

**«ОБУСТРОЙСТВО ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
РАСШИРЕНИЕ КУСТОВ. 3 ОЧЕРЕДЬ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Я-389/У000006-2021-П-ИОС4

Том 5.4

Инв. № посл.	
Посл. и дата	
Взам. инв. №	

**«ОБУСТРОЙСТВО ЯРУДЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
РАСШИРЕНИЕ КУСТОВ. 3 ОЧЕРЕДЬ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Я-389/У000006-2021-П-ИОС4

Том 5.4

Генеральный директор

Р.М. Щедушнов

Главный инженер проекта

А.Б. Лобастов

2022

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

Содержание тома

Обозначения	Наименование	Примечание
Я-389/У000006-2021-П-ИОС4-С	Содержание тома 5.4	2
Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ	Текстовая часть	3
	Графическая часть	
Я-389/У000006-2021-П-ИОС4-К7-37-ОВ	Куст скважин №7 Блок напорной гребенки	
	Лист 1 – Схемы систем отопления и вентиляции	13
Я-389/У000006-2021-П-ИОС4-К9-27-ОВ	Куст скважин №9 Блок напорной гребенки	
	Лист 1 – Схемы систем отопления и вентиляции	14

Согласован

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

						Я-389/У000006-2021-П-ИОС4-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Клат			15.02.22	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Клат			15.02.22	ООО «ГИПРОНЕФТЕГАЗ»			
ГИП		Лобастов			15.02.22				

Оглавление

1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети3

1.1 Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха 3

1.2 Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции 3

1.3 Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства 4

1.4 Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод 4

1.5 Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 4

1.5.1 Куст скважины №7, 9 5

1.6 Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях..... 6

1.7 Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды..... 6

1.8 Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой

Согласован

Взам. инв. №
Подп. и дата

Инв. № подл.

Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Клат			15.02,22
Н. контр.		Клат			15.02,22
ГИП		Лобастов			15.02,22
Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
			П	1	10
ООО «ГИПРОНЕФТЕГАЗ»					

энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов 6

1.9 Сведения о потребности в паре..... 7

1.10 Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов 7

1.11 Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения 7

1.12 Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях..... 7

1.13 Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха..... 8

1.14 Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения 8

1.15 Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения..... 8

1.16 Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации 8

1.17 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование 9

2. Перечень нормативной документации..... 10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ	Лист
							2

1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1.1 Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Расчетные температуры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приведены в таблице 1.1. Полные сведения о климатических и метеорологических условиях в отчете об инженерных изысканиях. Климатическая характеристика района изысканий принята по метеостанции Ныда, с привлечением отдельных характеристик по метеостанции Салехард. В административном отношении район изысканий расположен на Ярудейском месторождении в Надымском районе Ямало-Ненецкого автономного округа.

Таблица 1.1 – Расчетные температуры воздуха

№ пп.	Параметры	Значение параметра	Примечание
1.	Температура воздуха: <ul style="list-style-type: none"> • абсолютно минимальная • абсолютно максимальная Расчетная температура для зимнего периода: <ul style="list-style-type: none"> • отопления, вентиляции (Параметр Б) 	-53,2 +35,2 -45,7	СП 131.13330.2020 “Строительная климатология”
2.	Отопительный период продолжительностью в сутках	287	
3.	Средняя температура отопительного периода, °С	-11,8	
4.	Средняя годовая скорость ветра, м/сек	3,1	

1.2 Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Источником систем теплоснабжения проектируемых блочных зданий на площадках является электроэнергия в связи с отсутствием других источников тепла.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ			

1.3 Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Раздел не разрабатывается в связи с отсутствием тепловых сетей.

1.4 Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Раздел не разрабатывается в связи с отсутствием тепловых сетей.

1.5 Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ не производится так как в блоках отсутствует постоянно пребывания персонала.

Принципиальные и конструктивные решения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования зданий приняты в соответствии с требованиями:

- СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
- СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование;
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ Технический

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

								Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				4

регламент о безопасности зданий и сооружений.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях принята:

- в производственных помещениях с технологическим оборудованием, функционирующем без присутствия людей - плюс 10°C по СП 60.13330.2020.

В период обслуживания и выполнения ремонтных работ в блоках без обслуживающего персонала предусмотрено повышение температуры внутреннего воздуха в блоках до плюс 16°C передвижными отопительными установками.

Внутренняя температура воздуха по помещениям представлена в графической части проекта.

Режим работы систем отопления зданий - круглосуточный в период отопительного периода.

В качестве отопительных приборов приняты электрообогреватели в общепромышленном исполнении.

Отопительные приборы рассчитаны с учетом расхода теплоты на нагрев инфильтрующего воздуха при естественной вентиляции, не восполняющей приточным подогретым воздухом.

Все отопительные приборы, имеют температуру теплоотдающей поверхности ниже максимально допустимой (90°C) по приложению Б СП 60.13330.2020 и уровнем защиты от поражения током класса ноль.

При понижении (повышении) температуры внутри помещений отопительные приборы включаются (отключаются) автоматически.

Все проектируемые здания блочного исполнения полной заводской готовности. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования здания разрабатываются заводом-изготовителем в соответствии с техническим заданием на поставку блок-бокса.

1.5.1 Куст скважины №7, 9

Блок напорной гребенки

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						5

В помещении выполнена естественная приточно-вытяжная вентиляция с 1-кратным воздухообменом в час через жалюзийные решетки с утепленными клапанами.

1.6 Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

В частности, энергоэффективность систем отопления, вентиляции и кондиционирования обеспечивается за счет выбора энергоэффективных схемных решений, оптимизации управления системами:

- применения электрообогревателей с терморегуляторами.

1.7 Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Расходы тепла по потребителям вновь проектируемых сооружений использующие электрообогрев приведены в таблицах 1.2.

Таблица 1.2 расходы тепла по потребителям

№ по генплану	Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток, кВт				
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	На тех. нужды	Всего
К7						
37	Блок напорной гребенки	1,8				1,8
К9						
27	Блок напорной гребенки	2,4				2,4

1.8 Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Раздел на разрабатывается. В качестве источника тепла используется электроэнергия.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ	

1.9 Сведения о потребности в паре

Потребность в паре не требуется.

1.10 Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Нагревательные приборы в зданиях, проектируемых на площадке, расположены под световыми проемами с учетом расположения технологического оборудования и трубопроводов в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Для защиты от коррозии воздуховоды выполнены из листовой оцинкованной стали, толщиной согласно приложению К СП 60.13330.2020. Воздуховоды выполнены класса герметичности В согласно ГОСТ Р ЕН 13779-2007.

1.11 Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Крепление воздуховодов выполняется к строительным конструкциям зданий с учетом максимально экономичной трассировки в пределах обслуживаемого помещения.

1.12 Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования предусмотрены следующие технические решения, обеспечивающие работу систем в экстремальных условиях:

- вентиляционные отверстия в наружных стенах с установленными в них жалюзийными решетками дополнительно оборудуются утепленными клапанами.

Изм. №	подл.	Изм. №	подл.	Изм. №	подл.	Изм. №	подл.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ

Лист

7

1.13 Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Объем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления вентиляции и кондиционирования принят в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 и других нормативных документов и включает в себя следующее:

- задание необходимой температуры внутри блока для автоматического её поддержания.
- автоматическое включение электрических обогревателей при снижении заданной температуры в помещениях и отключение при повышении заданной температуры.

1.14 Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения

В блоке выделение вредных веществ отсутствует.

1.15 Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения

Очистка воздуха, удаляемого системами вытяжной вентиляции, не требуется.

1.16 Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации

При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования предусмотрены следующие технические решения, обеспечивающие работу систем в аварийной ситуации:

- выполняется заземление оборудования, воздухопроводов и трубопроводов систем отопления, вентиляции и кондиционирования в соответствии с ПУЭ, СП 60.13330.2020;
- принятые системы отопления и вентиляции обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и полностью удовлетворяют требованиям

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

						Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

действующих противопожарных норм и правил устройства электроустановок.

1.17 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемыми в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, следующие:

- применения электрообогревателей с терморегуляторами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9	

2. Перечень нормативной документации

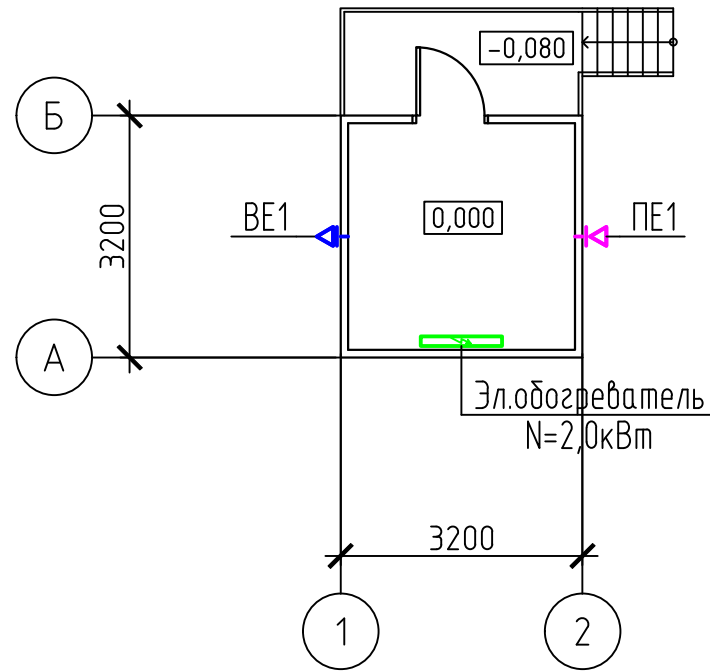
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
- ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- СП 2.2.1.1312-2003 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология
- СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование.
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Я-389/У000006-2021-П-ИОС4.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10	

Экспликация помещений

Схемы систем отопления и вентиляции

№ помещения	Наименование помещения	Площадь, м ²	Категория помещения
1	Технологическое помещение	9,0	Д



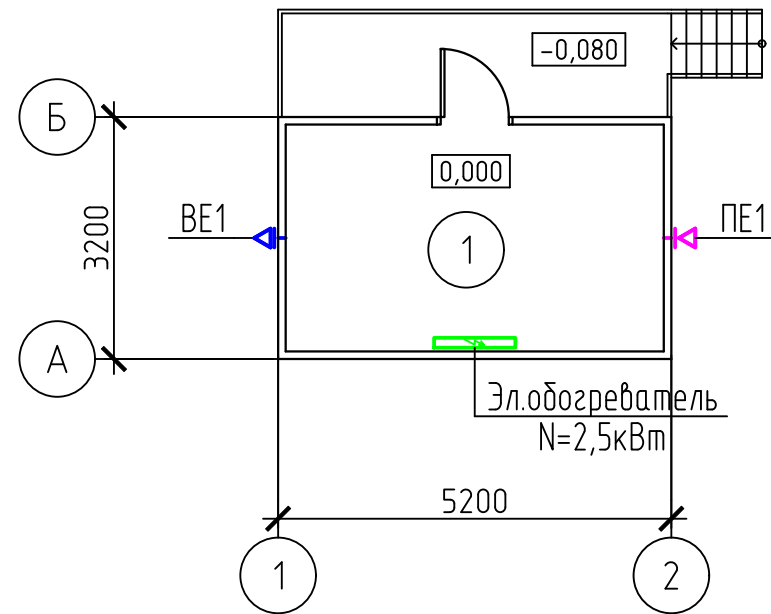
Воздухообмен по помещениям

№ помещения	Наименование	Внутр. температура, °С	Крат. воздухообмена, 1/ч		Внутрен. объем, м ³	Приток, м ³ /час	Вытяжка, м ³ /час	№ системы		Примеч.
			Приток	Вытяжка				Приток	Вытяжка	
1	Технологическое помещение	10	-	-	23,4	24	24	PE1	BE1	

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

Я-389/У000006-2021-П-ИОС4-К7-37-0В					
«Обустройство Ярудейского месторождения. Расширение кустов. 3 очередь»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Клат			18.02.22
Куст скважин №7. Блок напорной гребенки					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					1
Схема систем отопления и вентиляции					ООО "ГИПРОНЕФТЕГАЗ"
Н.контр.		Клат			18.02.22
ГИП		Лобастов			18.02.22

Схемы систем отопления и вентиляции



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование помещения	Площадь, м2	Категория помещения
1	Технологическое помещение	15,0	Д

Воздухообмен по помещениям

№ помещения	Наименование	Внутр. температура, °С	Крат. воздухообмена, 1/ч		Внутрен. объем, м3	Приток, м3/час	Вытяжка, м3/час	№ системы		Примеч.
			Приток	Вытяжка				Приток	Вытяжка	
1	Технологическое помещение	10	-	-	39,6	40	40	ПЕ1	ВЕ1	

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

						Я-389/Y000006-2021-П-АР-К9-27-0В		
						«Северо-Муекрамыльское нефтяное месторождение. Установка предварительного сброса воды (УПСВ)»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Клат			18.02.22	Куст скважин №9. Блок напорной гребенки		Стадия Лист Листов П 1
Н.контр.		Клат			18.02.22	Схема систем отопления и вентиляции		ООО "ГИПРОНЕФТЕГАЗ"
ГИП		Лобастов			18.02.22			