



Открытое акционерное общество «Сибирский институт по проектированию
предприятий транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов
"СИБНЕФТТРАНСПРОЕКТ"

СРО-П-125-26012010

**ОБУСТРОЙСТВО АЧИМОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
УРЕНГОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ САМБУРГСКОГО
ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА. УКПГ. УСТАНОВКА ЗАКАЧКИ
СТОКОВ В ПЛАСТ (2 ЭТАП РЕКОНСТРУКЦИИ). УСТАНОВКА
ЗАКАЧКИ СТОКОВ В ПЛАСТ №2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Текстовая часть

60416-ИОС2.1

Том 5.2.1

Изм.	№	Подп.	Дата

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

2023



Открытое акционерное общество «Сибирский институт по проектированию
предприятий транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов
"СИБНЕФТТРАНСПРОЕКТ"

СРО-П-125-26012010

**ОБУСТРОЙСТВО АЧИМОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
УРЕНГОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ САМБУРГСКОГО
ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА. УКПГ. УСТАНОВКА ЗАКАЧКИ
СТОКОВ В ПЛАСТ (2 ЭТАП РЕКОНСТРУКЦИИ). УСТАНОВКА
ЗАКАЧКИ СТОКОВ В ПЛАСТ №2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Текстовая часть

60416-ИОС2.1

Том 5.2.1

Генеральный директор
ОАО "Сибнефтетранспроект"

/ И.В. Крупников /

Главный инженер проекта

/ В.Н. Гуськов /

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
60416-ИОС2.1С	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	2
60416-СП	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	5
60416-ИОС2.1-ТЧ	СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	
	Часть 1 Текстовая часть	
	1. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	6
	1.1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	6
	1.2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	6
	1.3. Описание и характеристика системы водоснабжения и её параметров	6
	1.4. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное	8
	1.5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения	12
	1.6. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	12
	1.7. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	12
	1.7.1. Водопровод хозяйственно-питьевой В1	13
	1.7.2. Водопровод производственно-противопожарный В2	13
	1.8. Сведения о качестве воды	14
	1.9. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	14
	1.10. Перечень мероприятий по резервированию воды	14

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

						60416-ИОС2.1.С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Тимпко				10.23	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Гарас				10.23	П	1	3
						СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		
Н.контр.	Шелепенькин				10.23			
Нач. отдела	Тимпко				10.23	СибНефтеТрансПроект		



	2. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	19
	ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	21

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ИОС2.1.С

Состав проектной документации см. Том 0, 60416-СП «Состав проектной документации».

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	60416-СП						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П		1
			ГИП		Гуськов		10.23	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ			
								 СибНефтеТрансПроект			

1. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Источником водоснабжения объектов Уренгойского НГКМ для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд служат существующие водозаборные сооружения подземных вод.

Использование подземных вод для водоснабжения предприятия осуществляется в соответствии с Лицензией на пользование недрами СЛХ №02306 ВЭ.

Разрешенный водоотбор, в соответствии с протоколом ТКЗ Ямалнедра от 07.04.2017 №3/17, водозабора подземных вод составляет 1700 м³/сут.

Площадка водозабора расположена на расстоянии 1 км восточнее площадки УКПГ.

Водозабор состоит из трех эксплуатационных и одной наблюдательной скважин, над которыми установлены блок-боксы насосных станций. Эксплуатационные скважины оборудованы погружными насосами типа GRUNDFOS" SP 30-10 10 (Q=30 м³/ч, H=0,74 МПа).

1.2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

В рамках реализации настоящей проектной документации, ранее согласованный объем водопотребления превышен не будет, корректировка существующих зон санитарной охраны не требуется.

Зоны охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраные зоны проектной документацией не рассматриваются.






1.3. Описание и характеристика системы водоснабжения и её параметров

Проектной документацией предусматриваются следующие системы:

- Хозяйственно-питьевое водоснабжение;
- Производственно-противопожарное водоснабжение.

1.3.1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд технологического помещения при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз. 1.9 по ГП).

Взамен инв. №												
	Подпись и дата											
Инв. № подл.	60416-ИОС2.1-ТЧ											
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
	Разработал		Тимпко			10.23						
	Проверил		Гарас			10.23						
	Н.контр.		Шелепенькин			10.23						
		Нач. отдела		Тимпко		10.23						
СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>46</td> </tr> </table> 	Стадия	Лист	Листов	П	1	46
Стадия	Лист	Листов										
П	1	46										

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются надземной прокладки по проектируемым строительным конструкциям, в теплоизоляции с электрообогревом.

Диаметр проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода В1 принят 100 мм и предусмотрен в две нитки для обеспечения циркуляции.

Требуемый напор 0,25 МПа на вводе в технологическое помещение при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз.5.3 по ГП) обеспечивается существующей системой хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Давление воды в точке подключения 0,5 МПа в соответствии с ТУ на подключение.

1.3.2. Производственно-противопожарное водоснабжение

Производственно-противопожарное водоснабжение предусматривается для обеспечения наружного и внутреннего пожаротушения проектируемых зданий и сооружений.

Сети производственно-противопожарного водоснабжения предусматриваются надземной прокладки по существующим и проектируемым строительным конструкциям, в теплоизоляции с электрообогревом.

Диаметр кольцевых сетей производственно-противопожарного водоснабжения принят 300 мм в соответствии с диаметрами существующих сетей из условия обеспечения циркуляции воды. Диаметр ввода производственно-противопожарного водоснабжения в насосную станцию для закачки очищенных сточных вод в пласт принят 80 мм.

Требуемый напор в производственно-противопожарном водопроводе при тушении зданий составляет 0,4 МПа.

Давление воды в точке подключения при пожаре 0,9 МПа в соответствии с п.1.3 выданных технических условий.

Для обеспечения давления у пожарных кранов не более 0,4 МПа предусмотрена установка диафрагм.

Для обеспечения наружного пожаротушения на кольцевых сетях производственно-противопожарного водоснабжения предусматривается установка двух блоков пожарных гидрантов ПГ1.1, ПГ1.2 с электрообогревом.

В соответствии с п.7.3.1 СП 231.1311500.2015 расположение проектируемых блоков пожарных гидрантов принято исходя из обслуживания территории радиусом не более 200 м и защиты каждого проектируемого здания, сооружения от двух блоков.

В соответствии с п.8.8 СП 8.13130.2020 установка блока пожарных гидрантов предусматривается вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инд.№ подл.

60416-ИОС2.1-ТЧ

Лист

2

проезжей части, и не ближе 5 м от стен зданий.

В соответствии с п.7.3.1 СП 231.1311500.2015 блоки пожарных гидрантов выполнены в виде наземных узлов, в укрытии которых размещены патрубки (наземные гидранты), выведенные наружу и оборудованные соединительными головками для подключения рукавных линий. При этом:

- количество патрубков в блоке пожарных гидрантов - 4;
- на каждом патрубке установлена запорная арматура внутри и снаружи укрытия;
- подключение блока пожарных гидрантов предусмотрено от двух точек наружной кольцевой сети производственно-противопожарного водоснабжения;
- блоки пожарных гидрантов укомплектованы стволами и рукавами из расчета 40 м на один патрубок и хранятся в укрытии;
- в блоках пожарных гидрантов предусмотрены кнопки для дистанционного пуска и остановки системы пожаротушения.

Для обеспечения непрерывного течения воды в проектируемых сетях противопожарного водопровода, в проектируемом здании «Установка очистки пластовой воды поз. 1.1» предусматривается отдельный узел с насосной группой циркуляционных насосов (2 рабочих, 1 резервный) общей производительностью 85 м³/ч. В составе данного узла предусматривается запорная арматура с автоматическим дистанционным управлением.

Схема обвязки насосного оборудования обеспечивает циркуляцию воды в проектируемых сетях производственно-противопожарного водопровода (В2), в том числе и на вводах в поз.1.1, 2.1.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных кранов, установленных на сетях внутреннего противопожарного водопровода.

1.4. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Проектной документацией предусматривается использование воды питьевого качества для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд технологического помещения при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз.1.9 по ГП).

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены согласно приложения А СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и представлены в таблице 1.

Взамен инв.№							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв.№ подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60416-ИОС2.1-ТЧ	3

Пожарные краны размещены в пожарных шкафах и укомплектованы пожарными рукавами, стволами и ручными огнетушителями.

Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части защищаемого помещения.

Высота и радиус действия компактной части пожарной струи принимается равной высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия (покрытия).

Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте (1,35±0,15) м над полом помещения.

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60416-ИОС2.1-ТЧ

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

Перечень зданий с расчетными расходами на водяное пожаротушение

Таблица 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Поз. по генплану	Наименование здания	Характеристика здания				Расчетные показатели водяного пожаротушения				Примечание
		Строительный объем, м ³	Степень огнестойкости строительных конструкций	Категория взрывопожароопасности	Внутренние пожаротушение, л/с	Наружное пожаротушение, л/с	Общий расход, л/с	Время тушения, ч	Требуемый запас воды, м ³	
Первый этап										
1.1	Установка очистки пластовой воды с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием	1750	IV	A	2x2,6	15	20,2	1 / 3	181	
1.6	Насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт	460	IV	B	---	15	15	3	162	
1.8	КТП	290	II	B	---	10	10	3	108	
1.9	Технологическое помещение при резервуарах с блоком обогрева персонала	280	IV	D	---	10	10	3	108	
Второй этап										
2.1	Установка очистки пластовой воды с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием	1750	IV	A	2x2,6	15	20,2	1 / 3	181	
2.3	Насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт	460	IV	B	---	15	15	3	162	

60416-ИОС2.1-Тч

Таблица 3 Баланс водопотребления и водоотведения

I. Водопотребление

Таблица 3.1

Источник водоснабжения и (или) собственники сетей и сооружений	Всего		Хозяйственно-питьевые нужды		Производственные нужды					
	м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год	свежая				Система оборотного водоснабжения м ³ /сут.	Повторно используемая м ³ /сут.
					Хоз. питьевая		Техническая			
					м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Существующие сети УКПГ	3,174	1161,5	0,174	63,5	3,0	18	3,0	1080	-	-
Всего:	3,174	1161,5	0,174	63,5	3,0	18	3,0	1080	-	-

II. Водоотведение

Таблица 3.2

Водоприемник (или передано другим предп.)	Всего		Сточные воды тыс.м ³ /год		Хоз. бытовые сточные воды тыс.м ³ /год	Безвозвратные потери м ³ /год	Объемы сточных вод, очищенных на очистных сооружениях по видам очистки, тыс. м ³ /год			
	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	загрязненные							
			Допуск. к сбросу без очистки	требующие очистки			биологических	физико-химических	механических	обеззараживание
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14
Существующие сети УКПГ	0,174	0,0635		0,0635	0,0635		0,0635			
Поглощающие скважины	4200	1533,357		1533,357				1533,357		
Всего:	4200,17	1533,42		1533,42	0,0635		0,0635	1533,357		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

60416-ИОС2.1-ТЧ

Лист

12

Изм. Кол.уч. Лист № док Подп. Дата

1.19. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непроизводственного назначения

Баланс водопотребления и водоотведения не предусматривается.

1.20. Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Установка приборов учета энергоресурсов в проектируемых зданиях выполнена в соответствии с СП 30.13330.2020.

Выбор типа счетчика, подбор его диаметра осуществлен согласно требованиям раздела 7.2 СП 30.13330.2020.

1.21. Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрен при помощи электромагнитного расходомера-счетчика, установленного на вводе в здание технологического помещения при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз.1.9 по ГП).

Учет воды на производственные нужды в системе производственно-противопожарного водоснабжения предусмотрен при помощи электромагнитных расходомеров-счетчиков, установленных на вводах в здания установок очистки производственных сточных вод поз.1.1 и 2.1 по ГП.

Передача показаний со счетчиков производится в АСУ ТП предприятия.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
			60416-ИОС2.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

2. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1. Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
2. Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 года №1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»
4. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию»
5. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
6. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.
7. СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности
8. СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования
9. СП 12.13130.2009 Определение категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
10. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*.
11. СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*
12. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.
13. СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003
14. СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85
15. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85.
16. СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85*
17. СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							60416-ИОС2.1-ТЧ
Инв. № подл.							14
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

СНиП 23-01-99*.

18. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Часть III. Нормативы качества и безопасности воды."

19. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№						60416-ИОС2.1-ТЧ	Лист
									15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.		Дата

