

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКУ ОПЕРАТОРНОЙ СКЛАДА ГСМ (поз.74 по ГП)
И ЕМКОСТИ НАКОПИТЕЛЬНОЙ ДЛЯ БЫТОВЫХ СТОКОВ V-3м³ (поз.75 по ГП)**

Проектировщик				
Наименование организации		ООО «СКБ НТМ»		
Месторасположение организации		Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 106, оф 237		
	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
	Главный инженер проектов	Коптелов А.Н.		06.21
	Главный специалист технологического отдела	Мусагалиева А.В.		06.21
	Главный специалист отдела автоматизации	Караваев Е.Н.		06.21
	Главный специалист архитектурно-строительного отдела	Миронович Е.А.		06.21
Заказчик				
Наименование организации		ОАО «НК «Янгпур»		
Месторасположение организации				
1	Ф. И. О., должность	Начальник отдела капитального строительства Дьяченко А.В.	Подпись	Дата
	Контактный телефон	8(34936)5-23-64 (доб.219)		
	E-mail	oks@yangpur.ru		
2	Ф. И. О., должность	Главный механик Малащенко А.В.	Подпись	Дата
	Контактный телефон	8(34936)5-23-64 (доб.106)		
	E-mail	oks@yangpur.ru		
3	Ф. И. О., должность	Главный энергетик Попов Д.С.	Подпись	Дата
	Контактный телефон	8(34936)5-23-64 (доб.115)		
	E-mail	Energy@yangpur.ru		
4	Ф. И. О., должность	Начальник службы МАС - главный метролог Малицкий К.М.	Подпись	Дата
	Контактный телефон	8(34936)5-23-64 (доб.203)		
	E-mail	Kip@yangpur.ru		
5	Ф. И. О., должность	Начальник участка УДГ и ГК Максимов А.А.	Подпись	Дата
	Контактный телефон	8(34936)5-23-64 (доб.345)		
	E-mail			
5	Ф. И. О., должность	Главный инженер Белозор Евгений Павлович	Подпись	Дата
	Контактный телефон	8(34936)5-23-64 (доб.107)		
	E-mail			

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.	02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ							
	УПГиСГК Метельного месторождения. Реконструкция							
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
	Разраб.		Мусагалиева			06.21		
	Пров.		Коптелов			06.21		
	Н.контр.		Сулова			06.21		
ГИП		Коптелов			06.21			
Операторная						Стадия	Лист	Листов
Технические требования на изготовление и поставку операторной склада ГСМ						Р	1	18
ООО «СКБ НТМ»								

2.4.2.	Класс конструктивной пожарной опасности	С0
2.4.3.	Класс функциональной пожарной опасности	Ф4.3
2.4.4.	Степень огнестойкости	III

3. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ ОПЕРАТОРНОЙ

3.1.	Общие требования к состоянию изготовленного оборудования / конструкций	<ul style="list-style-type: none"> • Блок-бокс должен быть полно-комплектным изделием, поставляться в максимальной заводской готовности; • Вновь изготовленное и ремонтпригодное; • Тип контейнеров – офисно-бытовой
3.1.1.	Общие требования для строительных конструкций	<p>1. Конструкцию потолка, пола, отделочные материалы перегородок определяет завод-изготовитель в соответствии с санитарными нормами и Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Все внутренние ограждающие конструкции помещений должны иметь звукоизолирующие свойства, обеспечивающие уровень допустимого шума в соответствующих помещениях согласно СП 51.13330.2011.</p> <p>2. Строительные конструкции здания должны обеспечивать:</p> <p>а) сохранение заданных теплофизических параметров помещений согласно СП 50.13330.2012;</p> <p>б) технологичность при изготовлении и сборке на заводе, транспортировании, монтаже и эксплуатации;</p> <p>в) минимальную массу строительных конструкций на основе применения новых эффективных материалов;</p> <p>г) оптимальную надежность и эргономичность строительных конструкций.</p> <p>д) наружное исполнение должно быть вандалозащищенное, исполнение из профилированных листов не допускается.</p> <p>3. Жесткость конструкций здания должна обеспечивать пуск в эксплуатацию без разборки и ревизии после выполнения процессов транспортирования, такелаж, монтажа.</p> <p>4. За относительную отметку 0,000 принята проектная отметка пола здания.</p> <p>5. Конструкция стен - Сэндвич-Панельная конструкция.</p> <p>6. Внутренняя высота в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p>
3.1.2.	Требования к ограждающим конструкциям	<p>1. Для отделки полов, стен и потолков должны применяться материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора и соответствовать требованиям пожарной безопасности. должны быть изготовлены из отделочных материалов типа НГ (негорючие материалы). При использовании деревянных (фанера, МДФ и пр.) обшивочных материалов обязательна заводская огнезащитная пропитка поверхностей деревянных конструкций, с документальным подтверждением проведенной огнезащитной обработки металлических и деревянных</p>

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ	Лист
							3

конструкций на расчетный срок службы вагона. Применяемые отделочные материалы должны иметь сертификаты пожарной безопасности, подтверждающие класс конструктивной пожарной опасности не ниже КМ1. Запрещается использование для отделки материалов, способных к выделению токсичных и/или канцерогенных веществ, особенно при горении. Следует применять только негорючий утеплитель (минеральная вата, базальтовое волокно). Должны применяться негорючие антивандальные отделочные панели из стального оцинкованного листа.

2. Ограждающие конструкции – трехслойные панели типа «сэндвич» должны соответствовать требованиям ГОСТ 32603-2012 и быть заводского изготовления.

3. Наружное исполнение должно быть вандалозащищенное. Наружная и внутренняя обшивка стеновых панелей должна быть из стального оцинкованного листа по ГОСТ 14918-2020 (профилированный лист не допускается) толщиной не менее 0,6 мм. Физико-химические свойства покрытий должны соответствовать ГОСТ 30246-2016. Лакокрасочные составы панелей и доборных элементов должны обеспечивать устойчивость к среднеагрессивной.

4. Замковые соединения не должны быть видны.

5. Толщину утеплителя подобрать согласно СП 50.13330.2012.

6. Материал утеплителя должен быть экологически чистым, негорючим (группы горючести НГ (негорючий) ГОСТ 30244-94), по токсичности веществ соответствовать группе Т1 (ст.13 федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

7. Конструкция и толщина утеплителя должна обеспечить поддержание положительной температуры в помещении не ниже плюс 5 °С (при неработающем основном технологическом оборудовании).

8. Крепление панелей к несущим металлоконструкциям (ригелям, прогонам) осуществлять коррозионностойкими самонарезающими винтами или с помощью специальных крепежных комплектов. Замковое соединение панелей применять с симметричным замком открытым креплением – Z по ГОСТ 32603. Горизонтальный стык панелей выполнять с применением силиконовых герметиков или герметизирующего шнура, уплотнительной ленты и изолонна.

9. Конструктивные решения блока должны обеспечивать устойчивость блока в продольном и поперечном направлении. Стальные конструкции основания запроектировать из профиля стального гнутого замкнутого сварного квадратного и прямоугольного по ГОСТ 25577-83 с учетом климатического района строительства. Стальные конструкции с элементами из замкнутого прямоугольного профиля выполнять со сплошными швами и с заваркой торцов. При этом защиту от коррозии внутренних поверхностей допускается не производить.

10. Предусмотреть наличие унифицированных кабельных вводов с уплотнением.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ

Лист
4

1000/6/0,4кВА (поз.65 по ГП), либо со щита 2ШЩ БМАСНКУ (поз.63 по ГП), ввод 2 от КТП-630/6/0,4кВА (поз.9 по ГП), либо со щита 1ШЩ БМА с НКУ (поз.32 по ГП).

Система заземления в сети низкого напряжения TN-S.

В помещении операторной на вводе предусмотреть вводно-распределительное устройство с АВР. В ВРУ предусмотреть разделение шин РЕ и N. Предельная коммутационная стойкость и уставки расцепителей автоматических выключателей щита должны соответствовать номинальным токам нагрузки, максимальному току КЗ на шинах щита, минимальному току КЗ в конце отходящих линий. Неравномерность загрузки фаз на вводе щита не должна превышать 15%.

В целях обеспечения селективности, уставка вводного автомата не должна превышать $I_{расц}=160$ А. Питание систем ОПС выполнить согласно СП5.13130.2009.

Применение и выбор электрооборудования в соответствии с гл.7.3 ПУЭ.

Кабельную сеть выполнить кабелями с медными жилами, в оболочке, не распространяющей горение, с низким газодымовыделением (нг-LS). Количество жил принять с учетом назначения (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). Расцветка РЕ и N жил кабелей должна соответствовать ПУЭ п.1.1.29. Монтаж выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ Р 50462.

Количество, тип и размещение светильников выполнить по нормируемой освещенности согласно СП 52.13330.2016 с учетом условий эксплуатации и нормативных требований к установке. Применить светильники с энергосберегающими светодиодными лампами. Предусмотреть наружное освещение входов.

Количество светильников не менее:

- Аппаратная (№1) – 2 шт;
- Операторная (№2) – 6 шт;
- Коридор (№3) – 2 шт;
- Туалет (№4) – 1 шт;

Освещенность:

- Аппаратная (№1) – 200 лк;
- Операторная (№2) – 500 лк;
- Коридор (№3) – 75 лк;
- Туалет (№4) – 50 лк.

Все электрооборудование, электроприемники и аппараты должны быть поставлены в комплекте с кабельными вводами, обеспечивающими герметичный ввод внешних кабелей в соответствии с условиями эксплуатации.

Выполнить унифицированные кабельные вводы с уплотнениями при проходе кабелей через стены согласно требованиям ВСН 332- 74, ВНТП 01/87/04-84 п.2.19.

На всем электрооборудовании установить знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

На входных дверях предусмотреть таблички (ППБ 01-03 п.33), содержащие надписи:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ

Лист

6

- наименование помещения;
 - категория взрывопожарной и пожарной опасности;
 - класс зоны по ПУЭ.

Около кнопок управления установить таблички с надписями, указывающие операции для которых они предназначены – ПТЭЭП п.2.2.14.

Система заземления TN-S. Предусмотреть защитные меры электробезопасности согласно ПУЭ п.1.7.50, п.1.7.51. Выполнить систему уравнивания потенциалов. Материал кровли и металлокаркаса блока должны обеспечивать их применение в качестве молниеприемника и токоотводов молниезащиты или установить отдельные конструкции молниезащиты.

Предусмотреть системы внутреннего заземления и уравнивания потенциалов, узлы в 2-х местах для присоединения металлокаркаса здания к наружному заземлителю. Проводники системы уравнивания потенциалов выбрать согласно ПУЭ п.1.7.136-1.7.138. Соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания потенциалов выполнить согласно ПУЭ п.1.7.139-1.7.146.

Предусмотреть кабельный ввод на d=40мм – 4 шт, d=20 мм – 10 шт

4.2. Требования к аппаратной

Шкафы АСУ ТП, связи устанавливаются на закладные конструкции пола. В полу необходимо предусмотреть кабельный ввод типа Roxtec. Шкафы АСУ ТП в поставку не входят. Тепловыделения шкафов АСУ ТП и связи в помещении аппаратной не более 2 кВА/ч.

Конструкция подвесного потолка должна разрабатываться с учетом возможности размещения над подвесным потолком воздуховодов и воздухораспределителей, аппаратуры потолочных светодиодных светильников, а также для осмотра любого участка над подвесным потолком. Высота потолка должна составлять не менее 2,5 м от уровня пола.

Выполнить звуко- и виброизоляцию помещения по внешним стенкам здания, звукопоглощающую облицовку стен и потолков следует предусматривать из негорючих или трудногорючих материалов.

Выполнить внутреннюю отделку помещения согласно санитарным нормам.

Двери в помещение выполнить samozакрывающимися с пределом огнестойкости не менее EI30 (РД 153-34.0-49.101-2003 п.10.2).

Для уменьшения притока тепла от солнечной радиации следует применять солнцезащитные устройства (жалюзи, шторы и др.).

Категория работ по СанПиН 2.2.4.548-96 – 1б.

Температура воздуха от 21 до 24 °С по ГОСТ 12.1.005-88 табл.1.

Относительная влажность воздуха 60-40 %.

Скорость движения воздуха 0,1 м/с.

Заземление электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ изд.7, глава 1.7 по системе TN-S.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

		Осуществить видимое защитное заземление проводящих частей электрооборудования, клеммных коробок, кабельных конструкций и т.д. отдельными изолированными медными проводниками сечением не менее 6 мм ² .
--	--	--

5. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ ОПЕРАТОРНОЙ

5.1.	Общие требования	<p>Выполнить системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха согласно требованиям, настоящих ТТ и НД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • СП 60.13330.2016; • СП 73.13330.2016; • СП 7.13130.2013.
5.2.	Система отопления	<p>Отопление помещений электрическое, рассчитанное на автоматическое поддержание температуры внутреннего воздуха в соответствии требованиями действующий НД.</p> <p>Нагревательные приборы – электрообогреватели, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру на теплоотдающей поверхности не более 95°С, с автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.</p> <p>Количество отопительных приборов принять согласно расчета теплотерь зданием, установку выполнить под оконными проемами, а так же согласно расстановки оборудования.</p>
5.3.	Система вентиляции и кондиционирования	<p>В здании операторной предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с механическим и естественным побуждением:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в помещении аппаратной, операторной – самостоятельная постоянно действующую общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от оборудования и людей в зимний и переходный периоды года и обеспечивающую воздухообмен не менее нормативного. – в остальных помещениях – общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением в соответствии с санитарными и строительными нормами. <p>Режим работы приточных установок – круглосуточный. Приточную установку для помещений операторной и аппаратной предусмотреть с резервным вентилятором.</p> <p>В холодный и переходный период нагрев приточного воздуха осуществляется за счет электрического калорифера.</p> <p>Вытяжная вентиляция с механическим побуждением (бытовые и канальные вентиляторы).</p> <p>В соответствии с СП 7.13130.2013 из помещения аппаратной, защищаемой автоматическими установками газового пожаротушения, для удаления газов и дыма после действия автоматических установок пожаротушения предусмотрены передвижные установки (дымососы).</p>

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

На воздуховодах систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции предусмотреть установку противопожарных нормально открытых клапанов в соответствии с п.п.6.7, 6.54, 6.55, 6.65 СП 7.13130.2013.

Воздуховоды выполнить из тонколистовой оцинкованной стали, толщины принять согласно СП 60.13330.2016.

Для придания предела огнестойкости транзитным воздуховодам систем общеобменной вентиляции воздуховоды покрыть огнезащитным покрытием.

Предусмотреть ручное включение/выключение всех систем приточно-вытяжной вентиляции, кондиционирования кнопками или со шкафов САУ, которые устанавливаются в местах расположения оборудования. Дистанционное включение/выключение всех систем предусмотреть с кнопочного поста, размещенного в коридоре.

Предусмотреть автоматическое отключение всего отопительно-вентиляционного оборудования, закрытие противопожарных нормально открытых клапанов при пожаре.

Для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности из помещений здания в начальной стадии пожара предусмотреть систему дымоудаления из помещения операторной (помещения с постоянными рабочими местами) согласно СП 7.13130.2013.

Для поддержания микроклимата в помещениях операторной и аппаратной в течении всего года предусмотреть установку систем кондиционирования воздуха круглогодичного режима работы (с комплектами зимнего пуска). В аппаратной предусмотреть 100% резервирование мощности системы кондиционирования. Управление работой внутренних блоков выполнить с помощью согласователя работы кондиционеров.

Отвод конденсата от внутренних блоков систем кондиционирования выполнить в систему канализации здания.

Для обеспечения эффективной работы оборудования, для предупреждения конденсации влаги предусмотреть изоляцию фреоновых проводов в системах кондиционирования.

В тамбурах входных групп предусмотреть установку электрических воздушно-тепловых завес.

5.4.

Система водоснабжения операторной

Вода на хозяйственно-питьевые нужды привозная, качество воды должно соответствовать требованиям действующий НД. Системы холодного и горячего водоснабжения должны обеспечивать подачу воды, соответствующую расчетному числу водопотребителей или установленных санитарно-технических приборов. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется согласно СП 30.13330.2016. Срок хранения привозной воды питьевого качества не превышает 48 часов.

Для хранения воды для хозяйственно-питьевых нужд предусмотреть накопительную емкость из нержавеющей стали объемом 1,0 м³. Емкость оборудовать подающим, переливным трубопроводом и трубопроводом для заполнения с

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

соединительной головкой и заглушкой, выведенными за пределы блока. Для обеспечения напора воды перед санитарно-техническими приборами установить малогабаритную насосную установку (типа Grundfos Scala 2 3-45 (или аналог).

Для обеспечения персонала питьевой водой операторная должна быть оснащена кулером для питьевой воды.

Горячее водоснабжение предусмотреть от электрического накопительного водонагревателя (V=15 л, N=1,20 кВт).

Систему холодного, горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб. Монтаж трубопроводов, установку санитарных приборов, водоразборной арматуры выполнить согласно СП 73.13330.2016.

5.5. Система канализации операторной

Система бытовой канализации здания должна обеспечивать отведение сточных вод (расход), соответствующие расчетному числу водопотребителей или установленных санитарно-технических приборов.

Прокладку отводных трубопроводов от приборов, устанавливаемых в санузлах от раковин и моек и других подсобных помещениях предусмотреть над полом.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотреть установку ревизий и прочисток.

Вытяжную часть канализационного стояка бытовой канализации вывести через кровлю здания на высоту 0,2 м и теплоизолировать. Для защиты от промерзания, канализационные трубы вне здания обогреть электрокабелем.

Для систем бытовой канализации принять трубы полиэтиленовые по ГОСТ 22689-2014. Соединение полиэтиленовых труб и фитингов раструбное с соединительными уплотнительными кольцами. На выпуске предусмотреть трубу стальную по ГОСТ 10704-91 диаметром 108x4,0 мм, сталь 09Г2С. Для соединения стальных труб с трубами из полиэтилена предусмотреть устройство неразъемного соединения полиэтилен-сталь (НСПС).

Выпуск водоотведения предусмотреть с уклоном не менее 0,02. На выпуске водоотведения предусмотреть теплоизоляционный слой. Сброс бытовых сточных вод предусмотреть в емкость накопительную для бытовых стоков не менее V-3м³ (поз.75 по ГП).

Емкость накопительная для бытовых стоков не менее V-3м³ выполнить из стали ст3сп толщиной 6 мм.

Емкость накопительная для бытовых стоков не менее V-3м³ комплектуется вентиляционным патрубком и патрубком для откачки Ду150.

Емкость накопительная для бытовых стоков не менее V-3м³ должна быть оснащена электрическим подогревом и теплоизоляционным слоем.

Емкость накопительная для бытовых стоков V-3м³ входит в поставку в комплекте с операторной.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ

Лист
10

		<p>Окончательную конструкторскую емкости накопительной для бытовых стоков не менее V-3м³ документацию (габаритные размеры, типы фланцевых соединений, DN патрубков) и комплектность поставки изделия согласовать с заказчиком до начала изготовления.</p> <p>Монтаж трубопроводов выполнить согласно СП 73.13330.2016 и СП 40-102-2000.</p>
--	--	--

6. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ПОЖАРУТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

6.1.	Пожарная сигнализация	<p>Предусмотреть защиту помещений техническими средствами обнаружения пожароопасных ситуаций и попыток несанкционированного проникновения, а также оповещения об их возникновении. В качестве автоматических пожарных извещателей применить дымовые пожарные извещатели.. Входные двери блока блокировать на "открывание" магнитоконтактными охранными извещателями. На наружном фасаде, у входных дверей установить ручной пожарный извещатель и оповещатель пожарный звуковой взрывозащищенный. Места установки ручных пожарных извещателей и оповещателей обозначить по ГОСТ Р 12.4.026-2015. Предусмотреть отключение токоприемников и систем вентиляции по сигналу "Пожар". Схемы подключения извещателей должны обеспечивать селективность сигнала "Пожар" от автоматических и ручных пожарных извещателей. При разработке КД следует руководствоваться требованиями СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009. Шлейфы сигнализации, линии оповещения и блокировки вывести на внешнюю клеммную коробку снаружи блока. Кабельные проводки должны выполняться собственными кабелями и соответствовать с требованиями ГОСТ Р 53316-2009 и СП 6.13130.2013. При выборе проводов и кабелей следует учитывать требования ГОСТ Р 53315-2009. Монтаж сетей и оборудования выполнить в соответствии с требованиями действующих НД. В ограждающих конструкциях, в местах прохода кабелей, предусмотреть унифицированные кабельные вводы с уплотнениями. Перечень применяемого оборудования, технические решения, схемы подключения и способ интеграции в системы охранной сигнализации и пожарной автоматики площадки размещения блока до начала изготовления согласовать с Заказчиком.</p>
6.2.	Система оповещения	<p>Блок оборудовать системой оповещения о пожаре I типа, для чего предусмотреть установку в пожарных звуковых оповещателей и световых табло "ВЫХОД".</p>

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ, МАРКИРОВКЕ И ВИЗУАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПЕРАТОРНОЙ

7.1.	Антикоррозионное покрытие	<p>Лакокрасочное наружное покрытие должно обладать антикоррозийными свойствами и выдерживать большие перепады температур и суровые погодные условия Крайнего Севера.</p> <p>Цвет окраски наружной стороны – белый с нанесением логотипа ОАО «НК «Янгпур». Цветовая гамма внутренней отделки вагона не должна быть слишком темной, предпочтительнее использование материалов следующих</p>
------	---------------------------	---

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ	Лист
							11

		цветов: бежевый, персиковый, светлое дерево и т.п.
7.2.	Маркировка	<p>Предусмотреть таблички на входных дверях в отсеки блока (в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390) с надписью, содержащей следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование помещения; - категория взрывопожарной и пожарной опасности; - класс зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» <p>Надписи должны выполняться на металлической пластине ГОСТ 12971, в соответствии с требованиями чертежей способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего времени эксплуатации.</p> <p>Предусмотреть места нанесения поясняющих надписей и знаков безопасности на трубопроводах и оборудовании блока в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015, а также над всеми кнопочными пультами управления работой оборудования и сигнализации.</p>
7.3.	Дополнительные требования	<p>Предусмотреть места нанесения поясняющих надписей и знаков безопасности на трубопроводах и оборудовании блока в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015, а также над всеми кнопочными пультами управления работой оборудования и сигнализации.</p>

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА) ОПЕРАТОРНОЙ

8.1.	Условия изготовления и поставки операторной	<p>Операторная разрабатывается и поставляется Заказчику на конкурсной основе. Изготовление и поставка оговаривается в договоре с Заказчиком.</p> <p>Завод-изготовитель обязан предоставить проектной организации задание на проектирование фундаментов в срок не более 14 календарных дней с момента получения уведомления о выигрыше конкурса на поставку операторной.</p> <p>Изготовление оборудования начинать только после согласования КД с Заказчиком (проектной организацией).</p>
------	---	---

9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ ОПЕРАТОРНОЙ

9.1.	Здание	Операторная в блочно-модульном исполнении из панелей типа «сэндвич» полной заводской готовности в комплекте с входными площадками, лестницами, ограждениями, козырьками над входными дверями в блоки здания, емкостью накопительной для бытовых стоков не менее V-3м ³ .
9.2.	Энергетическое оборудование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клеммные коробки, посты и шкафы управления. 2. Кабельная продукция и конструкции для прокладки кабелей. 3. Рабочее и аварийное освещение (в соответствии с категорией помещений); наружное освещение (над входом) во взрывозащищенном исполнении. 4. Электроотопление. 5. Система кондиционирования
9.3.	Прочее оборудование и системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оборудование пожарно-охранной сигнализации и оповещения. 2. Пожарный инвентарь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ	Лист
							12

9.4.	ЗИП	Светодиодные светильники (применяемой марки) не менее 3 единиц.
------	-----	---

10. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИМ ДАННЫМ ОПЕРАТОРНОЙ

10.1.	Перечень документации, входящей в комплект поставки	<p>Конструкторская документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • схема опирания блоков на фундаменты (количество точек опор, их привязка); • схема крепления блока к фундаментам (анкерными болтами, сварное соединение к закладным деталям и т.п.), а в случае болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании здания, схема расположений отверстий, требуемая длина выступающей части болтов; • план здания с приведением экспликации помещений; • решения по отделке помещений; • отображение фасадов (цветовое решение фасадов); • чертежи характерных разрезов блока с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций; • точки приложения нагрузок на фундамент от блока с привязками; • величины нагрузок (вертикальных, статических и динамических) от блока, передающихся на фундаменты в точках крепления, указать вид учтенных нагрузок (собственный вес и т.д.); • данные с мощностными характеристиками электропотребителей блока; • схема электрическая принципиальная потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположение клеммных коробок; • схема автоматизации; • методики проверки технологических защит и систем загазованности; • схема/план расположения электрических обогревателей (в случае обогрева блока); • схема вентиляции блока (с расположением и ориентацией дефлектора на боковой поверхности блока); • схема подключения внешних проводок для средств измерений/автоматизации; • схема ОПС; • план расположения оборудования пожарной и охранной сигнализации; • паспорт в одном экземпляре с приложением к нему: • паспорта на операторную; • схемы автоматизации; • руководство по эксплуатации; • гарантия изготовителя;
10.2.	Перечень технических данных, передаваемых в комплекте поставки	<ul style="list-style-type: none"> • принципиальная технологическая схема; • схема общего вида здания с указанием габаритов здания, входных и обслуживающих площадок, лестниц; • схема опоры блоков здания на фундаменты (количество и расположение точек приложения нагрузок);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		<ul style="list-style-type: none"> • отметка верха фундамента; • величина нагрузок (вертикальных и горизонтальных) от блока, передающихся на фундамент в точках крепления; • рекомендуемые места на фундаменте для установки деформационных марок; • в случае монолитных железобетонных фундаментов - габаритные размеры насосных агрегатов, статические и динамические нагрузки на фундаменты; • вид крепления блок-боксов к фундаментам (анкерными болтами, сварное соединение к закладным деталям и т.п.); • в случае болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании НС, схема расположений отверстий, требуемая длина выступающей части болтов; • размеры и привязки закладных деталей; • расположение входа (выхода) трубопроводов (привязки в плане и по высоте); • схема автоматизации; • схема подключения внешних проводок для КИП; • схема охранно-пожарной сигнализации; • схема электрическая подключения потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположения клеммных коробок; • план расположения пожарной и охранной сигнализации.
10.3.	Требования к документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Документация также должна быть предоставлена в электронном виде в формате Adobe Acrobat (*.pdf). 2. Паспорт должен быть издан типографским способом. Формат паспорта – 210x297 мм. Обложка паспорта – жесткая. Листы паспорта должны быть выполнены на плотной бумаге. Импортное оборудование и инструмент должны иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском языке. 3. Завод-изготовитель должен включать в состав технической документации на поставляемые МТР перечень импортных составляющих / комплектующих оборудования, изделий и материалов с указанием страны их происхождения. 4. Срок предоставления конструкторской и разрешительной документации поставщиком согласовать с Заказчиком после заключения договора поставки операторной с данным заводом-изготовителем 5. Импортное оборудование и инструмент должны иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском.
11. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, КОНСЕРВАЦИИ И ХРАНЕНИЮ ОПЕРАТОРНОЙ		
11.1.	Общие требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Габариты и масса должны позволять транспортирование операторной железнодорожным или автомобильным транспортом. Допускается транспортирование водным транспортом. 2. Погрузка, транспортирование и выгрузка операторной на подвижной состав, при транспортировании их по железным дорогам Российской Федерации, производится в соответствии с ГОСТ 22235-2010. Транспортирование металлоконструкций водным и автомобильным видом транспорта должно
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата
02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ		Лист
		14

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

		<p>производиться в соответствии с требованиями действующих НД.</p> <p>3. На операторной должны быть нанесены яркой несмываемой краской обозначения центра массы.</p> <p>4. Строповка должна осуществляться в соответствии со схемой строповки завода-изготовителя.</p> <p>5. Погрузочно-разгрузочные работы и транспортирование до монтажной площадки следует производить, соблюдая меры, исключающие возможность их повреждения, а также обеспечивающие сохранность защитного покрытия конструкции. Запрещается выгружать металлоконструкции с транспортных средств сбрасыванием, ударами, перемещать и транспортировать волоком.</p> <p>6. Материальное исполнение поставляемого оборудования должно обеспечить его сохранность при транспортировании и хранении при абсолютной минимальной температуре воздуха окружающей среды.</p>
11.2.	Требования к консервации	<p>1. Консервация металлических конструкций блока произвести в соответствии с ОСТ 26.260.758.</p> <p>2. Методы консервации и применяемые материалы должны обеспечивать возможность расконсервации блока без разборки.</p> <p>3. В случае хранения блока свыше срока консервации или обнаружения дефектов временной противокоррозионной защиты при контрольных осмотрах в процессе хранения, необходимо произвести переконсервацию.</p>
11.3.	Требования к хранению	<p>1. Условия хранения должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сохраняемость геометрических размеров блока; • работоспособность технологического оборудования, системы электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции, пожарной и охранной сигнализации. <p>2. Материальное исполнение поставляемого оборудования должно обеспечить его сохранность при хранении при минимальной температуре воздуха окружающей среды в зависимости от требований изготовителя оборудования и условий эксплуатации.</p>
11.4.	Требования к упаковке	<p>1. Требования к упаковке операторной в соответствии с ОСТ 26.260.758, КД и настоящим ТТ.</p> <p>2. Упаковка блоков должна производиться по документации, разработанной на конкретный блок.</p> <p>3. Все элементы на блоке должны быть жёстко закреплены, а при необходимости должны быть применены дополнительные элементы крепления (распорки, растяжки, стяжки и др.).</p> <p>4. Дверцы шкафов должны быть закрыты. Пломбирование шкафов производится по усмотрению завода-изготовителя.</p> <p>5. Детали и изделия, снимаемые с блока на время транспортирования упаковываются в ящики. Допускается упаковка в ящики поставщика этих изделий.</p> <p>6. Типы, размеры и требования к ящикам по ГОСТ 10198-91, ГОСТ 21650-76, ГОСТ 5959-80 и ГОСТ 2991-85, при поставке оборудования в районы Крайнего Севера и отдаленные районы по ГОСТ 15846-2002.</p> <p>7. Максимальная масса грузового места не должна превышать требований, установленных соответствующей документацией.</p> <p>8. На ящике с приборами должны быть нанесены в соответствии с ГОСТ 14192-96 предупредительные знаки,</p>

02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ

Лист

15

		<p>означающие: «Осторожно, хрупкое», «Верх, не кантовать» и т.д.</p> <p>9. На ящике с технической документацией должна быть нанесена надпись: «Документация здесь».</p> <p>10. При упаковке в связки и пакеты должна быть обеспечена компактность пакетов и связок и прочность обвязки их во избежание выпадения и потери отдельных элементов.</p> <p>11. Конструкция упаковки, способ упаковки и крепления должны удовлетворять действующим нормам, принятым на транспорте, и обеспечивать полную сохранность изделий при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании и складировании.</p>
--	--	--

12. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ, ПОЖАРНОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА

12.1.	Защитные меры для персонала и оборудования	<p>Предусмотреть меры по защите персонала и оборудования согласно ПУЭ, СО 153-34.21.122-2003 и требований настоящего ОЛ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое отключение питания; • Уравнивание потенциалов; • Защитное заземление; • Ограничения по уровню звуковой мощности; • Ограничения по уровню радиопомех.
12.2.	Первичные средства пожаротушения	Предусмотреть согласно Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.
12.3.	Заземление	<ul style="list-style-type: none"> • Все электрооборудование установки должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ и должно быть присоединено к внутреннему заземляющему контуру; • Внешний контур заземления должен иметь заземляющий зажим в соответствии с требованиями ГОСТ 21130-75. Место заземления должно быть обозначено несмываемыми знаками заземления; • Внутренний и внешний заземляющие контуры должны быть соединены между собой не менее чем в двух местах с противоположных сторон установки; • Сопротивление заземляющих устройств, используемых для заземления, должно быть не более 4 Ом (ПУЭ).
12.4.	Уровень вибрации на рабочем месте в машинном зале должен соответствовать требованиям	ГОСТ 12.1.012-2004
12.5.	Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот в машинном зале не должен превышать значений	ГОСТ 12.1.003-2014
12.6.	Уровень радиопомех, создаваемый при работе установкой	ГОСТ Р 51320-99
12.7.	Требования безопасности при	<p>1. Обеспечить соблюдение требований безопасности при погрузочно-разгрузочных работах по ГОСТ 12.3.009-76.</p> <p>2. Обеспечить следующие требования безопасности при</p>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ	Лист
							16

	<p>транспортировании, хранении и утилизации</p>	<p>транспортировании блоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • транспортирование блоков должно проводиться в соответствии с правилами, действующими на конкретных видах транспорта; • установка и крепление блоков на транспортном средстве должны исключать возможность механических повреждений; • погрузка, разгрузка, транспортирование и складирование блоков должны проводиться аттестованным персоналом с соблюдением требований безопасности при выполнении данных работ. <p>3. При хранении материалы и вещества, применяемые для упаковки и консервации блока, должны быть безопасными для людей и окружающей среды.</p> <p>4. Оборудование после окончания эксплуатации должно иметь возможность быть утилизировано в соответствии с требованиями действующих НД.</p>
12.8.	Требования к экологической безопасности	Требование к экологической безопасности согласно требованиям действующих нормативных документов в области охраны окружающей среды и локальным нормативным документам Компании.

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

						02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

18

План операторной (1:100)

Кабельный ввод на высоте +2,000

Место установки ВРУ

План емкости (1:100)

Приложение 1

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Прим.
1		Шкаф	3		
2		Стол письменный	4		
3		Стул офисный	6		
4		Кулер для питьевой воды	1		
5		Унитаз	1		
6		Умывальник	1		
7		Накопительная емкость для воды, V-1 м ³	1		
8		Сушильный шкаф	1		
9		Эл.конвектор	5		
10		Кондиционер	1		
11		Водонагреватель накопительный, V-15 л.	1		
12	(поз.75 по ГП)	Емкость накопительная для бытовых стоков V-3 м ³	1		

Обозначение	Наименование	S, м ²
1	Аппаратная	7,43
2	Операторная	15,93
3	Коридор	5,06
4	Туалет	2,31
0	Общая:	30,73

1-1

2-2

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

02/19-УПГ-74-ТХ.ТТ					
УПГ и СГК Метельного месторождения. Реконструкция					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мусагалиева		<i>[Signature]</i>	06.21
Проверил		Коптелов		<i>[Signature]</i>	06.21
Н.контр.		Суслова		<i>[Signature]</i>	06.21
				Технические требования на изготовление и поставку операторной склада ГСМ	
				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	
				000 "СКБ НТМ"	

Формат А3