 9. $q_{\text{пен.11}}^{\text{р-р}} = 5 \frac{\text{л}}{\text{с}}$ – расход раствора из прибора подачи пены, $\frac{\text{л}}{\text{с}}$. Принято согласно Таблица А.1, 7, в).</p>							
<u>12 Расход пены низкой кратности для подачи «под слой» с учетом производительности установок подачи пены</u>							
$Q_{\text{пен.12}} = N_{\text{пен.9}} \times q_{\text{пен.9}}^{\text{р-р}} = 9 \times 20 = 180 \frac{\text{л}}{\text{с}}$	По количеству приборов, установленному на шаге 9						
<u>13 Расход пены низкой кратности для подачи «на слой» с учетом производительности установок подачи пены</u>							
$Q_{\text{пен.13}} = N_{\text{пен.10}} \times q_{\text{пен.10}}^{\text{р-р}} + N_{\text{пен.11}} \times q_{\text{пен.11}}^{\text{р-р}} = 1 \times 5 + 5 \times 5 = 30 \frac{\text{л}}{\text{с}}$	По количеству приборов, установленному на шаге 10 и шаге 11						
						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859				30.08.2021		-	

Номер узла в цепочке расчета, параметр, формула, значение	Примечание						
<u>14 Требуемое количество пенообразователя для тушения горячей жидкости (с учетом трехкратного запаса пенообразователя) «под слой»</u>	[1], 5.2.7.						
$W_{\text{ПО.14}} = N_{\text{пен.9}} \times q_{\text{пен.9}}^{\text{р-р}} \times C_{\text{ПО}} \times \tau_{\text{расч.14}} \times K_3 \times 60$	Исходная формула						
$W_{\text{ПО.14}} = Q_{\text{пен.12}} \times C_{\text{ПО}} \times \tau_{\text{расч.14}} \times K_3 \times 60 = 180 \times 0,06 \times 10 \times 3 \times 60 = 19440 \text{ л}$	Преобразованная формула						
<p>где: $W_{\text{ПО.14}}$ – требуемое количество пенообразователя, л. $C_{\text{ПО}} = 0,06$ – концентрация пенообразователя, в долях единицы. Принято согласно Таблица А.1, 6. $\tau_{\text{расч.14}} = 10$ мин – расчетное время тушения (принимается одна пенная атака), мин. Принято согласно [1], 3.30. $K_3 = 3$ – Коэффициент запаса пенообразователя. Принято согласно [1], 5.2.7.</p>							
<u>15 Требуемое количество пенообразователя для тушения горячей жидкости (с учетом трехкратного запаса пенообразователя) «на слой»</u>	[1], 5.2.7.						
$W_{\text{ПО.15}} = N_{\text{пен.10}} \times q_{\text{пен.10}}^{\text{р-р}} \times C_{\text{ПО}} \times \tau_{\text{расч.15}} \times K_3 \times 60$	Исходная формула						
$W_{\text{ПО.15}} = Q_{\text{пен.13}} \times C_{\text{ПО}} \times \tau_{\text{расч.15}} \times K_3 \times 60 = 30 \times 0,06 \times 15 \times 3 \times 60 = 4860 \text{ л}$	Преобразованная формула						
<p>где: $W_{\text{ПО.15}}$ – требуемое количество пенообразователя, л. $C_{\text{ПО}} = 0,06$ – концентрация пенообразователя, в долях единицы. Принято согласно Таблица А.1, 6. $\tau_{\text{расч.15}} = 15$ мин – расчетное время тушения (принимается одна пенная атака), мин. Принято согласно [1], 3.30. $K_3 = 3$ – Коэффициент запаса пенообразователя. Принято согласно [1], 5.2.7.</p>							
<u>16 Расход воды на приготовление пены низкой кратности для тушения горячей жидкости «под слой»</u>							
$W_{\text{ПО.14}} = N_{\text{пен.9}} \times q_{\text{пен.9}}^{\text{р-р}} \times C_{\text{ПО}} \times \tau_{\text{расч.14}} \times K_3 \times 60$	Исходная формула						
$Q_{\text{в.16}} = (W_{\text{ПО.14}} / (K_3 \times \tau_{\text{расч.14}} \times 60)) \times \frac{1 - C_{\text{ПО}}}{C_{\text{ПО}}}$ $= (19440 / (3 \times 10 \times 60)) \times \frac{1 - 0,06}{0,06} = 169,2 \frac{\text{л}}{\text{с}} \cong 170 \frac{\text{л}}{\text{с}}$	Преобразованная формула						
<u>17 Расход воды на приготовление пены низкой кратности для тушения горячей жидкости «на слой»</u>							
$W_{\text{ПО.15}} = N_{\text{пен.10}} \times q_{\text{пен.10}}^{\text{р-р}} \times C_{\text{ПО}} \times \tau_{\text{расч.15}} \times K_3 \times 60$	Исходная формула						
$Q_{\text{в.17}} = (W_{\text{ПО.15}} / (K_3 \times \tau_{\text{расч.15}} \times 60)) \times \frac{1 - C_{\text{ПО}}}{C_{\text{ПО}}} = (4860 / (3 \times 15 \times 60)) \times \frac{1 - 0,06}{0,06}$ $= 28,2 \frac{\text{л}}{\text{с}} \cong 29 \frac{\text{л}}{\text{с}}$	Преобразованная формула						
<u>18 Расходы воды (производительность пожарной насосной станции на верхней промплощадке) на охлаждение и пожаротушение с учетом расчетного времени охлаждения, подачи пены «под слой», подачи пены «на слой»</u>							
						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41
Инв. № подл. RN01110011-1055768070-12859				Подп. и дата 30.08.2021		Взам. инв. № -	

Номер узла в цепочке расчета, параметр, формула, значение	Примечание					
Расчетное время охлаждения горящего и соседних резервуаров принято 6 часов.	СП 155.13130.2014, 13.2.17.					
Расчетное время тушения (принимается одна пенная атака) «под слой» принято 10 минут.	[1], 3.30.					
Расчетное время тушения (принимается одна пенная атака) «на слой» принято 15 минут.	[1], 3.30.					
<p>а) Расход воды первые 10 минут с начала тушения пожара (отрезок 10 минут)</p> $Q_{в.}^{\tau(1-10)} = Q_{в.}^{охл.} + Q_{в.16} + Q_{в.17} = 270 + 170 + 29 = 469 \frac{\text{л}}{\text{с}}$ <p>б) Расход воды с 11 минуты по 15 минуту с начала тушения пожара (отрезок 5 минут)</p> $Q_{в.}^{\tau(11-15)} = Q_{в.}^{охл.} + Q_{в.17} = 270 + 29 = 299 \frac{\text{л}}{\text{с}}$ <p>в) Расход воды с 16 минуты по 360 минуту с начала тушения пожара (отрезок 345 минут)</p> $Q_{в.}^{\tau(16-360)} = Q_{в.}^{охл.} = 270 \frac{\text{л}}{\text{с}}$						
<u>19 Расчет пожарного запаса воды, который должен храниться в резервуарах на верхней промплощадке, из расчета восполнения такого запаса в течение 24 часов, и с учетом трехкратного запаса пенообразователя</u>						
$W_{в.}^{пож.} = Q_{в.}^{\tau(1-10)} \times \tau_{1-10} \times \frac{60}{1000} + Q_{в.}^{\tau(11-15)} \times \tau_{11-15} \times \frac{60}{1000} + Q_{в.}^{\tau(16-360)} \times \tau_{16-360} \times \frac{60}{1000} + Q_{в.16} \times \tau_{1-10} \times \frac{60}{1000} \times (K_3 - 1) + Q_{в.17} \times \tau_{1-15} \times \frac{60}{1000} \times (K_3 - 1)$ $= 469 \times 10 \times \frac{60}{1000} + 299 \times 5 \times \frac{60}{1000} + 270 \times 345 \times \frac{60}{1000} + 170 \times 10 \times \frac{60}{1000} \times (3 - 1) + 29 \times 15 \times \frac{60}{1000} \times (3 - 1)$ $= 281,4 + 89,7 + 5589 + 204 + 52,2 = 6216,3 \cong 6217 \text{ м}^3$						
<p>где: τ_{1-10} = 10 мин – отрезок времени первые 10 минут с начала тушения пожара; τ_{11-15} = 5 мин – отрезок времени с 11 минуты по 15 минуту с начала тушения пожара; τ_{16-360} = 345 мин – отрезок времени с 16 минуты по 360 минуту с начала тушения пожара (охлаждение резервуаров); τ_{1-15} = 15 мин – отрезок времени первые 15 минут с начала тушения пожара.</p>						
<u>20 Корректировка в большую сторону пожарного запаса воды, определенного в узле 19 расчета, с учетом независимой оценки пожарного риска</u>						
$W_{в.}^{пож.} \cong 6400 \text{ м}^3$	[4]					
<u>21 Расход воды (производительность насосной станции на нижней промплощадке), необходимый для восстановления пожарного запаса воды в резервуарах на верхней промплощадке в течение 24 часов</u>						
$Q_{в.24\text{часа}}^{пож.час.} = \frac{W_{в.}^{пож.}}{24} = \frac{6400}{24} = 266,67 \frac{\text{м}^3}{\text{час}} \cong 267 \frac{\text{м}^3}{\text{час}}$	СП 8.13130.2020, 5.18.					
100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ						Лист 42
Изм. Колуч Лист №доку. Подп. Дата	Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №
RN01110011-1055768070-12859			30.08.2021		-	

Номер узла в цепочке расчета, параметр, формула, значение	Примечание
$Q_{в.24\text{часа}}^{\text{пож.сек.}} = \frac{W_{в.}^{\text{пож.}}}{24} \times \frac{1000}{3600} = \frac{6400}{24} \times \frac{1000}{3600} = 74,07 \frac{\text{л}}{\text{с}} \cong 75 \frac{\text{л}}{\text{с}}$	
22 Итоговые результаты расчета	
$Q_{в.}^{\tau(1-10)} = 469 \frac{\text{л}}{\text{с}} \rightarrow Q_{в.}^{\tau(11-15)} = 299 \frac{\text{л}}{\text{с}} \rightarrow Q_{в.}^{\tau(16-360)} = 270 \frac{\text{л}}{\text{с}}$	Производительность НС-2 и(или) НС-1 в режиме тушения пожара
$W_{в.}^{\text{пож.}} \cong 6400 \text{ м}^3$	Суммарная емкость РВ-1-ПОЖ и РВ-2-ПОЖ
$Q_{в.24\text{часа}}^{\text{пож.час.}} \cong 267 \frac{\text{м}^3}{\text{час}} \equiv Q_{в.24\text{часа}}^{\text{пож.сек.}} \cong 75 \frac{\text{л}}{\text{с}}$	Производительность НС-1 для восст. пож. запаса воды в РВ-1-ПОЖ и РВ-2-ПОЖ

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ		Лист
								43
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.					Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859					30.08.2021		-	

А.3 Свод результатов расчета

А.3.1 Согласно п.10.3 СП 8.13130.2020 количество пожарных резервуаров должно быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться 50% объема воды на пожаротушение. Расчетный пожарный запас воды составляет **6400 м3**, и распределяется поровну между двумя резервуарами пожарного запаса воды верхней промплощадки РВ-1-ПОЖ и РВ-2-ПОЖ, по **3200 м3 каждый**.

А.3.2 Согласно п.5.18 СП 8.13130.2020 максимальный срок восстановления пожарного объема воды на промышленных предприятиях со зданиями категорий А, Б, В по пожарной и взрывопожарной опасности должен быть не более 24 часов. Расчетная производительность насосной станции на нижней промплощадке (на причале) НС-1 для восстановления пожарного запаса воды в резервуарах на верхней промплощадке РВ-1-ПОЖ и РВ-2-ПОЖ в течение 24 часов составляет **267 м³/час или 75 л/сек**.

Частичное восполнение пожарного запаса воды может обеспечить рециклинг воды, очищенной до показателей «сброс в водоемы рыбхоз назначения» на очистных сооружениях производственных стоков верхней промплощадки. Объем очищенной (возвратной) воды составляет **800 – 1000 м3/сутки** по данным эксплуатации.

А.3.3 Согласно п.13.2.17 СП 155.13130.2014 для наземных резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов, тушение которых предусматривается мобильными средствами пожаротушения, расчетная продолжительность охлаждения резервуаров (горящего и соседних с ним) составляет **6 часов (360 минут)**.

Согласно п.3.30 [1] для резервуаров типа РВС выравнивание температуры по всему объему горячей жидкости при нормативной интенсивности подачи огнетушащего вещества (пены) происходит в течение **15 минут тушения** при подаче пены сверху («**на слой**») и в течение **10 минут тушения** при подаче под слой горючего («**под слой**»). Это время принято в качестве расчетного при определении запаса пенообразователя для тушения нефти и нефтепродуктов в РВС воздушно-механической пеной низкой кратности.

Согласно п.3.15 [1] с учетом наличия на объекте полярного и неполярного горючего для целей пожаротушения в расчете принят универсальный пенообразователь типа «**AFFF/AR**» для растворов с концентрацией пенообразователя 0,06 (**induction rate 6%**) согласно [3].

С учетом выделения временных отрезков на охлаждение и пожаротушение определен график ступенчатой производительности насосной станции пожаротушения объектов верхней промплощадки:

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							44
Изм.	Колуч	Лист	№дож.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859				30.08.2021		-	

а) Расход воды **первые 10 минут** с начала тушения пожара (отрезок 10 минут) составляет **469 л/сек**;

б) Расход воды **с 11 минуты по 15 минуту** с начала тушения пожара (отрезок 5 минут) составляет **299 л/сек**;

в) Расход воды **с 16 минуты по 360 минуту** с начала тушения пожара (отрезок 345 минут) составляет **270 л/сек**.

А.3.4 Для подачи воды на пожаротушение из резервуаров на верхней промплощадке РВ-1-ПОЖ и РВ-2-ПОЖ должна использоваться пожарная насосная станция НС-2, работающая по графику ступенчатой производительности, приведенному в А.3.3.

А.3.5 Для подачи воды на пожаротушение объектов верхней промплощадки из реки Кузнечиха должна использоваться насосная станция НС-1, расположенная на нижней промплощадке (причале), работающая по графику ступенчатой производительности, приведенному в А.3.3.

Учитывая, что наличие резервуаров пожарного запаса воды на верхней промплощадке РВ-1-ПОЖ и РВ-2-ПОЖ, а следовательно, и пожарной насосной станции НС-2 обязательно, использование насосной станции НС-1 в режиме пожаротушения объектов верхней промплощадки следует рассматривать, как избыточное дублирование или резерв для НС-2 в случае увеличения производительности НС-1 до расчетных показателей по А.3.3.

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							45
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата	Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859					30.08.2021	-	

Библиография

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ КОМПАНИИ. ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКОЙ И ДРУГИМИ РЕСУРСАМИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КОМПАНИИ № ПЗ-05 М-0072 ВЕРСИЯ 2.00. УТВЕРЖДЕНЫ Приказом ПАО «НК «Роснефть» от «25» января 2017 г. № 17. Введены в действие «25» января 2017 г.

2 Сведения о пенообразователе AFFF 6% PD -4601 -V09 -STNAMEX-AFFF 6% F-10 #4601 -EN Stand vom:11.04.2019 Version: 09

3 Сведения о пенообразователе AFFF/AR 6% D -3601 -V09 -MOUSSOL-APS 6x6 F-10 #3601 -EN Stand vom:11.04.2019 Version: 09

4 Письмо исх. № 0133 от 30.05.2019 от ООО «ФЛТ сервис» в адрес ООО «РН-Архангельскнефтепродукт» с перечнем мероприятий по итогам независимой оценки пожарного риска, выполнявшейся по договору № 2250518/0476Д от «24» октября 2018 г.

5 Постановление Правительства РФ от 12.11.2020 № 1816 «Об утверждении перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории, перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, внесении изменений в перечень видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

6 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ.

7 Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ.

8 Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

9 Указ Президента Российской Федерации «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» (с изменениями на 5 марта 2020 года).

10 Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

11 Обязательные постановления в морском порту Архангельск (утв. приказом Министерства транспорта РФ от 9 июля 2014 г. № 183).

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							75
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.				Подп. и дата		Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859				30.08.2021		-	

12 Постановление Правительства РФ от 05.10.2020 № 1607 «Об утверждении критериев классификации гидротехнических сооружений».

13 Приказ МЧС РФ от 05.05.2008 № 240 «Об утверждении Порядка привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».

						100021/00581Д-ОПР-1-ПЗ	Лист
							76
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.					Подп. и дата	Взам. инв. №	
RN01110011-1055768070-12859					30.08.2021	-	



Управление Федеральной регистрационной службы
по Архангельской области и Ненецкому автономному округу

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

от 17 января 2007 года.

Документы-
основания

*Договор о присоединении открытого акционерного общества "НК "Роснефть"-Архангельскнефтепродукт" к открытому акционерному обществу "Нефтяная компания "Роснефть" от 02 июня 2006 года.
Передачный акт открытого акционерного общества "НК "Роснефть"-Архангельскнефтепродукт" от 02 июня 2006 года.
Договор аренды земельного участка от 09 декабря 2004 года.
Передачный акт от 09 декабря 2004 года.
Договор №0002403/0477Д долевого участия в реконструкции объектов Архангельского нефтяного терминала от 04 апреля 2003 года.
Дополнительное соглашение №1/0002403/0477Д001 от 03 ноября 2004 года к договору №0002403/0477Д от 04.04.2003г. долевого участия в реконструкции объектов Архангельского нефтяного терминала от 04 апреля 2003 года.
Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией от 24 декабря 2004 года.
Протокол от 01 марта 2005 года разделения долей к договору №0002403/0477Д от 04 апреля 2003 года на долевое участие в реконструкции объекта: наружные тепловые сети Архангельского нефтяного терминала.*

Субъект права

Открытое акционерное общество "Нефтяная компания "РОСНЕФТЬ"; ИНН 7706107510; КПП 997150001, дата регистрации: 07 декабря 1995 г., орган регистрации: Государственное учреждение Московская регистрационная палата, ОГРН 1027700043502; адрес(место нахождения): г. Москва, Софийская наб., д. 26/1.

Вид права

Собственность

Объект права

трубопровод технической воды; назначение: прочее; протяженность 11639,22 п.м; инвентарный номер: 697

Адрес объекта

Архангельская область, Приморский р-н, пос. Талаги, д. 30

Кадастровый номер
условный номер объекта

29:16:064701:0002:000697

Ограничения
(Обременения)

не зарегистрированы

О чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним

17 января 2007 года

сделана запись регистрации № 29-29-01/096/2007-2007

Государственный регистратор

А.А. Листова

Серия 29 АК

149778



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 06.09.2019, поступившего на рассмотрение 06.09.2019, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист №1 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 1
	Всего разделов: 3
	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000967	
Кадастровый номер:	29:16:064101:24
Номер кадастрового квартала:	29:16:064101
Дата присвоения кадастрового номера:	14.01.2008
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес (местоположение):	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир жилой дом. Участок находится примерно в 350 м от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: Архангельская область, Приморский район, МО «Талажское» в районе пос.Талаги, дом 34
Площадь, м2:	2088 +/- 80
Кадастровая стоимость, руб:	1245721.68
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
Виды разрешенного использования:	Для производственных нужд
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"
Особые отметки:	данные отсутствуют
Получатель выписки:	Петухова Юлия Александровна

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
-------------------------------	---------	-------------------

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 2	Всего листов раздела 2: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000967			
Кадастровый номер:		29:16:064101:24	

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Публичное акционерное общество "Нефтяная компания "РОСНЕФТЬ", ИНН: 7706107510
2	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1	Собственность 29-29-01/137/2010-076 17.01.2011 00:00:00
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
6	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

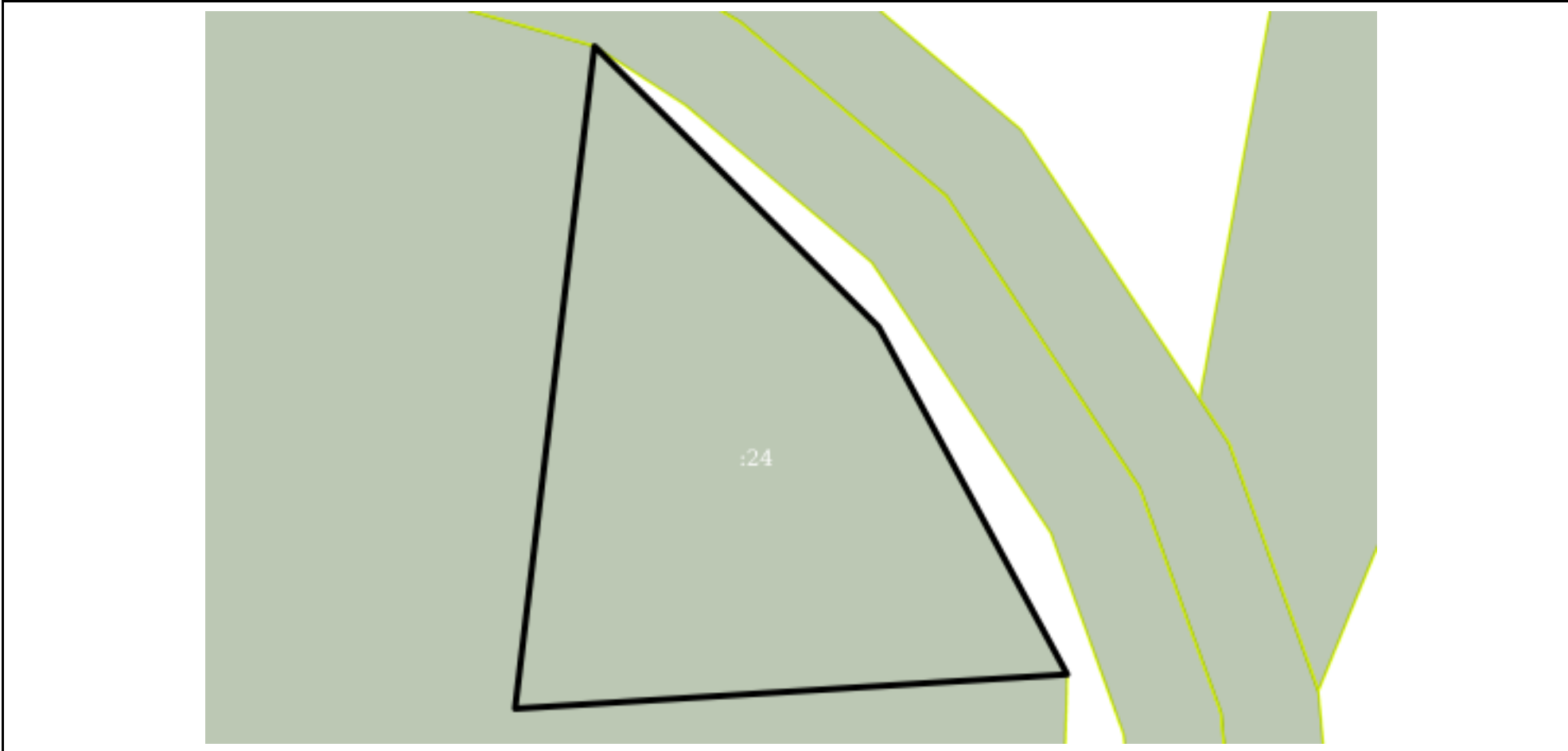
М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000967			
Кадастровый номер:		29:16:064101:24	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:600 Условные обозначения:

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

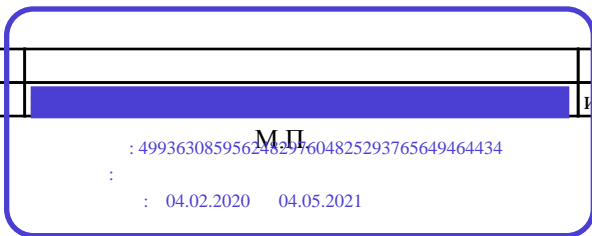
Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 26.04.2021, поступившего на рассмотрение 26.04.2021, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
26 апреля 2021г. № КУВИ-999/2021-283310			
Кадастровый номер:	29:16:000000:266(Единое землепользование)		
Номер кадастрового квартала:	29:16:000000		
Дата присвоения кадастрового номера:	14.01.2008		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Адрес (местоположение):	Архангельская область, Приморский район, в районе пос. Талаги		
Площадь, м2:	731837 +/- 1497		
Кадастровая стоимость, руб:	128115385.22		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения		
Виды разрешенного использования:	для производственных нужд, для размещения промышленных объектов		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"		
Особые отметки:	Кадастровые номера обособленных (условных) участков, входящих в единое землепользование: 29:16:064101:25, 29:16:064501:82, 29:16:064501:9.		
Получатель выписки:	Петухова Юлия Александровна		

полное наименование должности	инициалы, фамилия
-------------------------------	-------------------



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 2	Всего листов раздела 2: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
26 апреля 2021г. № КУВИ-999/2021-283310			
Кадастровый номер:		29:16:000000:266(Единое землепользование)	

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Публичное акционерное общество "Нефтяная компания "РОСНЕФТЬ", ИНН: 7706107510
2	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1	Собственность 29-29-01/137/2010-077 17.01.2011 00:00:00
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
6	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	инициалы, фамилия
-------------------------------	-------------------

М.П.
: 499363085956248297604825293765649464434
: 04.02.2020 04.05.2021

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
26 апреля 2021г. № КУВИ-999/2021-283310			
Кадастровый номер:		29:16:000000:266(Единое землепользование)	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:40000

Условные обозначения

полное наименование должности	М.П.	инициалы, фамилия
-------------------------------	------	-------------------

499363085956248297604825293765649464434

04.02.2020 04.05.2021

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 06.09.2019, поступившего на рассмотрение 06.09.2019, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000966			
Кадастровый номер:	29:16:062701:50		
Номер кадастрового квартала:	29:16:062701		
Дата присвоения кадастрового номера:	05.11.2008		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Адрес (местоположение):	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир дом. Участок находится примерно в 2150 м от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: обл. Архангельская, р-н Приморский, МО «Талажское», п. Талаги, дом 30		
Площадь, м2:	82540 +/- 503		
Кадастровая стоимость, руб:	14610000		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	29:16:000000:3052, 29:16:000000:3053, 29:16:000000:3071, 29:16:000000:3122, 29:16:000000:3126, 29:16:000000:807, 29:16:000000:810		
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения		
Виды разрешенного использования:	Для эксплуатации причалов		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		
Особые отметки:	данные отсутствуют		
Получатель выписки:	Петухова Юлия Александровна		

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
-------------------------------	---------	-------------------

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 2	Всего листов раздела 2: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000966			
Кадастровый номер:		29:16:062701:50	

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Публичное акционерное общество "Нефтяная компания "РОСНЕФТЬ", ИНН: 7706107510
2	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1	Собственность 29-29-01/089/2013-088 04.09.2013 00:00:00
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
6	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

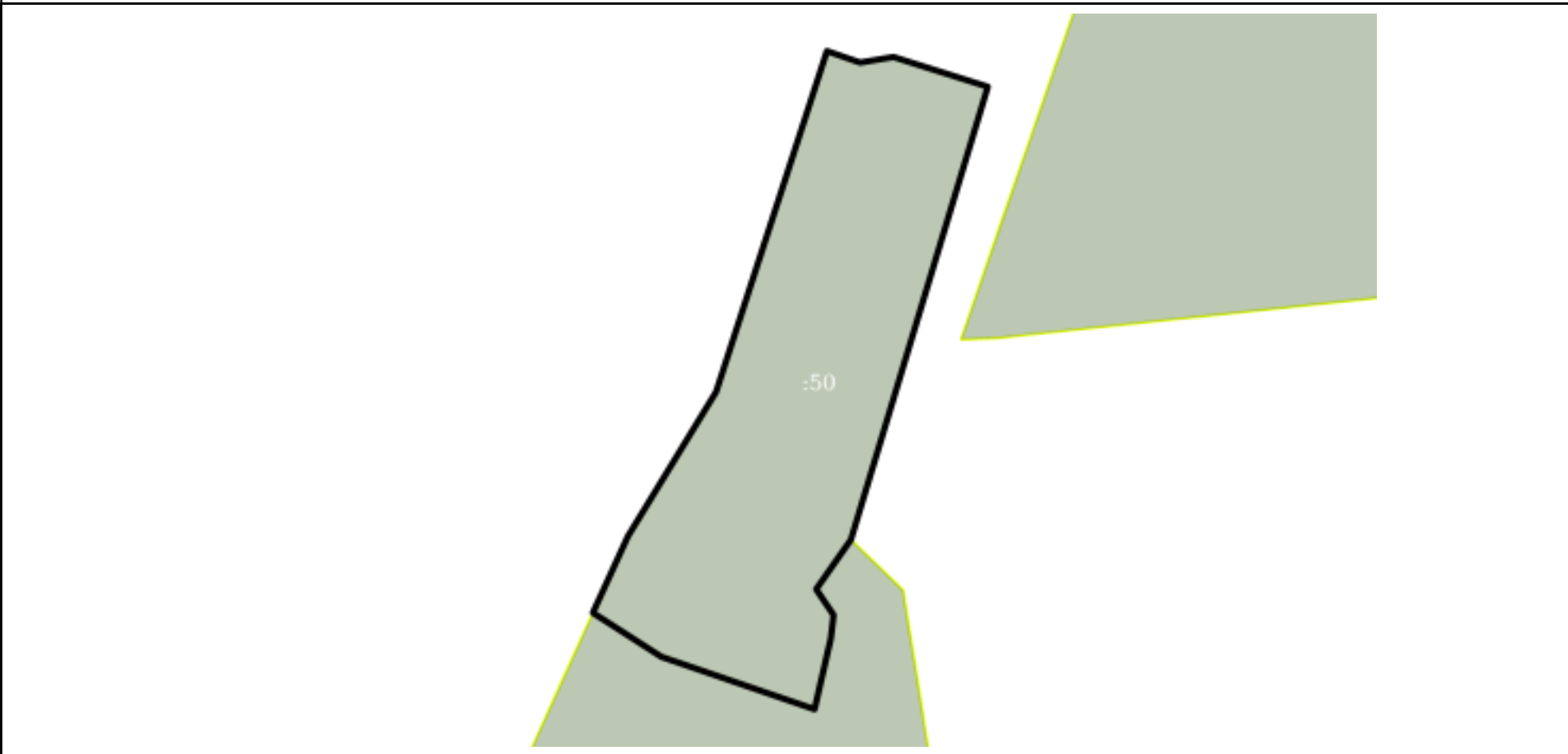
М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000966			
Кадастровый номер:		29:16:062701:50	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:5000 Условные обозначения:

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 04.09.2019, поступившего на рассмотрение 04.09.2019, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
4 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000372			
Кадастровый номер:	29:16:062701:51		
Номер кадастрового квартала:	29:16:062701		
Дата присвоения кадастрового номера:	05.11.2008		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Адрес (местоположение):	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир дом. Участок находится примерно в 1790 м от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: обл. Архангельская, р-н Приморский, МО «Талажское», п. Талаги, дом 30		
Площадь, м2:	102680 +/- 561		
Кадастровая стоимость, руб:	4085637.2		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения		
Виды разрешенного использования:	Для эксплуатации автодороги и трубопроводов		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		
Особые отметки:	данные отсутствуют		
Получатель выписки:	Петухова Юлия Александровна		

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
-------------------------------	---------	-------------------

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 2	Всего листов раздела 2: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
4 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000372			
Кадастровый номер:		29:16:062701:51	

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Публичное акционерное общество "Нефтяная компания "РОСНЕФТЬ", ИНН: 7706107510
2	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1	Собственность 29-29-01/089/2013-085 05.09.2013 00:00:00
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
6	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия
-------------------------------	---------	-------------------

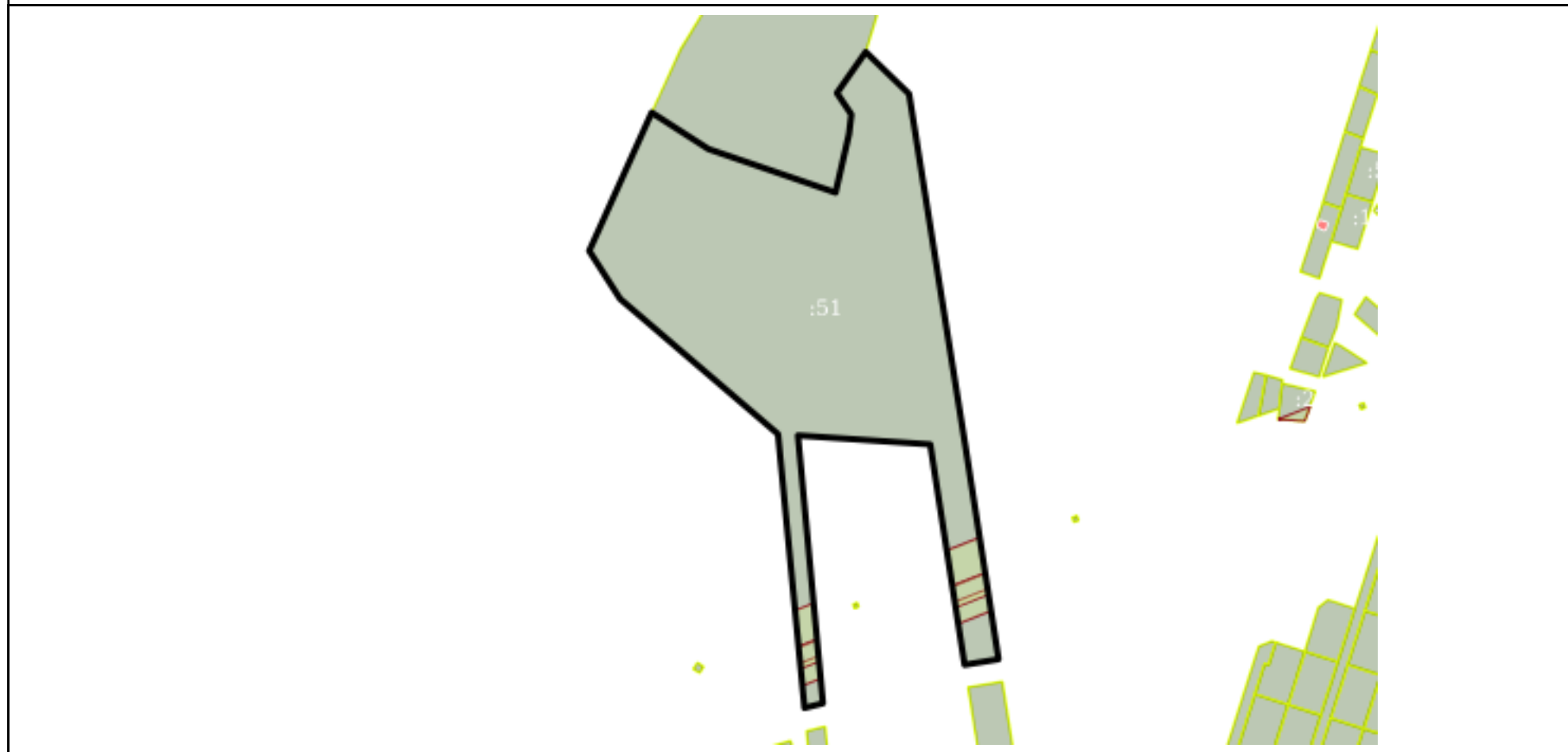
М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
4 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000372			
Кадастровый номер:		29:16:062701:51	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:6000 Условные обозначения:

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 06.09.2019, поступившего на рассмотрение 06.09.2019, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000970			
Кадастровый номер:	29:16:062701:52		
Номер кадастрового квартала:	29:16:062701		
Дата присвоения кадастрового номера:	05.11.2008		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Адрес (местоположение):	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир дом. Участок находится примерно в 850 м от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: обл. Архангельская, р-н Приморский, МО «Талажское», п. Талаги, дом 30		
Площадь, м2:	21758 +/- 258		
Кадастровая стоимость, руб:	1534374.16		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения		
Виды разрешенного использования:	Для эксплуатации трубопроводов		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		
Особые отметки:	данные отсутствуют		
Получатель выписки:	Петухова Юлия Александровна		

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 2	Всего листов раздела 2: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000970			
Кадастровый номер:		29:16:062701:52	

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Публичное акционерное общество "Нефтяная компания "РОСНЕФТЬ", ИНН: 7706107510
2	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1	Собственность 29-29-01/089/2013-089 05.09.2013 00:00:00
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
6	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

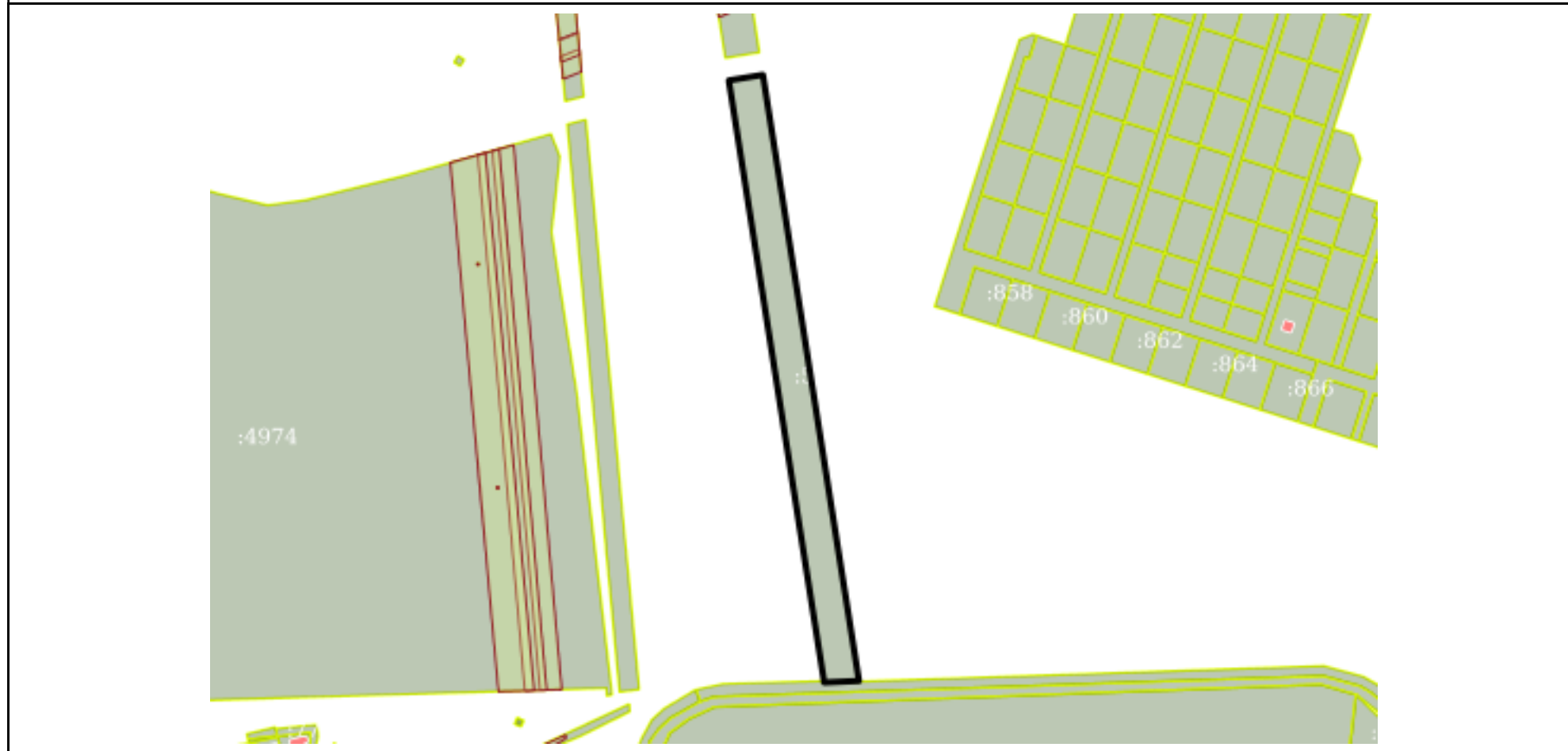
М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000970			
Кадастровый номер:		29:16:062701:52	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:6000 Условные обозначения:

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 06.09.2019, поступившего на рассмотрение 06.09.2019, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000968			
Кадастровый номер:	29:16:062701:53		
Номер кадастрового квартала:	29:16:062701		
Дата присвоения кадастрового номера:	05.11.2008		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Адрес (местоположение):	установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир дом. Участок находится примерно в 980 м от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: обл. Архангельская, р-н Приморский, МО «Талажское», п. Талаги, дом 30		
Площадь, м2:	11390 +/- 187		
Кадастровая стоимость, руб:	803222.8		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения		
Виды разрешенного использования:	Для эксплуатации автодороги		
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"		
Особые отметки:	данные отсутствуют		
Получатель выписки:	Петухова Юлия Александровна		

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 2	Всего листов раздела 2: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000968			
Кадастровый номер:		29:16:062701:53	

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Публичное акционерное общество "Нефтяная компания "РОСНЕФТЬ", ИНН: 7706107510
2	Вид, номер и дата государственной регистрации права:	2.1	Собственность 29-29-01/089/2013-083 04.09.2013 00:00:00
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
6	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист №1 Раздел 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 3
6 сентября 2019г. № КУВИ-999/2019-000968			
Кадастровый номер:		29:16:062701:53	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:6000 Условные обозначения:

полное наименование должности	подпись	инициалы, фамилия

М.П.

Общество с ограниченной ответственностью
«РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК»

Подготовил

Утверждаю

Заместитель генерального директора
по техническим вопросам - главный
инженер ООО «РН-МОРСКОЙ
ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК»



К. Е. Буряк

«09» августа 2022 г.

«09» августа 2022 г.

Технические условия № 01-977
О подключении линейного объекта «Система наружного
противопожарного водоснабжения» к сетям инженерно-
технического обеспечения
(Договор №100022/00421Д от 17.02.2022)

(с Изменением №1)

Местоположение объекта: Российская Федерация, Архангельская область,
Муниципальное образование «Приморский муниципальный район», Муниципальное
образование «Талажское» (поселение).

Адрес эксплуатирующей организации ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ
АРХАНГЕЛЬСК»: 163530, Архангельская обл., Приморский район, п. Талаги, 30.

Подключение системы электроснабжения;
Подключение системы водоснабжения;
Подключение системы водоотведения;
Подключение тепловой сети;
Подключение сети связи.

Общество с ограниченной ответственностью
«РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК»

Подготовил

Утверждаю

Заместитель генерального директора
по техническим вопросам - главный
инженер ООО «РН-МОРСКОЙ
ТЕРМИНАЛ АРХАНГЕЛЬСК»

_____ К. Е. Буряк

МП

«09» августа 2022 г.

«09» августа 2022 г.

Технические условия № 01-977
О подключении линейного объекта «Система наружного
противопожарного водоснабжения» к сетям инженерно-
технического обеспечения

(Договор №100022/00421Д от 17.02.2022)

(с Изменением №1)

Местоположение объекта: Российская Федерация, Архангельская область,
Муниципальное образование «Приморский муниципальный район», Муниципальное
образование «Талажское» (поселение).

Адрес эксплуатирующей организации ООО «РН-МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ
АРХАНГЕЛЬСК»: 163530, Архангельская обл., Приморский район, п. Талаги, 30.

Подключение системы электроснабжения;
Подключение системы водоснабжения;
Подключение системы водоотведения;
Подключение тепловой сети;
Подключение сети связи.

1. Ситуационный план размещения проектируемого объекта



Место нахождения объектов СНПВ: Россия, Архангельская область, р-н Приморский, п. Талаги. Составные элементы СНПВ (проектируемые): Водовод В2.2; НС-2 (включая сети инженерно-технического обеспечения); ПВ-1; ПВ-2.

Рисунок 1 – Ситуационный план размещения Системы наружного противопожарного водоснабжения

2. Подключение к действующей системе электроснабжения

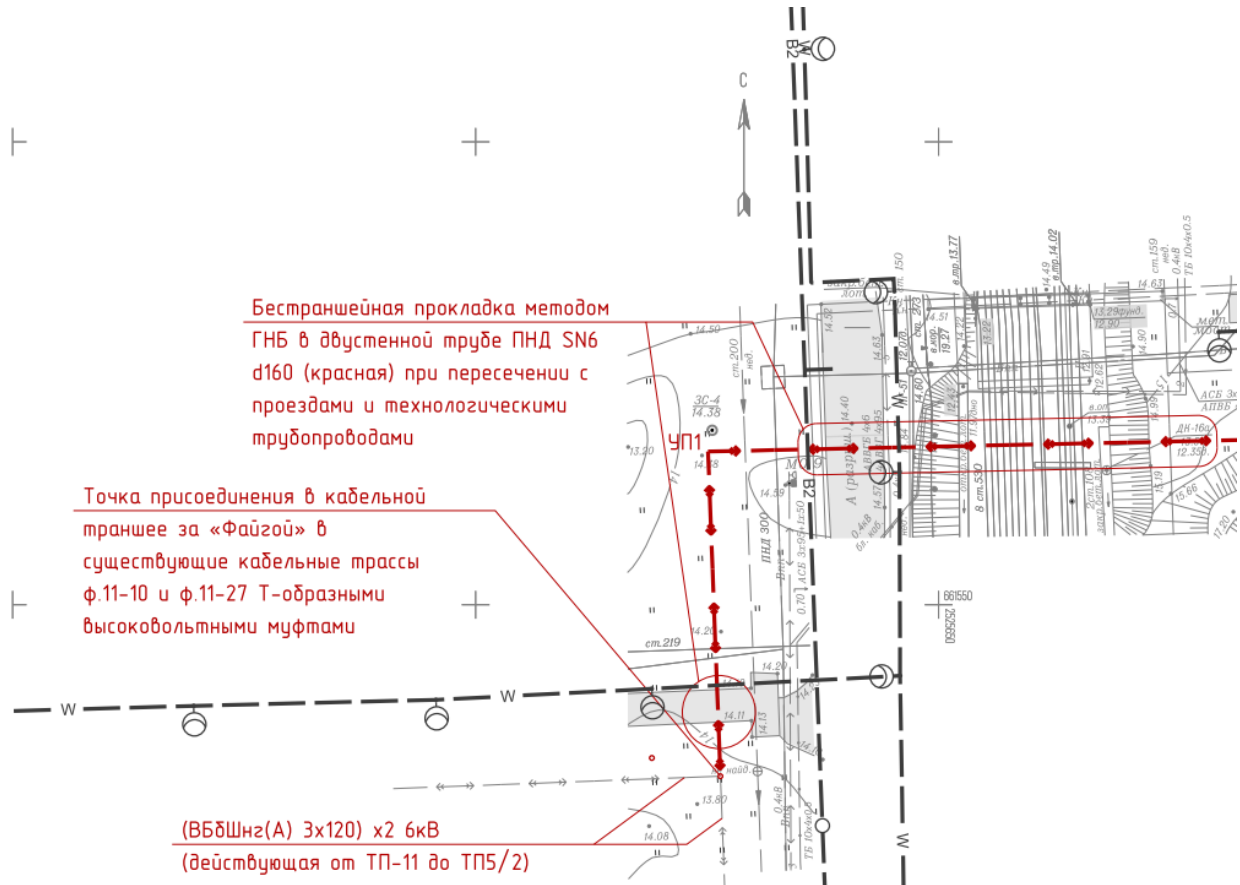


Рисунок 2 – Точка присоединения проектируемой кабельной линии 6 кВ к существующей кабельной линии

2.1 Электроснабжение проектируемой насосной станции противопожарного водоснабжения насосной НС-2 выполнить по проектируемой кабельной линии напряжением 6 кВ (двумя кабелями, основным и резервным), проходящей по территории Верхней промплощадки (Нефтебазы). Точки присоединения в кабельной траншее за «Файгой» в существующие кабельные трассы ф.11-10 и ф.11-27. Технологическое присоединение выполнить Т-образными высоковольтными муфтами.

2.2 Категория электроснабжения насосной станции – I (Первая).

2.3 Лимит максимальной рабочей мощности электроустановки-потребителя – 1000 кВт.

2.4 На случай аварийного отключения основной и резервной линии сетевого электроснабжения для проектируемой НС-2 проектом предусмотреть автономную дизельную генерирующую электроустановку (ДЭУ/ДГУ/ДЭС). В качестве ДЭУ использовать оборудование наружного исполнения полной заводской готовности. Характеристики определить проектом.

2.5 Проектом предусмотреть следующие аварийные режимы в системе электроснабжения насосной станции противопожарного водоснабжения НС-2:

а) Аварийный режим работы НС-2 – это режим, при котором электропитание НС-2 осуществляется от одного ввода 6 кВ. При этом технологические режимы насосной станции, равно как потребляемая электроприемниками мощность, не изменяются.

б) Критический аварийный режим работы НС-2 (в чрезвычайной ситуации) – это режим, при котором электропитание НС-2 осуществляется от автономной ДЭУ. При этом технологические режимы насосной станции, равно как потребляемая электроприемниками мощность, ограничиваются мощностью двух рабочих пожарных насосов, одного рабочего технологического насоса, системой технологической автоматики. Потребление электрической мощности ограничивается мощностью ДЭУ.

2.6 Показатели и нормы качества электрической энергии согласно ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

3 Подключение к действующей системе водоснабжения

3.1 Подключение к хоз.-питьевому водопроводу

3.1.1 КНС №58 (до реконструкции, НС-2 после реконструкции) подключена к существующему внутриплощадочному хоз.-питьевому водопроводу Верхней промплощадки (Нефтебазы). Материал – сталь; Диаметр – Ду 50 мм. Статус «недействующий» на топосъемке означает, что ветка хоз.-питьевого водопровода законсервирована. После реконструкции НС-2 хоз.-питьевой водопровод подлежит расконсервации в целях дальнейшей эксплуатации.

В проекте использовать существующий ввод хоз.-питьевого водопровода Ду 50 (стальная труба) КНС №58 (НС-2).

3.1.2* Качество воды в хоз.-питьевом водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

3.1.3 Гарантированный напор на вводе существующего хоз.-питьевого водопровода в здание КНС №58 (НС-2) обеспечивается не менее 0,1 МПа (1 бар), максимальный напор не более 0,3 МПа (3 бар).

3.1.4 Приготовление горячей воды на хоз.-бытовые нужды НС-2 выполнить за счет применения автономного водонагревателя.

3.1.4 Лимит максимального водопотребления НС-2 из хоз.-питьевого водопровода – 4 м³/сутки, 4 м³/час, 1,111 л/сек.

3.2 Подключение к трубопроводу технической воды

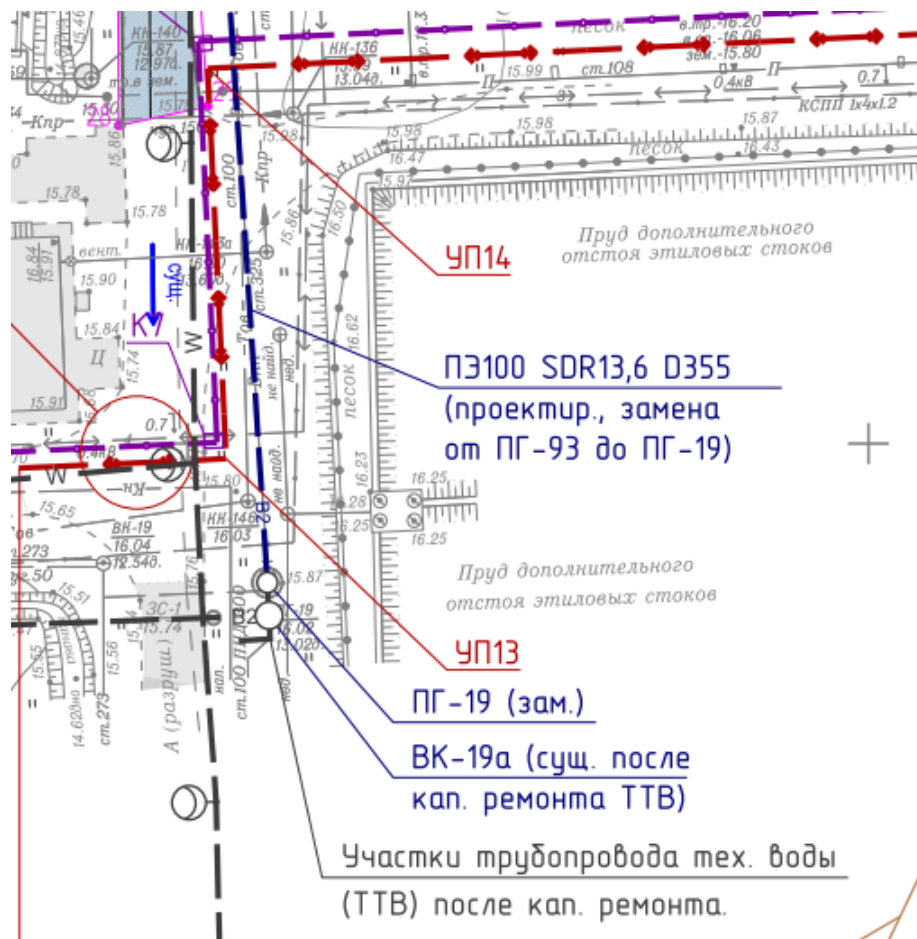
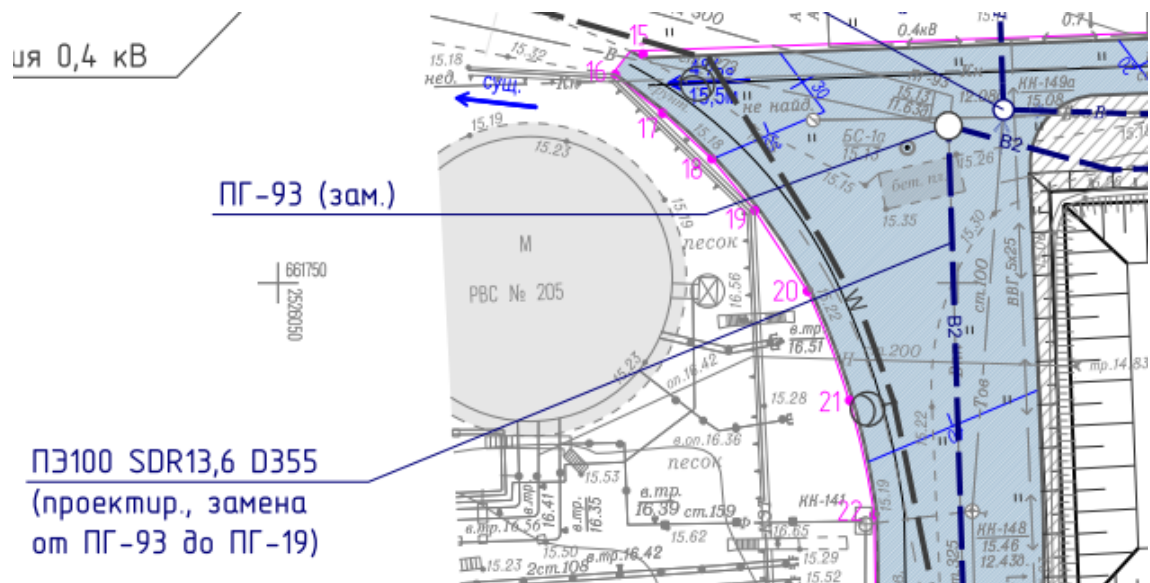


Рисунок 3 – Точка присоединения проектируемой насосной станции НС-2 к трубопроводу технической воды в колодцах ПГ-19 и ПГ-93

3.2.1 Точки подключения системы трубопроводов технической воды насосной станции НС-2 указаны на рис. 3:

а) Присоединение в колодце с пожарным гидрантом ПГ-93 выполнить с заменой строительной части колодца к существующему участку трубопровода технической воды ПЭ100 D315 SDR13,6;

б) Присоединение в колодце с пожарным гидрантом ПГ-19 выполнить с заменой строительной части колодца к существующему участку трубопровода технической воды ПЭ100 D355 SDR13,6.

3.2.2 При проектировании сети водоводов НС-2 запроектировать замену существующего стального участка трубопровода технической воды D325x8 на отрезке «ПГ-93 – ПГ-94 – ПГ-95 – ПГ-19» на ПЭ100 SDR13,6, диаметр определить проектом.

3.2.3 Источником воды для трубопровода технической воды является существующий Водозабор из протоки Кузнечиха реки Северная Двина, расположенный на Нижней промплощадке (Причале).

Трубопровод технической воды одновременно является пожарным водопроводом.

3.2.4 Показатели качества технической воды установлены по составу и концентрациям согласно протоколам испытаний лабораторных проб, и приведены в таблице 3.2.4.

Таблица 3.2.4 – Состав и концентрация загрязняющих веществ в водном объекте рыбохозяйственного значения согласно взятых проб из протоки и реки Кузнечиха

Наименование загрязняющего вещества	Результат испытаний, мг/дм ³	Реквизиты протокола испытаний
Биохимическое потребление кислорода / БПКп	2,6	Протокол испытаний №232 от 30.05.2022 (Место отбора пробы: пр. Кузнечиха р. Северная Двина водозабор Россия, Архангельская область);
Массовая концентрация сухого остатка	233,5	
Химическое потребление кислорода / ХПК	20	--- Протокол испытаний №441 от 29.08.2022 (Место отбора пробы: пр. Кузнечиха р. Северная Двина водозабор Россия, Архангельская область);
Растворенный кислород	8,8	
Массовая концентрация аммония	0,4	Протокол испытаний №600 от 07.11.2022 (Место отбора пробы: пр. Кузнечиха р. Северная Двина водозабор Россия, Архангельская область);
Массовая концентрация нитрат-ионов	1	
Массовая концентрация нитрит-ионов	0,07	Протокол испытаний №508 от 28.09.2022 (Место отбора пробы: р. Кузнечиха 100 м выше причальных сооружений Россия, Архангельская область);
Массовая концентрация взвешенных веществ	3,5	
Массовая концентрация нефтепродуктов	0,05	Протокол испытаний №569 от 24.10.2022 (Место отбора пробы: р. Кузнечиха 100 м выше причальных сооружений Россия, Архангельская область);
Массовая концентрация фосфат-ионов	0,18	
Массовая концентрация хлорид-ионов	28,8	Протокол испытаний №509 от 28.09.2022 (Место отбора пробы: р. Кузнечиха 100 м ниже причальных сооружений Россия, Архангельская область);
Массовая концентрация сульфат-ионов	52,1	
		Протокол испытаний №570 от 24.10.2022 (Место отбора пробы: р. Кузнечиха 100 м

Наименование загрязняющего вещества	Результат испытаний, мг/дм ³	Реквизиты протокола испытаний
		ниже причальных сооружений Россия, Архангельская область)
Примечания 1. Таблица 3.2.4 скорректирована по отношению к первоначальной редакции от 09.08.2022, где был учтен только протокол испытаний №232 от 30.05.2022, с учетом протоколов испытаний на ноябрь 2022 года. 2. В таблицу 3.2.4 включены показатели с наихудшими результатами испытаний среди указанных в протоколах испытаний.		

3.2.5* Исходные данные по расходу и давлению в трубопроводе технической воды установлены в принципиальной схеме СНПВ, представленной в Приложении №1, при проектировании учесть требования по оборотному водоснабжению в п.4.2 настоящих технических условий.

4 Подключение к действующей системе водоотведения

4.1 Подключение к хоз.-бытовой канализации

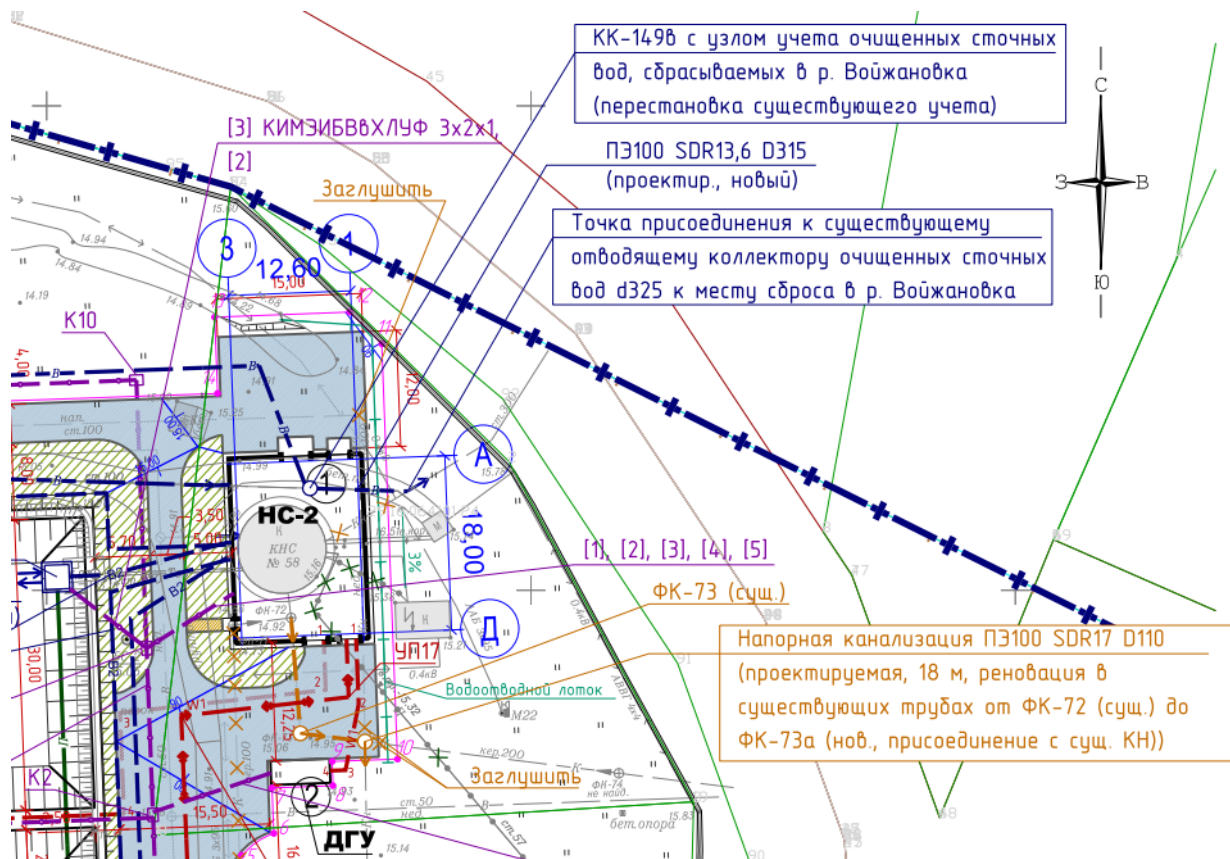


Рисунок 4.1 – Точка присоединения проектируемой насосной станции НС-2 к сетям хоз.-бытовой канализации (отправка стоков на локальные очистные сооружения)

4.1.1 Проектом предусмотреть выпуск «ФК-72 – ФК-73 – ФК-73а» от НС-2 (из здания НС-2) в совмещенную хоз.-бытовую и производственную канализацию НС-2. Производственными стоками НС-2 являются сливы технической (речной) воды с насосного оборудования НС-2 при проведении наладок и текущих ремонтов, качество речной воды приведено в таблице 3.2.4., нефтепродукты в стоках отсутствуют.

4.1.2 Выпуск совмещенной канализации от НС-2 выполнить в существующую напорную канализацию Ду 100 мм (стальная труба), подающую стоки на локальные очистные сооружения Нефтебазы. Статус «недействующий» на топосъемке означает, что ветка хоз.-бытовой канализации законсервирована.

Начало выпуска принять в существующем колодце ФК-72, установить насос сточных вод. В месте присоединения выпуска к напорному трубопроводу Ду 100 мм установить новый колодец ФК-73а. Выпуск «ФК-72 – ФК-73 – ФК-73а» проложить методом реновации внутри существующей канализационной трубы Ду 200 (керамическая). Выпуск выполнить из трубы ПЭ100 D110 SDR17.

4.1.3 Колодец ФК-71 демонтировать при реконструкции здания КНС №58 (НС-2).

4.1.4* Суммарный лимит хоз.-бытовых и условно чистых производственных стоков, сбрасываемых от здания НС-2 в хоз.-бытовую канализацию – 4 м³/сутки, 4 м³/час, 3,5 л/сек. Мощность действующих принимающих очистных сооружений биологической очистки составляет 50 м³/сутки, 18250 м³/год.

4.1.5 Лимиты качества канализационных стоков от НС-2, поступающих на локальные очистные сооружения установлены в таблице 4.1.5 (до очистки).

Таблица 4.1.5

Показатели	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм ³
	Поступающие сточные воды на СБО
ХПК	315
БПК _{полн.}	225
Взвешенные вещества	100
Ионы аммония	24
Нитраты	-

4.2 Подключение к системе трубопроводов очищенных стоков в целях организации оборотного водоснабжения и подключение к коллектору очищенных стоков

4.2.1* Проектом предусмотреть подключение проектируемой насосной станции противопожарного водоснабжения НС-2 к сетям водоотведения очищенных стоков в целях

организации оборотного водоснабжения. Точки присоединения представлены на рис. 4.2.1 и 4.2.2.

Характеристика системы трубопроводов очищенных стоков

Система трубопроводов очищенных стоков включает в себя трубопроводы очищенной воды / стоков ($T_{ОВ}$) различных диаметров на территории Нефтебазы, и подземный напорный коллектор протяженностью 2912,6 м диаметром 325 мм (Ду 300 мм, стальной) от Нефтебазы до точки сброса в водный объект (р. Войжановка) (*сбросной коллектор*). В систему трубопроводов очищенных стоков подается вода, очищенная на локальных очистных сооружениях Нефтебазы до показателей, не хуже представленных в таблице 4.2.3. Напор в сбросном коллекторе создается за счет перепада высот от 15,15 м (абс.) в начале коллектора до 2,05 м (абс.) в конце по Балт. шкале, что обеспечивает равномерный сброс очищенных стоков с расходом до 45 м³/час в р. Войжановка. Наивысшая точка системы трубопроводов очищенных стоков находится на отметке 15,15 м (абс.) в начале сбросного коллектора. От очистных сооружений Нефтебазы (от блока очистных сооружений (БОС) физико-химической очистки сточных вод) до начала сбросного коллектора очищенные стоки подаются действующей насосной группой БОС, обеспечивающей свободный напор 10 м в.ст. в районе колодца КК-149а при расходе 45 м³/час.

4.2.2 На участке трубопровода очищенных стоков после локальных очистных сооружений от колодца КК-149а до отводящего коллектора Ду 300 мм (стальной) сделать реконструкцию трубопровода очищенных стоков в рамках реконструкции НС-2:

а) заменить стальной трубопровод Тов Ду 100 мм на ПЭ100 D315 SDR13,6 от КК-149а до здания НС-2;

б) включить в схему сети согласно рисунку 4.2.2 существующий регулирующий резервуар РРВ-150 емкостью 150 м³ для компенсации неравномерности стока, подаваемого с локальных очистных сооружений, и возможности использования очищенной воды в оборотном водоснабжении в системе трубопроводов технической воды. Подачу очищенной воды в систему трубопроводов технической воды в целях поддержания давления в трубопроводах и восполнения расхода на технологические нужды Нефтебазы обеспечить технологическими насосами НС-2;

г) Существующий узел учета очищенных стоков перенести в новый колодец КК-149в в здании НС-2.

4.2.3 Качество очищенных стоков соответствует качеству предусмотренному для сброса в реку рыбохозяйственного назначения, и представлено в таблице 4.2.3.

Таблица 4.2.3 – Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ для водного объекта рыбохозяйственного значения (сброс в р. Войжановка)

Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Нормативные документы
Взвешенные вещества	5,39	Приказ Росрыболовства от 04.08.2009 № 695 «Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
БПК _{полн} Биохимическое потребление кислорода	3	
Алюминий	0,04	Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
Аммоний-ион	0,5	
Нитрит-анион	0,08	
Нитрат-анион	40	
Фосфат-ион	0,2	
Хлориды	300	
Сульфаты	100	
АСПАВ	0,1	
Нефтепродукты	0,05	
Железо	0,1	
ХПК	30	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
Сухой остаток	1000	

4.2.4* Точки присоединения проектируемого объекта «Система наружного противопожарного водоснабжения» к действующей системе трубопроводов очищенных стоков в целях организации оборотного водоснабжения показаны на рисунке 2.4.1.

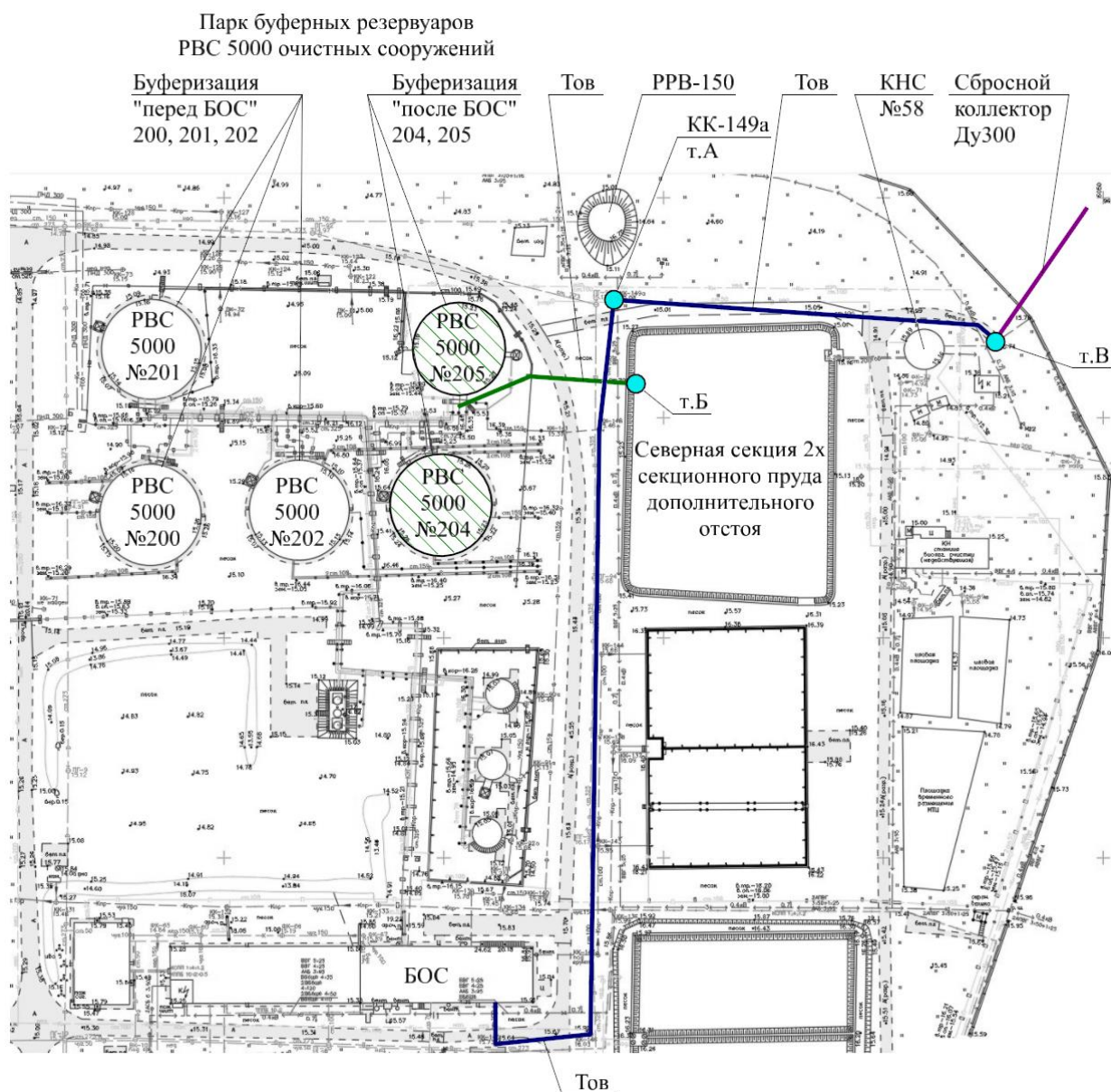
Участок «т.А – т.В» реконструировать с учетом схемы на рисунке 4.2.2 с включением в схему регулирующего резервуара РРВ-150, и согласно требованиям п.4.2.2.

Выпуск в т.Б использовать для первичного заполнения и восполнения объема воды проектируемых искусственных пожарных водоемов ПВ-1 и ПВ-2.

4.2.5* Объемы очищенной воды после блока очистных сооружений (БОС) физико-химической очистки сточных вод локальных очистных сооружений Нефтебазы доступные для оборотного водоснабжения:

а) Мощность действующего БОС физико-химической очистки сточных вод составляет 1080 м³/сутки, 394200 м³/год; в указанный объем входят в том числе стоки, очищенные в очистных сооружениях биологической очистки мощностью 50 м³/сутки, 18250 м³/год (сооружения биологической очистки и БОС включены последовательно). Очищенные стоки после локальных очистных сооружений Нефтебазы (от БОС) по трубопроводу очищенных стоков подаются к сбросному коллектору, и далее по сбросному коллектору сбрасываются в р. Войжановка. Согласно действующему решению о предоставлении водного объекта в пользование в целях сброса сточных вод лимит сброса

составляет 368,418 тыс. м³ в год. Количественный учет сброса производится узлом учета в т.В. Максимальный объем очищенных стоков, проходящих через т.А и т.В, составляет 1080 м³/сутки и 368,418 тыс. м³ в год.



т.А – существующий колодец КК-149а на трубопроводе очищенной воды от БОС;
т.Б – существующий выпуск трубопровода очищенной воды от буферных резервуаров «после БОС» в северную секцию пруда;
т.В – начало сбросного коллектора.

Рисунок 4.2.1 – Точки присоединения проектируемого объекта «Система наружного противопожарного водоснабжения» к действующей системе трубопроводов очищенных стоков в целях организации оборотного водоснабжения

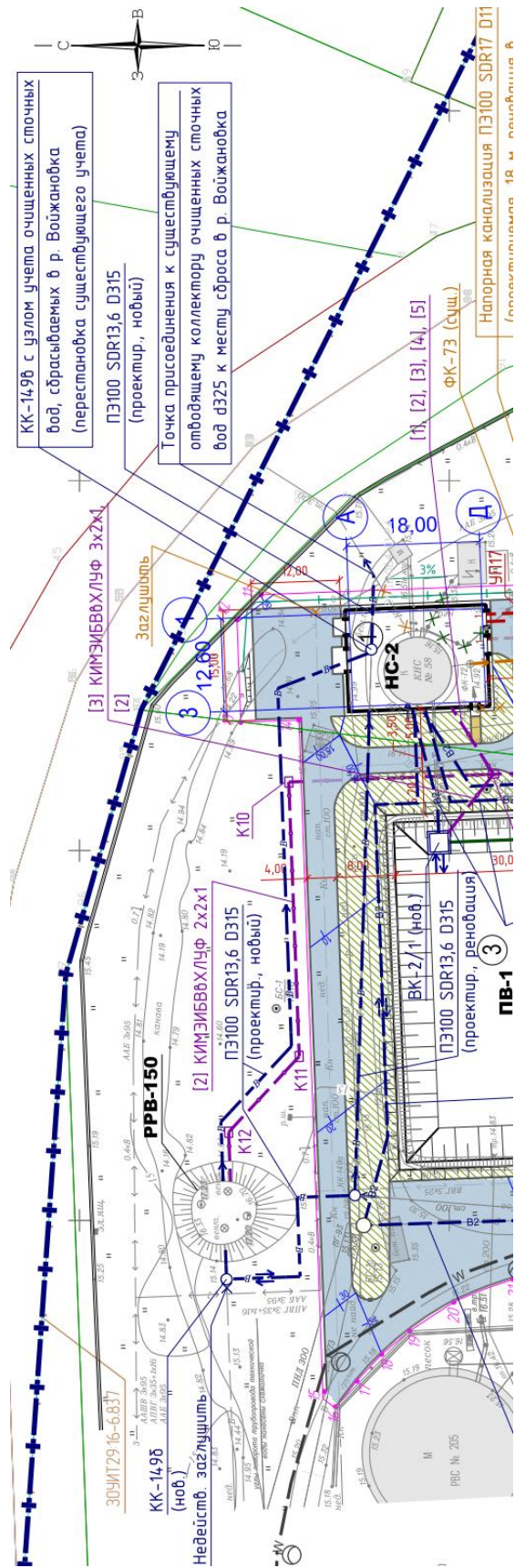


Рисунок 4.2.2 – Схема включения регулирующего резервуара РРВ-150 в схему оборотного водоснабжения с проектируемой насосной станцией НС-2

б) Парк буферных резервуаров РВС 5000 включает два резервуара (№№204, 205) для буферизации очищенной воды «после БОС» с эффективной емкостью 3500 м³ каждый (7000 м³ суммарно). Такие резервуары компенсируют неравномерность сброса между БОС и р. Войжановка, в том числе в случае проведения регламентных работ по обслуживанию и ремонту системы трубопроводов очищенных стоков, а также технологических установок самих очистных сооружений. По существующему стальному трубопроводу Ду200 мм (законсервирован в настоящее время) от резервуаров №№204 и 205 до т.В возможен максимальный единовременный сброс в т.В очищенной на БОС воды в объеме до 7000 м³ с подачей до 290 м³/час. Наполнение резервуаров №№204 и 205 очищенной водой ограничивается производительностью БОС 1080 м³/сутки.

4.2.6* Лимит стоков, принимаемых от проектируемого объекта «Система наружного противопожарного водоснабжения» в производственную канализацию Нефтебазы для очистки на БОС физико-химической очистки сточных вод, установленный настоящими техническими условиями, составляет 6500 м³/сутки и 6500 м³/год.

4.3 Подключение к производственной канализации для обеспечения открытого водоотлива в период строительства

4.3.1 Проектом организации строительства предусмотреть подключение к производственной канализации Нефтебазы для обеспечения открытого водоотлива в период строительства. Точки подключения расположены на территории Нефтебазы.

Примечания*

1 Стоки по трубопроводам производственной канализации подаются на локальные очистные сооружения Нефтебазы в блок очистных сооружений (БОС) физико-химической очистки сточных вод.

2 Трубопровод очищенных сточных вод – это трубопровод от очистных сооружений Нефтебазы до Коллектора, по которому очищенные стоки сбрасываются в р. Войжановка.

4.3.2 Не допускается сброс воды при водоотливе за периметром Нефтебазы.

4.3.3* Сброс воды в трубопровод очищенных сточных вод (в обход очистных сооружений) запрещается.

4.3.4 Точка подключения водоотлива при проведении СМР по реконструкции линии межплощадочного водовода к производственной канализации – Колодец производственной канализации Нефтебазы № КК-119 (в северо-западном углу территории Нефтебазы).

Временную перемычку от ПГ-2 до КК-119 выполнить проложенной наземно полиэтиленовой трубой той-же марки и размера, что и реконструируемая линия водовода.

4.3.5* Точка подключения водоотлива при проведении СМР на площадке насосной станции противопожарного водоснабжения НС-2 – Колодцы производственной канализации Нефтебазы №№ КК-137, КК-138 (возле шлаконакопителя), КК-134 (возле БОС).

Временные перемычки до КК-137, КК-138, КК-134 выполнить проложенной наземно полиэтиленовой трубой или гибким рукавом.

4.3.6* Объем сброса водоотлива определить проектом в разделе ПОС. Настоящими ТУ установлен суточный лимит сброса в размере 236 м³/сут, выделенный на очистку водоотлива в общей мощности локальных очистных сооружений Нефтебазы.

5 Подключение к действующей тепловой сети (паропроводу)

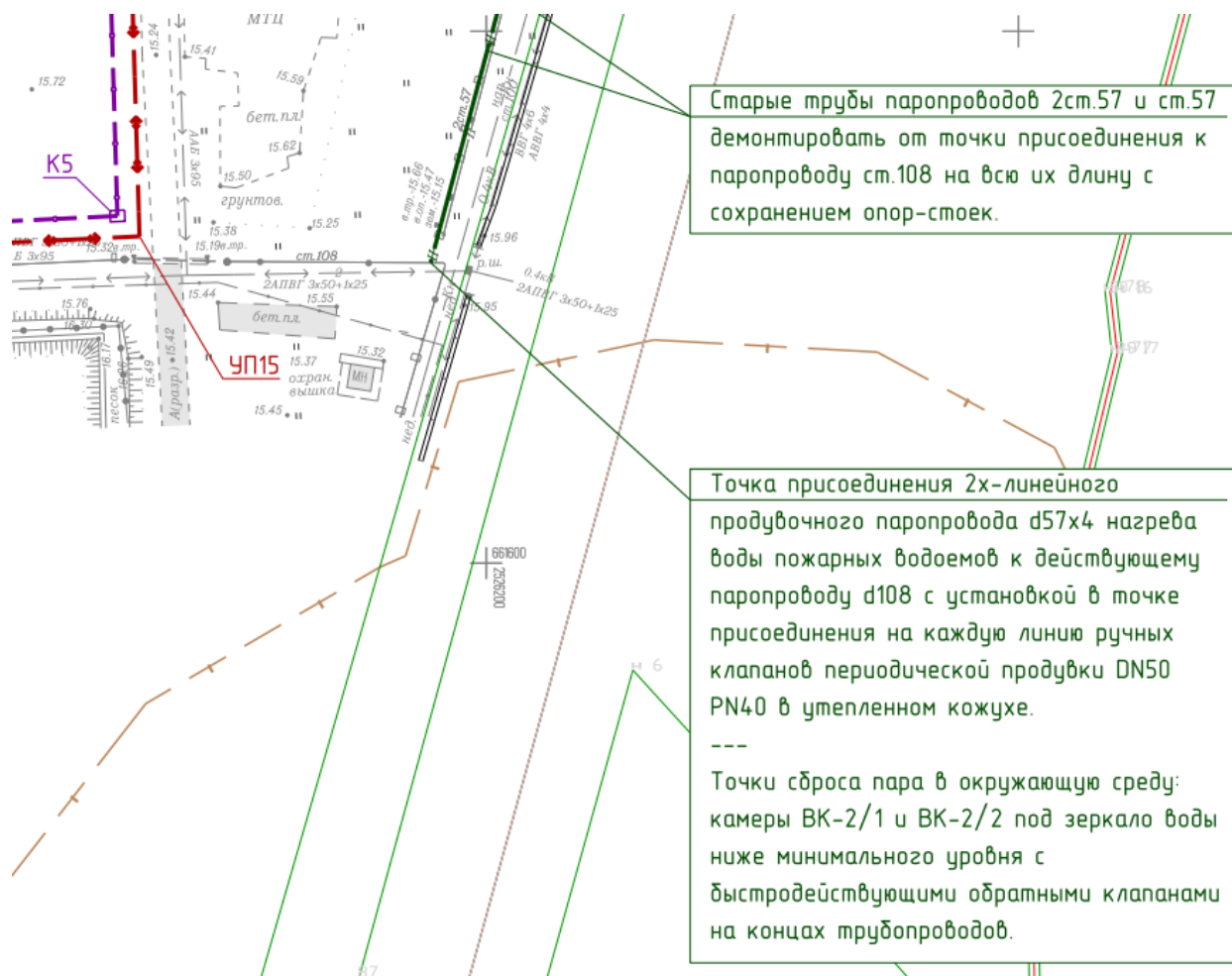


Рисунок 5 – Точка присоединения проектируемых сбросных (продувочных) паропроводов к существующему паропроводу Ду 100 мм в целях подогрева воды в проектируемых прудах

5.1 Точку подключения проектируемых паропроводов принять согласно рис. 5.

5.2 В точке технологического присоединения установить непосредственно после врезки на каждом проектируемом паропроводе в качестве запорной арматуры ручные клапаны периодической продувки. Предусмотреть фланцевые клапаны, в поставку которых входят: ответные фланцы и крепеж, утепленные кожухи для уличного применения.

5.3 Параметры теплоносителя в действующем паропроводе Ду 100 мм от Котельной Нефтебазы в точке подключения (рис. 5): водяной пар на линии насыщения (насыщенный пар), давление – 0,4 МПа (4 бар), температура – в диапазоне от 120 °С до 130 °С.

6 Подключение к действующей сети связи

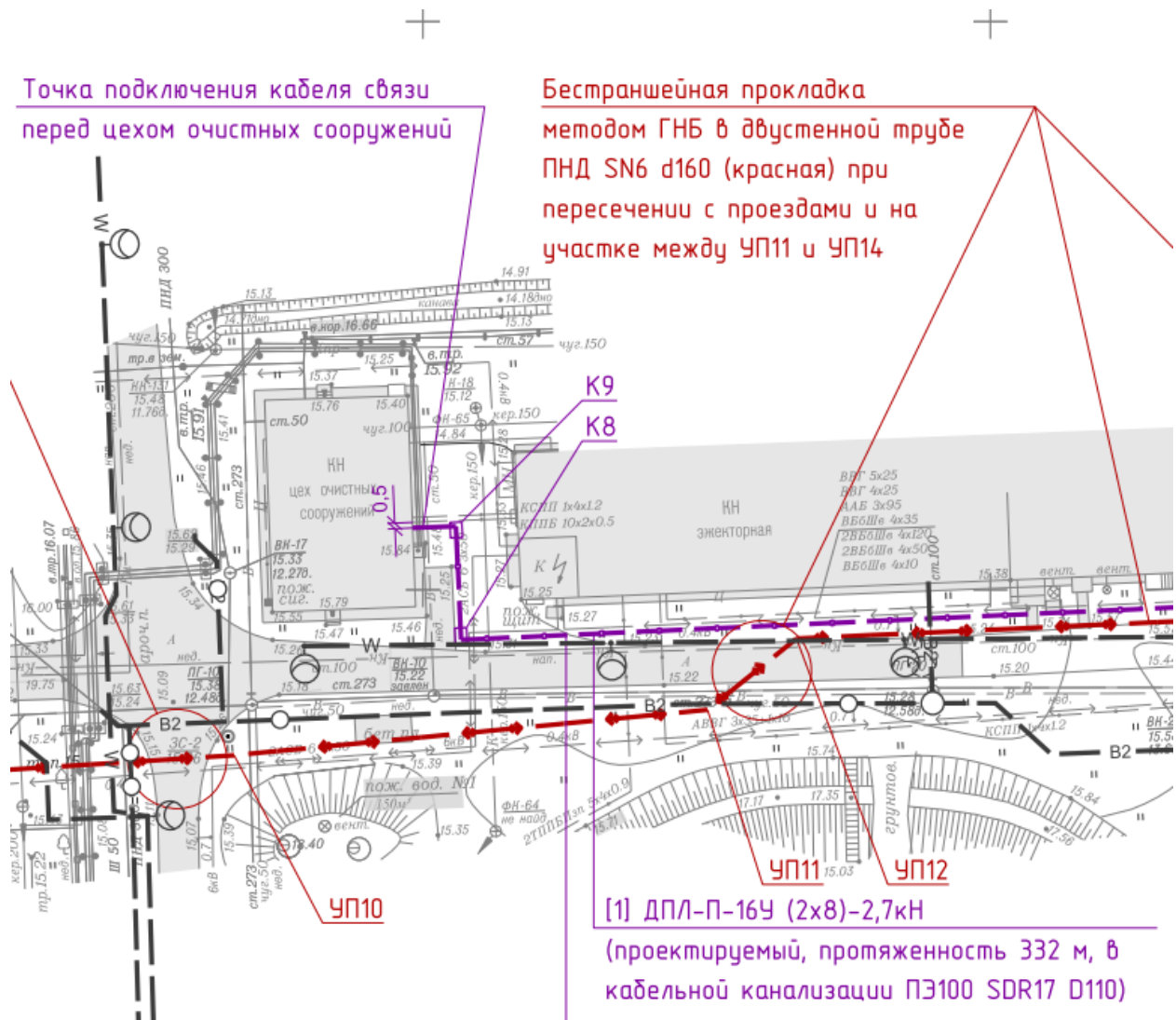
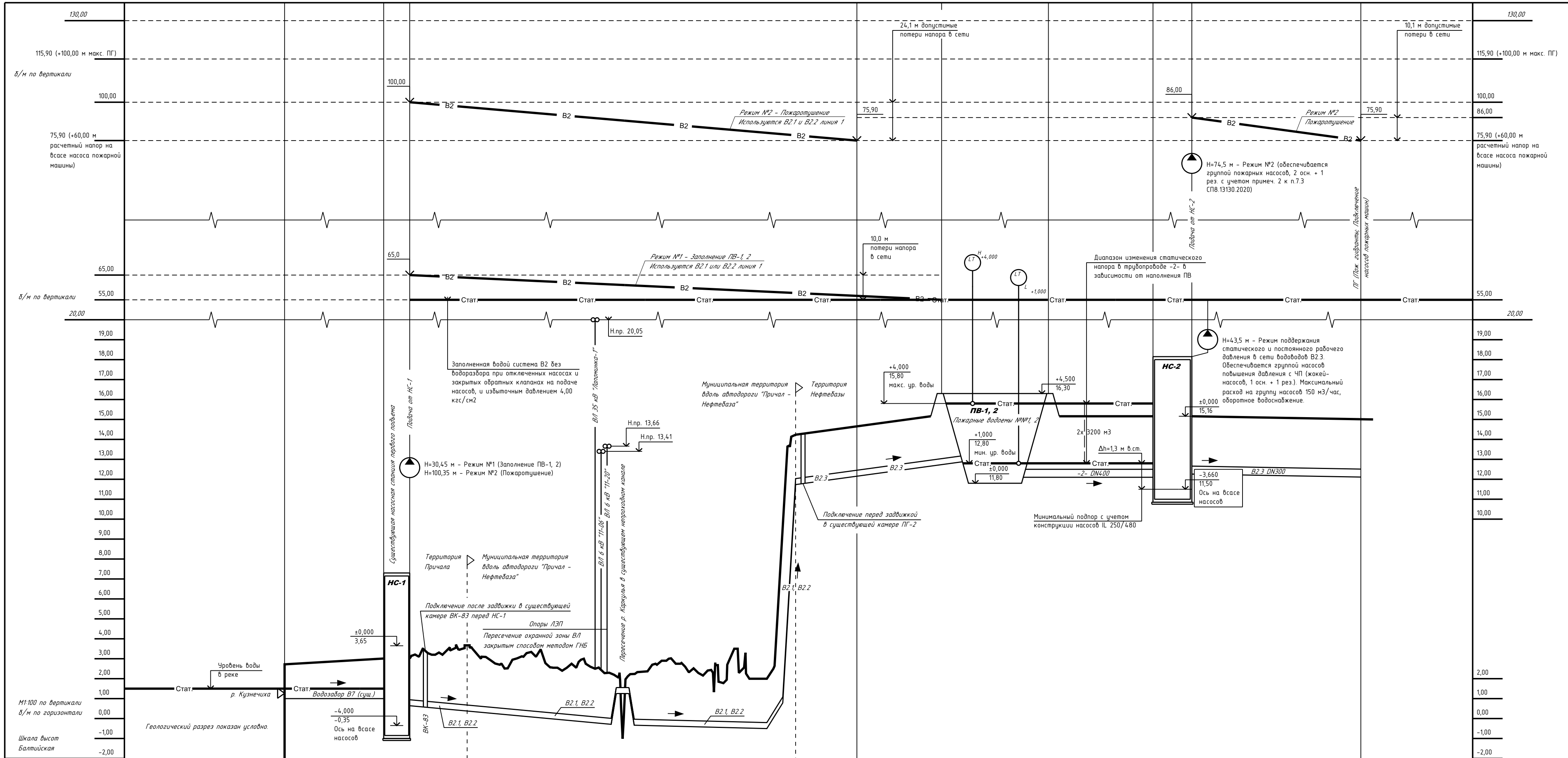


Рисунок 6 – Точка присоединения проектируемой кабельной линии связи перед цехом очистных сооружений

6.1 Точку подключения проектируемой ВОЛС НС-2 принять перед цехом очистных сооружений согласно рис. 6.

6.2. Точка технологического присоединения к сети передачи данных предприятия для НС-2 – Порт ETHERNET коммутатора HP V1910-24G в коммутационном щите ЩК1 в коридоре в здании Цеха очистных сооружений.

Существующая физическая среда передачи до точки подключения – ВОЛС пропускной способностью 1 Гбит/с.



Проектная отметка земли, м	Значения проектных отметок ориентировочные для съёмки		1,39	3,15	3,55	3,65		14,30	15,00	15,00	15,00	15,00	14,50					
Натурная отметка земли, м	Значения натуральных отметок ориентировочные для съёмки		1,39	3,15	3,55	3,65		14,30	15,00	15,00	15,00	15,00	14,50					
Отметка верха трубы, м	Значения отметок трубы ориентировочные для съёмки		1,39		1,50		12,15	12,50	12,50	12,50	12,50	12,35	14,50					
Уклон, %	Длина, м	Значения уклонов и длин ориентировочные для съёмки		73 / 73 / 85 / 71	7,1 / 6,5		1500 / 1637 / 1637	710	8	41	1	98	560					
Развернутый план	Режим работы	Режим №2																
	Режим работы	Режим №1																
Наименование расчетного участка	Режим работы	Режим №1	р. Кузнечиха - В7 - НС-1		2x ИЛ 400/480-105 в НС-1			НС-1 - (B2.1 или B2.2n1 или B2.2n2) - B2.3 - (ПВ-1 и ПВ-2)			ПВ-1		ПВ-1 и ПВ-2 - (-2-) - НС-2		2x ИЛ 250/480-200/4 в НС-2		НС-2 - B2.3 - ПГ	
Нагрузка на участке, л/с (м³/ч)	Режим работы	Режим №1	75 (267)															
Марка трубы / условный диаметр трубопровода, мм	Режим работы	Режим №1	170 (612) = 2x 85 (2x 306) - Первые 10 минут пожаротушения															
	Режим работы	Режим №2	ПЭ100 SDR13,6 D315 / DN250 - B2.1 (существующий) ПЭ100 SDR13,6 D315 / DN250 - B2.2 Линия 1 (проектируемая реконструкция) СТ-20 D273x8 / DN250 - B2.2 Линия 2 (существующий резерв)															
			ПЭ100 SDR13,6 D355 / DN300 - Кольцевая сеть водоводов B2.3 верхней площадки (существующая)			ПЭ100 SDR13,6 D450 / DN400 - B2 на площадке НС-2			ПЭ100 SDR13,6 D450 / DN400 - Подача -2- от ПВ-1, 2			ПЭ100 SDR13,6 D450 / DN400 - B2 на площадке НС-2			ПЭ100 SDR13,6 D450 / DN400 - Кольцевая сеть водоводов B2.3 верхней площадки			

Приложение №1 к ТУ № 01-977 от 09.08.2022 (с Изменением №1)
 Схема подготовлена по основным проектным решениям по объекту "Система наружного противопожарного водоснабжения",
 Часть 1. Технические решения, разработанные ООО "СОИЛОТЭК" (2021 год)