



**Заказчик - ООО «Газпром трансгаз Сургут»**


**Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10\_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

**ЭИ.035920.03-ЭЭ**

**Том 10\_1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	191-21		03.21

**Заказчик - ООО «Газпром трансгаз Сургут»**


**Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10\_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

**ЭИ.035920.03-ЭЭ**

**Том 10\_1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	191-21		03.21

**Главный инженер**

**Главный инженер проекта**







**Е.С. Михаленко**

**П.М.Шкуратов**

**2021**

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

Разрешение		Обозначение		ЭИ.035920.03-ЭЭ					
191-21		Наименование объекта строительства		Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ					
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание			
1	16	Уточнены сведения о существующем водопроводе			3	Письмо ООО «Газпром трансгаз Сургут» №23/43/52- 02437-06 от 15.03.2021			
	23,25	Внесена информация по актуализации СП 30.13330.2020			3				
		Изм. внес	Репкин		03.21	ООО «МП «ЭнергоИнвест» Бюро ГИП		Лист	Листов
		Составил	Репкин		03.21				1
		ГИП	Шкуратов		03.21				
		Утв.	Шкуратов		03.21				


Согласовано:				
Н.контр.				

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭИ.035920.03-ЭЭ-С	Содержание тома 10_1	2
ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Пояснительная записка	3 Изм.1

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

1	-	Зам.	191-21		03.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Шкуратов			02.21
Н.контр.		Милова			02.21
ГИП		Шкуратови			02.21

ЭИ.035920.03-ЭЭ-С			
Содержание тома 10_1	Стадия	Лист	Листов
	П		1
			

## Содержание

Перечень нормативных документов .....	5
Принятые сокращения, термины и определения .....	7
<b>Введение .....</b>	<b>8</b>
1. Основание для проектирования .....	9
2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства .....	10
3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства .....	11
4. Климатическая характеристика района строительства .....	12
5. Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов .....	13
6. Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления .....	14
7. Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов .....	16
8. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах .....	17
9. Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства .....	18
10. Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются) .....	19
11. Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности .....	20
12. Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются) .....	21
13. Перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются) .....	22
14. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений,	

Согласовано							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ			
Взам. инв. №							Пояснительная записка			
Подп. и дата							Пояснительная записка			
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка			
	Разраб.		Шкуратов			02.21				
Инв. № подл.	Н.контр.		Милова			02.21	Пояснительная записка			
	ГИП		Шкуратов			02.21				
							ЭнергоИнвест			

сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.....25

15. Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов .....26

16. Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений) .....27

17. Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов), горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей .....29

18. Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры.....31

19. Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов .....32

20. Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха .....33

21. Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода .....34

22. Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией.....35

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ

Лист

2

## Перечень нормативных документов

Постановление №87 от 08.09.2013 г.	Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 (с изменениями на 21.12.2020).
№ 7-ФЗ	Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ Об охране окружающей среды (с изменениями на 30.12.2020).
№116-ФЗ	Федеральный закон от 27.01.2017 №116 О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями на 08.12.2020).
№ 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 27.12.2018).
№190-ФЗ	Федеральный закон от 29.07.2017 №190-ФЗ Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 28.08.2020).
№384-ФЗ ГОСТ Р 21.101-2020	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5).
ПУЭ	«Правила устройства электроустановок (ПУЭ) изд. 6 (утв. Минтопэнерго Российской Федерации 6 октября 1999 г.) и изд. 7 (утв. Минтопэнерго Российской Федерации 06.10.1999 г.)»
СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями № 1, 2).
СП 4.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
№261-ФЗ	Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ О энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (с изменениями на 26.07.2019)
№340	Постановление Правительство Российской Федерации от 16.05.2014 №452 Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ					Лист
											3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						

достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



## Принятые сокращения, термины и определения

АЗС	- автомобильная заправочная станция
АЦ	- автоцистерна
ГОСТ	- государственный стандарт
ДТ	- дизельное топливо
ПУЭ	- правила устройства электроустановок;
КПС	- камера переключения стоков
ООО	- общество с ограниченной ответственностью
ПС	- пожарная сигнализация;
ПАО	- публичное акционерное общество
ТРК	- топливораздаточная колонка
ТУ	- технические условия
ФЗ	- федеральный закон
СНиП	- строительные нормы и правила
ИБП	- источник бесперебойного питания

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			<b>ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ</b>	Лист
								5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## Введение

Проектная документация выполнена в соответствии с постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист	
										6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата	

## 1. Основание для проектирования

Решение о разработке проектной документации по объекту «Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ» принято на основании протокола заседания Комиссии по планированию капитального строительства и реконструкции основных фондов ООО «Газпром трансгаз Сургут» по вопросам включения объектов в Инвестиционную программу Общества на 2019-2021 гг от 06.03.2018 №1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист	
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата	

## 2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по объекту «Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ» разработан на основании следующих документов:

- договора №D52-035920 от 15.06.2020 на разработку проектной и рабочей документации;
- изменения №2 к заданию на проектирование №3/52-82-2012, утвержденное Генеральным директором ООО «Газпром трансгаз Сургут» О.В.Ваховским;
- изменения №2 к техническим требованиям на проектирование объекта;
- технического отчета по результатам инженерных изысканий, выполненного ООО «МП «ЭнергоИнвест».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

### 3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

В административном отношении АЗС расположена в Ямало-Ненецком автономном округе, Тюменской области, Пуровском районе, на территории Ново-Уренгойского ЛПУМГ в 14 км от г. Новый Уренгой.

Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ предназначена для заправки автотранспортных средств, принадлежащих ООО «Газпром трансгаз Сургут», бензином марки АИ-92 и дизельным топливом.

Технологическая схема автозаправочной станции позволяет выполнять следующие операции:

- слив автоцистерн (АЦ) на площадке слива для пополнения резервуаров хранения топлива в составе АЗС;
- заправка транспортных средств бензином АИ-92 и дизельным топливом через топливораздаточные колонки (ТРК);
- хранение необходимого запаса топлива для обеспечения бесперебойной работы заправки;
- обеспечение деаэрации резервуаров, а также рециркуляции паров АЦ-резервуар;
- сбор аварийных проливов в случае разгерметизации АЦ на площадке слива в приямок с последующим отводом в камеру переключения стоков (КПС) и сливом в аварийный резервуар.

Для выполнения указанных операций на территории АЗС предусматривается проектирование следующих объектов:

- резервуар горизонтальный стальной объемом 50 м<sup>3</sup> для хранения ДТ – 3 шт.;
- резервуар горизонтальный стальной объемом 50 м<sup>3</sup> для хранения бензина АИ-92 – 1 шт.;
- резервуар горизонтальный стальной объемом 25 м<sup>3</sup> для сбора аварийного пролива – 1 шт.;
- ТРК для ДТ, двухпостовая – 2 шт.;
- ТРК для АИ-92, двухпостовая – 2 шт.;
- площадка слива автоцистерн;
- операторная со встроенным складом масла;
- система технологических трубопроводов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

#### 4. Климатическая характеристика района строительства

Характеристика основных метеорологических элементов приводится по данным метеостанций Уренгой и Тарко-Сале.

Проектируемая площадка расположена в северной строительно-климатической зоне (суровые условия), климатический подрайон I Г. Климат резко-континентальный.

Среднегодовая температура воздуха минус 7,8 °С, среднемесячная температура воздуха в январе минус 26,4 °С, в июле плюс 15,4 °С. Абсолютный минимум - минус 56 °С, а абсолютный максимум 34 °С.

Продолжительность безморозного периода 79 дней. Средняя дата первого заморозка в конце лета 29.VIII, последнего в конце весны - начале лета 10.VI.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период: с апреля по октябрь 397 мм, годовая сумма осадков 514 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность в течение года изменяется от 68 % (в июле) до 84 % (в октябре). Снежный покров образуется в среднем 08.X, дата схода 30.V. Сохраняется снежный покров 231 день.

Распределение ветра по территории района зависит в основном от циркуляционных факторов. Осенью и зимой преобладающими по направлению являются южные, юго-западные ветра. Летом и весной чаще других повторяются северные и северо-западные ветра. Средняя годовая скорость ветра достигает 4,2 м/сек.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуется отсутствием грунтовых вод. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Глубина промерзания почвы находится в тесной зависимости от ее механического состава, степени увлажнения, а также высоты и плотности снежного покрова. Средняя температура поверхности почвы за год составляет минус 8 °С. Полностью почва оттаивает в течение июня.

Расчетная глубина сезонного промерзания грунта (в том числе и для грунтов с неоднородным сложением) определяются проектной организацией исходя из проектной отметки поверхности земли, с учетом теплового режима проектируемого сооружения (СП 22.13330.2016). Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана по м/с Новый Уренгой для площадки изысканий согласно п. 5.5.3. СП 22.13330.2016 и составляет: для песков - 3,26 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ						Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

## 5. Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов

На проектируемом объекте предусматривается применение установок, потребляющих электрическую энергию.

Основными потребителями электрической энергии проектируемого объекта являются:

- ТРК (4 шт);
- Операторная;
- Насосы (4 шт);
- электромагнитные клапаны в составе устройств УН1, УН2 (2 шт.);
- насосная станция неочищенных дождевых стоков;
- электрическое освещение;
- аппаратура связи, ПС.

### Отопление, вентиляция и кондиционирование:

Отопление помещений операторной – электрическое, рассчитанное на поддержание температуры внутреннего воздуха плюс от 16°C до 22°C в зависимости от назначения помещений.

Температура внутреннего воздуха в помещении оператора плюс 22 °C, в электрощитовой принята плюс 10 °C, в тамбуре плюс 16 °C, в санузле плюс 20 °C.

Отопление помещения склада масел – электрическое, рассчитанное на поддержание температуры внутреннего воздуха плюс 10 °C, с возможностью повышения до плюс 18 °C на время проведения технического обслуживания и ремонтных работ.

В помещениях операторной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция из расчета обеспечения оптимальных температур, скорости и влажности внутреннего воздуха согласно СН 512-78.

### Водоснабжение и водоотведение:

В проекте предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение для нужд здания операторной.

Расход воды на производственные нужды пункта заправки не предусматривается.

На площадке предусмотрены наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<u>Водоснабжение и водоотведение:</u>  В проекте предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение для нужд здания операторной.  Расход воды на производственные нужды пункта заправки не предусматривается.  На площадке предусмотрены наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ		Лист
								11

**6. Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления**

Сводные электротехнические показатели проектируемых потребителей объекта:

- напряжение электроснабжения, кВ – 0,4
- $P_y = 116,9$  кВт;
- $P_p = 114,3$  кВт;
- $I_p = 178,04$  А

Отопление, вентиляция и кондиционирование:

Таблица 6.1 – Характеристика тепловых нагрузок

Номер позиции	Наименование здания (сооружения), помещения	Кол-во	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, кВт			
				На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
1	Операторная	1	-48	9,0	-	-	9,0
Итого: 9,0 кВт							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ**

Лист

12



Водоснабжение

Таблица 6.2 – Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды

Наименование водопотребителя	Величина максимального секундного расхода воды, л/с	Величина максимального часового расхода воды м3/ч	Средние (удельные) за год суточные расходы воды м3/сут	Расход сточных вод м3/сут
Административные здания(сотрудники) Холодное водоснабжение	0,1	0,1	0,02	
Административные здания(сотрудники) горячее водоснабжение	0,1	0,09	0,01	
Административные здания(сотрудники) Общий расход	<b>0,15</b>	<b>0,14</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ**

Лист

13

## 7. Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов

Согласно техническим условиям на проектирование электроснабжения для АЗС в качестве источника электроснабжения считать существующую КТП 2х400 «Вспомогательное».

Точки подключения:

- основной ввод КТП 2х400 «Вспомогательное», I секция шин 0,4кВ 1АВ2;
- резервный ввод КТП 2х400 «Вспомогательное», II секция шин 0,4кВ 2АВ5.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств. Электромагнитные нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

### Отопление, вентиляция и кондиционирование


Источником теплоснабжения для проектируемых потребителей является электрическая энергия с непосредственной трансформацией ее в тепловую энергию для отопления операторной.

### Водоснабжение и водоотведение

1

Согласно ТУ, точка подключения – сеть объединенного надземного водопровода, проходящая возле КПП. Трубопровод из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6,0 мм, Водоснабжение осуществляется от существующего надземного водопровода В1 диаметром 219 мм, проложенный на низкой эстакаде. Давление и расход воды в сети водопровода обеспечивают хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды АЗС.

Отведение сточных вод осуществляется в металлическую накопительную емкость, подготовленную под слив канализационных стоков объемом 5м<sup>3</sup>, с толщиной стенки 5мм, габаритными размерами 2,7х1,5х1,25м. Для предотвращения промерзания, предусмотрено утепление емкости экструдированным пенополистиролом, в каркасе из профильной трубы, обшивка оцинкованным листом (утепление с дном) и обмотка греющим кабелем (25м). Хозяйственно-бытовые стоки вывозятся на утилизацию на сливную станцию, расположенную на территории цеха очистных сооружений канализации г. Новый Уренгой по договору с АО «Уренгойводоканал» №2234 от 19.08.20. Наружные сети канализации выполняются из труб стальных по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 с ППУ изоляцией.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>обшивка оцинкованным листом (утепление с дном) и обмотка греющим кабелем (25м).</p> <p>Хозяйственно-бытовые стоки вывозятся на утилизацию на сливную станцию, расположенную на территории цеха очистных сооружений канализации г. Новый Уренгой по договору с АО «Уренгойводоканал» №2234 от 19.08.20. Наружные сети канализации выполняются из труб стальных по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 с ППУ изоляцией.</p>					
							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
1		Зам.	191-21		03.21	14		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## 8. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Резервирование электроэнергии обеспечивается наличием ИБП.

Электроснабжение ответственных электроприемников (оборудования телемеханики и пожарной сигнализации) предусматривается с помощью источника бесперебойного питания (ИБП).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**9. Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства**

Проектом не предусматриваются мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Согласно Федеральному Закону №261-ФЗ от 23.11.2009 Статья 11 п.5 и п. 1 СП 50.13330.2012 (область применения) требования энергетической эффективности не распространяются на отдельно стоящие здания, строения, сооружения, общая площадь которых составляет менее чем 50 м<sup>2</sup>. Также согласно СП 50.13330.2012 Приложение Д.2 для зданий производственного назначения с температурой внутреннего воздуха ниже +12 °С энергетический паспорт не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**10. Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)**

Общая площадь операторной – 49,7 м<sup>2</sup>, что не превышает 50 м<sup>2</sup>. Требования энергетической эффективности (показатели энергетической эффективности объекта) на данные объекты не распространяются (11, ч.5, п.6 Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ.). Согласно СП 50.13330.2012, приложение Д2 «Тепловая защита зданий» для зданий производственного назначения с температурой внутреннего воздуха ниже +12°C энергетический паспорт с указанием нормируемых показателей удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**11. Сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности**

Проектом не предусматриваются мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. Согласно Федеральному Закону №261-ФЗ от 23.11.2009 Статья 11 п.5 и п. 1 СП 50.13330.2012 (область применения) требования энергетической эффективности не распространяются на отдельно стоящие здания, строения, сооружения, общая площадь которых составляет менее чем 50 м<sup>2</sup>. Также согласно СП 50.13330.2012 Приложение Д.2 для зданий производственного назначения с температурой внутреннего воздуха ниже +12 °С энергетический паспорт не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**12. Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий:

- форма зданий оптимальна и характеризуется пониженным коэффициентом компактности и обеспечивает минимальные теплотери в зимний период и минимальные тепlopоступления в летний период года;

- ориентация зданий оптимальна по сторонам света с учетом господствующего направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здания и его тепловой баланс;

- площади наружных ограждающих конструкций сокращены путем уменьшения периметра наружных стен за счет отказа от изрезанности фасадов, выступов, западов и т. п. «архитектурных проемов»;

- применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками и оборудованных вентиляционными клапанами;

- установка доводчиков входных дверей;

- максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;

- объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций, размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен зданий;

- блокирование помещений, функционально связанных между собой;

- рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности;

- конструктивные решения приняты с учетом применения эффективных в теплотехническом отношении ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>ограждающих конструкций, размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен зданий;</p> <p>- блокирование помещений, функционально связанных между собой;</p> <p>- рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности;</p> <p>- конструктивные решения приняты с учетом применения эффективных в теплотехническом отношении ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность.</p>					
						ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			19

**13. Перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)**

**13.1 Требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям**

Операторная на площадке объекта капитального строительства оборудована системами отопления, освещения, вентиляции.

Наружные стены соответствуют требованиям по сопротивлению теплопередаче из условий энергосбережения, по защите от проникновения внутрь конструкции атмосферной влаги и воздуха, по предотвращению накопления конденсата водяных паров внутри конструкции, а также по обеспечению снижения звукового давления от внешних источников шума до нормативного уровня.

Высокая энергоэффективность сооружений достигается за счет использования эффективных теплоизоляционных материалов, и обеспечения надежной изоляции ограждающих конструкций от проникновения влаги и наружного воздуха тем самым исключая нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации.

Ограждающие конструкции не имеют отверстий и щелей, свободно пропускающих воздух внутрь помещения и из него. При этом обеспечивается также защита от образования внутри конструкций недопустимого количества конденсата водяных паров и от проникновения в них атмосферной влаги, что способствует сохранению эксплуатационных свойств конструкций в течение длительного периода. В конструкциях кровли предусмотрены вентиляционные отверстия, позволяющие выводить наружу влажный воздух.

Особое внимание при проектировании уделяется строгому соблюдению требований по защите ограждающих конструкций от воздухо - и паропроницания, а также от проникновения грунтовой и атмосферной влаги внутрь конструкций.

Соответствие характеристик материалов, установленных в проектной документации, при проектировании и используемых при строительстве обеспечивает энергоэффективность и долговечность сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>позволяющие выводить наружу влажный воздух.</p> <p>Особое внимание при проектировании уделяется строгому соблюдению требований по защите ограждающих конструкций от воздухо - и паропроницания, а также от проникновения грунтовой и атмосферной влаги внутрь конструкций.</p> <p>Соответствие характеристик материалов, установленных в проектной документации, при проектировании и используемых при строительстве обеспечивает энергоэффективность и долговечность сооружений.</p>						
			<div>ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ</div>						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	20

ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ



### Водоснабжение

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию воды, ее экономии:

- установка водосчетчика холодной воды с импульсным выходом согласно п.п.10.6 СП 30.13330.2020;
- установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода воды (водоразборная арматура с керамическими уплотнениями, смесители с одной рукояткой);
- теплоизоляция магистрали холодного водопровода согласно СП 30.13330.2020.

### **13.2 Требования к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам**

#### Водоснабжение и водоотведение

Эксплуатация системы водоснабжения должна обеспечивать выполнение следующих условий:

- плановые осмотры и оперативные ремонты сетей и оборудования;
- мониторинг водопотребления по приборам учета воды;
- отбор воды должен производиться в соответствии с техническим регламентом на промывку технологического оборудования;
- отбор воды из сети водоснабжения на нецелевые нужды не предусматривается.

### **13.3 Требования к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы**

#### Электроснабжение

Достижение показателей энергетической эффективности при проектировании объекта обеспечивается следующими мероприятиями:

- выбор сечений проводов и кабелей, не превышающих длительно допустимые токовые нагрузки и допустимые потери напряжения для сети электроосвещения – не более 3%, силовых сетей электрооборудования и электроснабжения - не более 5%;
- применение светодиодных светильников;
- установка цифровых многотарифных счетчиков электрической энергии;
- равномерное распределение нагрузок фаз;
- централизованное и автоматическое включение и отключение наружного освещения в зависимости от естественной освещенности либо от времени суток;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	нагрузки и допустимые потери напряжения для сети электроосвещения – не более 3%, силовых сетей электрооборудования и электроснабжения - не более 5%;					
			- применение светодиодных светильников;					
			- установка цифровых многотарифных счетчиков электрической энергии;					
			- равномерное распределение нагрузок фаз;					
			- централизованное и автоматическое включение и отключение наружного освещения в зависимости от естественной освещенности либо от времени суток;					

- выбор светильников и мощность электрических ламп освещения помещений зданий и сооружений на объектах произведены в зависимости от величины, нормируемой освещенности помещений и рабочих мест по обслуживанию технологического оборудования;

- в помещениях устанавливается необходимое количество выключателей, обеспечивающих включение минимально необходимого числа светильников в рабочей зоне.

#### Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление в операторной предусмотрено электрическое, отопительные приборы располагаются вдоль наружных стен, для обеспечения более рационального использования тепловой энергии для обогрева помещений.

#### Водоснабжение и водоотведение

В целях рационального использования воды хозяйственно-питьевого качества, ее экономии проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка и своевременная поверка приборов учета воды;
- регулярные технические осмотры оборудования, арматуры и сетей на предмет утечек;
- своевременная замена вышедших из строя оборудования, арматуры и сетей, их ремонт;
- теплоизоляция сетей и циркуляция воды, что исключает «холостые» сбросы воды;
- установка унитазов, оборудованных системой двойного смыва, что позволяет регулировать оптимальный расход воды;
- отбор воды из сети на нецелевые нужды не предусматривается.

**13.4 Требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации**

Специальных требований к отдельным элементам, конструкциям зданий не предусмотрено.

Автоматизация процесса отопления и вентиляции.

Использование новых эффективных теплоизолирующих материалов с улучшенными свойствами, как теплоизоляция, а также звукоизоляция, огнестойкость, прочность, влагостойкость, способность выдерживать перепады температур, стойкость к атмосферным воздействиям, удобная эксплуатация и небольшой вес.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ						Лист
									22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

**14. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений 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), включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации**

Учет электрической энергии

Для фиксации учета электроэнергии на вводах в ВРУ установлены микропроцессорные счетчики электроэнергии с классом точности 1,0.

Проектные решения по учету электрической энергии выполнены с учетом требований статей 4, 11 закона N 261-ФЗ (ред. от 26.07.2019) и пунктов 1.5.3, 1.5.42 ПУЭ в части обеспечения хозрасчетного учета электроэнергии и контроля за соблюдением лимитов её потребления организацией.

Учет расходов воды

Для учета общего объема воды в здании операторной, на вводе предусмотрена установка водомерного узла. Приборы учета воды предусмотрены согласно СП 30.13330.2020.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<u>Учет расходов воды</u>					
			Для учета общего объема воды в здании операторной, на вводе предусмотрена установка водомерного узла. Приборы учета воды предусмотрены согласно СП 30.13330.2020.					
						ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ		Лист
								23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## 15. Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов

Учет электрической энергии предусматривается цифровыми многотарифными счетчиками активно-реактивной электроэнергии типа с классом точности не менее 1,0 трансформаторного включения. Предлагаемые счетчики позволяют использовать тарифы на электроэнергию, дифференцированные по времени суток (с целью экономии электроэнергии), а также могут использоваться в качестве телеметрического датчика мощности информационно-измерительной системы автоматизированного учета электроэнергии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**16. Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений)**

Расположение зданий и сооружения на площадке объекта капитального строительства определено их технологической взаимосвязью, требуемыми противопожарными разрывами, минимизацией протяженности инженерных коммуникаций, а также нахождением вне населенных пунктов на территории с малой плотностью населения. Кроме того, территория объекта не предназначена для открытого доступа лиц, не имеющих отношения к данному объекту.

Эти условия диктуют применить простые объемно-пространственные решения, имеющие чисто утилитарные формы, подчиненные технологическим процессам, и противопожарным требованиям.

Архитектурно-художественная выразительность, в основном, осуществляется за счет строгих функциональных прямоугольных форм, четких линий входных групп, что характерно для зданий промплощадок производственного назначения, и единого цветового решения фасадов в корпоративной гамме фирмы.

Объемно-пространственные решения зданий приняты исходя из требований технологического процесса, а также размещения инженерного и технологического оборудования и с учетом действующей на территории Российской Федерации нормативной документации по строительному и технологическому проектированию.

Состав помещений операторной принят в соответствии с заданием на проектирование, с учетом обеспечения максимальной заводской готовности и возможности монтажа зданий из элементов заводской готовности.

Для блочно-модульных зданий и сооружений объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения определены применением блоков-контейнеров полной заводской готовности, которые соответствуют нормативным технологическим, функциональным, противопожарным, санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ						Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					25

Габариты и масса блоков и оборудования должны позволять транспортировку его железнодорожным и автомобильным транспортом. Блок-модули снабжаются устройствами для строповки, погрузочно-разгрузочных работ и закрепления в транспортном положении.

Блок-бокс полной заводской готовности соответствует требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ВНТП 01/87/04-84. При проектировании соблюдены требования нормативных документов, указанные в приказе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.2020 №1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения, которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Объёмно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП 21-01-97\* (пункты 1.1-8.14), СП 56.13330.2011.

Конструктивные и объёмно-планировочные решения блоков обеспечивают оптимальную технологичность при изготовлении, монтаже, ремонте и эксплуатации. Рабочие чертежи разрабатываются заводами изготовителями блоков на основании технических решений с учётом заданных параметров эксплуатации оборудования, указанных в опросных листах или технических требований, согласно действующим на территории Российской Федерации нормативным документам.

Здания и сооружения производственного назначения выполнены в соответствии с СП 56.13330.2011 «Производственные здания», административно-бытовое здание операторной выполнено в соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания».

Цветофактурные решения принимать в соответствии с «Типовой книгой фирменного стиля дочернего общества ПАО «Газпром», утвержденной Постановлением Правления ПАО «Газпром» от 16.12.2019 №48 и «Книгой фирменного стиля розничной сети АГНКС «Газпром».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**17. Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей**

Наружные стены соответствуют требованиям по сопротивлению теплопередаче из условий энергосбережения, по защите от проникновения внутрь конструкции атмосферной влаги и воздуха, по предотвращению накопления конденсата водяных паров внутри конструкции, а также по обеспечению снижения звукового давления от внешних источников шума до нормативного уровня.

Высокая энергоэффективность сооружений достигается за счет использования эффективных теплоизоляционных материалов, и обеспечения надежной изоляции ограждающих конструкций от проникновения влаги и наружного воздуха тем самым исключая нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации.

Ограждающие конструкции не имеют отверстий и щелей, свободно пропускающих воздух внутрь помещения и из него. При этом обеспечивается также защита от образования внутри конструкций недопустимого количества конденсата водяных паров и от проникновения в них атмосферной влаги, что способствует сохранению эксплуатационных свойств конструкций в течение длительного периода. В конструкциях кровли предусмотрены вентиляционные отверстия, позволяющие выводить наружу влажный воздух.

Соответствие характеристик материалов, установленных в проектной документации, при проектировании и используемых при строительстве обеспечивает энергоэффективность и долговечность сооружений.

Согласно Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации " применены следующие мероприятия:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	атмосферной влаги, что способствует сохранению эксплуатационных свойств конструкций в течение длительного периода. В конструкциях кровли предусмотрены вентиляционные отверстия, позволяющие выводить наружу влажный воздух.									
			Соответствие характеристик материалов, установленных в проектной документации, при проектировании и используемых при строительстве обеспечивает энергоэффективность и долговечность сооружений.									
			Согласно Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации " применены следующие мероприятия:									
										ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ		Лист
												27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата							

ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ

1. Использование новых эффективных теплоизолирующих материалов с улучшенными свойствами, как теплоизоляция, а также звукоизоляция, огнестойкость, прочность, влагостойкость, способность выдерживать перепады температур, стойкость к атмосферным воздействиям, удобная эксплуатация и небольшой вес.

2. Оснащение отопительно-вентиляционного оборудования и систем термостатами, термореле, датчиками и т.д.

Проектом предусмотрено обеспечение приборами учета используемых энергетических ресурсов, мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



**18. Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры**

Учет электрической энергии предусматривается цифровыми многотарифными счетчиками активно-реактивной электроэнергии типа с классом точности не менее 1,0 трансформаторного включения. Тип и марку приборов учета определяет завод-изготовитель щитового оборудования.

Электрические сети 0,4кВ выполняются кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, согласно требованиям, раздела 6 ГОСТ 31565-2012, марками ВБбШвнг(А) - LS, ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

Проектной документацией предусматривается применение электрооборудования, соответствующего требованиям ГОСТ 15150-69 по климатическому исполнению и категории размещения, а также требованиям ПУЭ гл. 7.4 по категории пожароопасности:

- в помещениях общего назначения устанавливается оборудование со степенью защиты не ниже IP 20;

- для наружного освещения применено оборудование со степенью защиты не ниже IP 65.

Для обеспечения требований по энергетической эффективности в системах водоснабжения предусматривается применение арматуры герметичностью затворов по классу А ГОСТ 9544-2015.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										29
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 19. Описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Для фиксации учета электроэнергии на вводах в ВРУ (ВРУ установлено в электрощитовой операторной) установлены микропроцессорные счетчики электроэнергии с классом точности 1,0.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ				

## 20. Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

В проектной документации предусмотрены мероприятия эффективной работы систем отопления и вентиляции, определяемые, прежде всего надежностью (обеспеченностью) поддержания в обслуживаемых помещениях требуемых параметров микроклимата и чистоты воздуха.

Применяемые материалы и отопительно-вентиляционное оборудование выбраны с учетом обеспечения надежной эксплуатации при температуре наружного воздуха от минус 56 до плюс 34°C.

В числе мероприятий предусмотрены:

- автоматическое отключение электрообогревателей при пожаре;
- автоматическое отключение общеобменных систем вентиляции при пожаре.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 21. Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода

Для противопожарных нужд площадки АЗС, проектом предусмотрены к установке два узла пожарных гидрантов надземной установки незамерзающего типа. Проектируемые узлы пожарных гидрантов установлены надземно с электрообогревом в укрытии.

Объединённый водопровод от точки подключения возле КПП до площадки АЗС прокладывается из труб диаметром 219х6,0 в две нитки длиной 130,7 метров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										32
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 22. Сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией

Обеспечение площадок строительства водой на хозяйственно-бытовые и на производственные нужды будет осуществляться из существующих водозаборных сооружений АО «Уренгойгорводоканал» г. Новый Уренгой. Питьевая вода будет доставляться из г. Новый Уренгой (бутилированная промышленного розлива). Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02.


Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на двухсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58760-2019).

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен на существующие канализационные очистные сооружения г. Новый Уренгой. До начала производства работ подрядной организации необходимо заключить договор с АО «Уренгойгорводоканал».


Электроснабжение объекта предусмотрено от дизельной электростанции. Обогрев временных зданий и сооружений предусмотрен от электрообогревателей, входящих в комплект поставки передвижных зданий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				
1		14, 21			34	191-21		03.21

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

1	-	Зам.	191-21		03.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭИ.035920.03-ЭЭ-ПЗ