



K27C01

Разрешение		Обозначение	17679		
1683-17		Наименование объекта строительства	Реконструкция ЦПС «Соровский». Вторая технологическая линия		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1	1-19	<p>17679-Р-001.001.186-ТХ-01-ТТ-001</p> <p>Заменены. Изменен уровень ответственности зданий и сооружений по Федеральному закону от 30.12.2009г №384-ФЗ с повышенного на нормальный. Степень огнестойкости согласно Федеральному закону от 22.07.2008г №123-ФЗ изменена на III.</p>		4	Изменения внесены на основании Письма № 2459-02-03-02 СРСК от 26.06.2017 г. ООО «Соровскнефть»

Согласовано	Рогожина	Гареев
	Н.контр.	Нач. отд.
	12.07.17	

Код причины изменения	Причины изменения
1	Введение усовершенствований
2	Изменение стандартов и норм
3	Дополнительные требования заказчика
4	Устранение ошибок проектирования
5	Другие причины

Изм.внес	Комлев		12.07.17	ООО «БашНИПИнефть» Отдел проектирования производственных предприятий	Лист	Листов
Составил	Резяпова		12.07.17			1
ГИП	Катанов		12.07.17			
Утв.	Лобанов		12.07.17			



K27W01

Общество с ограниченной ответственностью
«БашНИПНефть»

Свидетельство № 102 - 2017 от 17 мая 2017 г

«Реконструкция ЦПС «Соровский». Вторая технологическая линия»

ЦПС «Соровский»
Склад хранения пенообразователя

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ
И ПОСТАВКУ ЗДАНИЯ СКЛАДА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ И
ПОЖАРНЫХ РУКАВОВ

17679-Р-001.001.186-ТХ-01-ТТ-001

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

Главный инженер проекта

KRI

Р.Ш. Катанов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1683-17		12.07.17

2017

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел проектирования производственных предприятий

Главный специалист


Казакбаев И.А. 

Начальник отдела

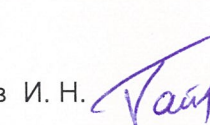
Гареев Р.Ф. 

Отдел водоснабжения и канализации

Главный специалист

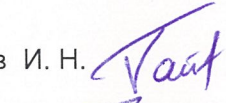
Мацуков И.П. 

Начальник отдела

Игнатъева И.В. 

Электротехнический отдел

Главный специалист

Гайнетдинов И. Н. 

Руководитель группы

Зиязев Р.Р. 

Начальник отдела


Павлова М.Ю. 

Архитектурно-строительный отдел

Главный специалист

Лысенкова М.И. 

Главный архитектор проекта

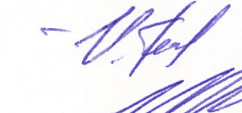
Вахрамеев С.С. 

Начальник отдела


Ситдикова Н.В. 

Санитарно-технический отдел

Главный специалист

Гейер И.В. 

Начальник отдела

Ивлев И.Ю. 



K27W02

Согласовано

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата
		Комлев			12.07.17
		Резяпова			12.07.17
		Гареев			12.07.17
		Рогожина			12.07.17
		Катанов			12.07.17

17679-P-001.001.186-TX-01-TT-001

ЦПС «Соровский».
Склад хранения пенообразователя
Технические требования на проектирование,
изготовление и поставку здания склада для
хранения пенообразователя и пожарных рукавов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	19
ООО «БашНИПинефть»		



K27W03

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**1.1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Технические требования составлены на изготовление и поставку склада, предназначенного для хранения пенообразователя в 200 литровых бочках и еврокубах объемом 1000л и товароматериальных ценностей для нужд пожарного депо. Склад расположен на ЦПС «Соровский» на Соровском месторождении нефти, на территории пожарного депо.

1.2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 1

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
1. Район строительства		Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Нефтеюганский район, Соровское месторождение нефти, Восточно-Вуемский л.у.
2. Строительно-климатическая зона района строительства и подрайон в соответствии СП 131.13330		Подрайон IV
3. Расчетная зимняя температура окружающего воздуха с обеспеченностью 0,92 согласно СП 131.13330 Наиболее холодной пятидневки		Минус 40°С
4. Абсолютная температура окружающего воздуха	5.1. Абсолютная минимальная	Минус 51°С
	5.2. Абсолютная максимальная	Плюс 35°С
5. Район и расчетное значение веса снегового покрова по СП 20.13330		IV район, 2,4 кПа
6. Район и нормативное значение ветрового давления по СП 20.13330 и п.13 Задания на проектирование		I район, 0,23 кПа
7. Сейсмичность района строительства по СП 14.13330, не более, баллов		5
8. Зона влажности согласно СП 50.13330		Нормальная

2 ТРЕБОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСНОВНОЙ СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ		
1. Количество, шт	1	
2. Исполнение	Каркасно-панельного типа, полной заводской готовности	
3. Количество этажей	1	
4. Состав склада	Отапливаемое помещение для хранения (плюс 5°С)	
5. Общие требования к складу		
5.1 Хранимый реагент	Пенообразователь	
5.2 Способ хранения	В еврокубах, номинальным объемом 1000л (масса 1,1т) в бочках объемом 200 литров	
5.3 Количество еврокубов в складе, шт	40	

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-Р-001.001.186-ТХ-01-ТТ-001

Лист

3

K27W04

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР	
6. Грузоподъемные устройства		Кран подвесной ручной однобалочный	
6.1 Количество, шт		1	
6.2 Грузоподъемность, т		2,0	
6.3 Профиль балки подкранового пути		Определяется конструктивно	
6.4 Пролет, м		6,0	
6.5 Высота подъема, м		4,7 м	
6.6 Требования к конструкции		ГОСТ 7890-93	
7. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150		ХЛ1	
7.1 Конструктивное исполнение здания по ГОСТ 22853		«С» северное	
7.2 Режим работы		постоянный	
7.3 Габаритные размеры, мм	4.1. Длина	14000	
	4.2. Ширина	8000	
	4.3. Высота	Определяется конструктивно	
7.4 Пожарно-технические характеристики по Федеральному закону от 22.07.2008г №123-ФЗ	5.1. Категория здания по пожарной опасности	Д	
	5.2. Класс конструктивной пожарной опасности	С0	
	5.3. Класс функциональной пожарной опасности	Ф5.2	
	5.4. Степень огнестойкости	III	
7.5 Уровень ответственности зданий и сооружений по Федеральному закону от 30.12.2009г №384-ФЗ		нормальный	
7.6 Полный установленный срок службы (здания и оборудования), не менее, лет		25	
8. Масса, не более, кг		Определяется конструктивно	
9. Дополнительные данные		Предусмотреть площадки для обслуживания крана. Грузоподъемность и высота подъема механизмов должна соответствовать габаритам и массе оборудования. Грузоподъемное оборудование должно иметь собственные площадки обслуживания, для проведения освидетельствования и ремонта. Компоновка оборудования должна обеспечивать доступ к каждому элементу действующих механизмов.	
2.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ			
Требования не применимы к данному виду МТР			
2.3. ТРЕБОВАНИЕ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ			
1. Требования к конструкции		Склад должен быть рассчитан на климатические условия размещения в соответствии с Таблицей 1.2.	
2. Требования к изготовлению		Здание склада должно поставляться полной заводской готовности с технологическим оборудованием, инженерным обеспечением (отопление, вентиляция, электроосвещение, система связи, пожарно-охранная сигнализация).	
Изм.		Коп.уч.	
Лист		№	
Подп.		Дата	
1		-	
Зам.		1683-17	
12.07.17			
17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001			
Лист			
4			

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



K27W05

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПАРАМЕТР
3. Требования к состоянию изготовленного оборудования / конструкции	- новое и ремонтпригодное; - должно соответствовать условиям эксплуатации; - материальное исполнение применяемого оборудования должно обеспечить его сохранность при транспортировании и хранении при абсолютно минимальной температуре воздуха окружающей среды по разделу 2.1 настоящих технических требований
4. Схема здания с габаритными и конструктивными размерами, размещением и спецификацией оборудования	Лист 19
5. Оборудовать помещения грузоподъемными устройствами	Ручным подвесным однобалочным краном
6. Требования к оборудованию кранов приборами безопасности	Предусмотреть концевые выключатели передвижения моста, концевым выключателем подъема крюкблока, ограничителем грузоподъемности
7. Количество входов в блок, шт	1
8. Наличие уличного освещения перед входными дверями (да/нет)	да
9. Количество светильников перед входной дверью, шт	1
10. Наличие козырька над входом в здание (да/нет)	Да
11. Размеры козырька над входом в здание, мм, не менее	2500x1200 , уточняется заводом-изготовителем
12. Предусмотреть для заезда автотранспорта	Ворота распашные с калиткой
13. Конструктивные решения площадок, лестничных маршей и ограждений	В соответствии с требованиями Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности
14. Дополнительные требования	1. Несущие конструкции блока должны иметь устройства для строповки при погрузочно-разгрузочных транспортных работ 2. Несущие конструкции блока должны быть рассчитаны на транспортные нагрузки 3. Компонировка оборудования должна обеспечивать доступ к каждому элементу конструкции внутреннего обустройства блока 4. Основание блока должно иметь устройства для крепления блока к железнодорожной платформе 5. Предусмотреть у входа в здание световое табло «Склад для хранения пенообразователя»

2.3.1. ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ

1. Общие требования к зданию	1. Строительные конструкции блока должны обеспечивать: а) сохранение заданных теплофизических параметров помещений согласно СП 50.13330; в) обеспечить технологичность при изготовлении и сборке на заводе, транспортировании, монтаже и эксплуатации; г) минимальную массу строительных конструкций на основе применения новых эффективных материалов; д) оптимальную надежность и эргономичность строительных конструкций. 2. Жесткость конструкций блока должна обеспечивать пуск в эксплуатацию без разборки и ревизии после выполнения процессов транспортирования, такелажа, монтажа. 3. За относительную отметку 0,000 принять проектную отметку пола здания
2. Ограждающие конструкции	1. Для отделки полов, стен и потолков должны применяться материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора и соответствовать требованиям пожарной безопасности. 2. Ограждающие конструкции здания – панели типа

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001

Лист

5



K27W06

		«сэндвич». Панели должны соответствовать требованиям ГОСТ 32603-2012. Расположение панелей вертикальное. Крепление панелей к несущим металлоконструкциям (ригелям, прогонам) осуществлять коррозионно-стойкими самонарезающими винтами или с помощью специальных крепежных комплектов. 3. Толщина утеплителя подобрать согласно СП 50.13330. Материал утеплителя должен быть экологически чистым, негорючим, при воздействии на него открытого пламени не выделять токсичных веществ и неприятных запахов. Конструкция и толщина утеплителя днища должна обеспечить поддержание положительной температуры в блоке не ниже плюс 5 °С. 4. Наружные слои панелей типа «сэндвич» изготовить из оцинкованной стали (профилированного листа) с полимерным покрытием 5. Предусмотреть наличие унифицированных кабельных вводов с уплотнением. 6. Обеспечить герметизацию в местах прохождения кабелей через стены здания. 7. Тип и толщина панелей и ограждающих конструкций должны быть согласованы с Заказчиком на этапе проведения закупочных процедур.
3. Кровля	3.1. Тип кровли	Однокатная, см приложение лист 19
	3.2. Материал	Стальной оцинкованный профиль с утеплителем из жестких минераловатных плит группы горюче-сти НГ
	3.3. Предусмотреть съемную кровлю (да/нет)	Нет
	3.4. Утепление кровли	Толщина утеплителя должна быть подобрана согласно СП 50.13330.2012
	3.5. Дополнительные требования	С кровли предусмотреть наружный организованный водосток, снегозадержатели, а также мероприятия, препятствующие образованию наледей (п. 5.34 СП 56.13330.2011 «Производственные здания» актуализированная редакция СНиП 31-03-200). На кровле предусмотреть ограждение в целях безопасности работников при уборке снега
4. Пол	<p>1. Основание и полы здания должны обеспечивать необходимую прочность от действия нагрузок, сил тяжести размещаемого оборудования и самого блока. При разработке конструкции пола учесть нагрузку на пол склада не менее 0,36т/м2, вес заезжаемого автомобиля 15т, вес одного еврокуба принять 1,1т (всего 15шт.), вес стеллажа для пожинвентаря 2т.</p> <p>2. Конструкция и материал основания и покрытий полов следует назначать в соответствии с назначением помещения и с учетом восприятия нагрузок от оборудования, а также вида и интенсивности механических воздействий, в соответствии с требованиями СП 29.13330.2011.</p> <p>3. Обеспечить установку здания на свайный фундамент. Здание устанавливается на высоте 0,2 м от уровня земли. Перед разработкой КД, для соответствия технических решений проектным (опирание на фундамент), необходимую документацию запросить у Заказчика.</p>	
5. Дверь	<p>1. Наружные ворота предусмотреть с калиткой, металлическими с негорючим утеплителем и уплотнителями. 2. Предусмотреть на воротах наличие замков для запираения.</p>	
6. Окна	Не предусматривать	
7. Прочие конструкции / системы	1. Над устройством кабельного ввода предусмотреть защитный козырёк.	

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001

Лист

6

K27W07

2.3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНОМУ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Требования не применимы к данному виду МТР


2.4. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ОСВЕЩЕНИЮ

1. Категория надежности электроснабжения	III
2. Перечень потребителей электроэнергии в здании	- рабочее, аварийное и наружное освещение блок-бокса - электроотопление здания - вентилятор - приборы и средства автоматизации
3. Электроснабжение	
3. Напряжение, кВ	0,4 / 0,22 кВ (50 Гц)
4. Требования к электрооборудованию и аппаратуре управления	
4.1. Конструктивное исполнение	заводского изготовления, согласно данным Требованиям
4.2. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	ХЛ1 и УХЛ4 (см. Таблицу 1 настоящих ТТ)
4.3. Степень защиты от внешнего воздействия по ГОСТ 14254 (МЭК 529)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ не менее IP31- для оборудования внутри блока; ▪ не менее IP65- для оборудования снаружи здания
4.4. Расположение аппаратуры управления	<p>1. Внутри здания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выключатели рабочего и аварийного освещения - Кнопка управления приборами электрообогрева - Кнопка управления вентиляторами <p>2. Снаружи блок-бокса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выключатель над входом на стене блока.
4.5. Наличие силового шкафа	Предусмотреть установку силового шкафа в комплекте с пуско-защитной аппаратурой для подключения приборов КИП, электроосвещения, электроотопления, вентиляции
4.6. Дополнительные требования	- предусмотреть отключение электропотребителей при пожаре - выполнить монтаж осветительной сети в соответствии требованиям ПУЭ и ГОСТ Р 50462 (МЭК 60446) операции, для которых они предназначены
5. Клеммные коробки	
5.1. Расположение	-
5.2. Количество вводных отверстий	с учетом подводимых силовых и контрольных кабелей
5.3. Дополнительные требования	распределительные сети от силового шкафа и клеммных коробок до электропотребителей и аппаратов управления выполняются заводом-изготовителем.
6. Кабельные сети	
6.1. Кабельные конструкции для прокладки кабелей	на уровне не менее +2.20м от нулевой отметки пола для прокладки силовых кабелей 0,4 кВ, кабелей освещения, управления
6.2. Ввод кабелей в блок-бокс	<p>1. Выполнить отверстия в стене для ввода кабелей на высоте +2,20м от нулевой отметки пола</p> <p>2. В местах прохода силовых и контрольных кабелей через стены блок-бокса предусмотреть специальные устройства ввода с разделительным уплотнением в специально предназначенной для этого коробке</p>
6.3. Жилы и изоляция кабелей	<p>1. Количество жил кабелей силовой распределительной сети – 5.</p> <p>2. Количество жил кабелей освещения – 3.</p> <p>3. Материал жил всех кабелей – медь.</p> <p>4. Материал изоляции и оболочки всех кабелей – поливинилхлорид. Материал должен не распространять</p>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-TT-001

Лист

7



K27W08

	горение и быть пригодным для использования в условиях эксплуатации при низких температурах (см.раздел 2).
6.4. <i>Дополнительные требования</i>	Выбор кабелей и способа прокладки осуществлять в зависимости от требований изготовителей оборудования и условий эксплуатации.
7. Электроосвещение	
7.1. <i>Типы электроосвещения</i>	рабочее, аварийное, наружное
7.2. <i>Исполнение светильников и тип применяемых ламп</i>	с энергосберегающими светодиодными лампами
7.3. <i>Требования к освещенности</i>	ВСН 34, СП 52.13330, но не менее 100 лк
7.4. <i>Дополнительные требования</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы светильников и род проводки должны соответствовать условиям среды, назначению и характеру производимых работ. 2. Предусмотреть автоматическое и ручное управление электроосвещением. 3. Предусмотреть штепсельные розетки с заземляющими контактами 4. Предусмотреть для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электрических приборов, устройство защитного отключения. 5. Предусмотреть подвод силовой сети ко всем электроприемникам
8. Молниезащита и защита от статического электричества	<p>Выполнить в соответствии с ПУЭ, СО 153-34.21.122, РД 34-21.122.</p> <p>Принять следующие защитные меры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предусмотреть подвод шины заземления ко всему электрооборудованию и электрическим приборам для непосредственной связи с внешним контуром заземления. 2. Предусмотреть защиту блок-блока от вторичных проявлений молний и защиту от заноса высокого потенциала по подземным, внешним наземным (надземным) коммуникациям. 3. Предусмотреть внутри блок-блока прокладку магистральных линий заземления для непосредственной связи с внешним контуром заземления. Корпус блока должен иметь места для присоединения внешних заземляющих проводников. 4. Для присоединения внутренних заземляющих проводников электрических аппаратов, оборудования, в том числе сторонних проводящих конструкций предусмотреть магистрали заземления и места с болтовыми присоединениями. 5. Ввод кабельных линий для осветительной проводки и силовой проводки блок-блока выполнить отдельными кабельными линиями. 6. Выполнить основную и дополнительную систему уравнивания потенциалов в блок-блоке. 7. Проводники защитного заземления должны иметь цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цвета (ПУЭ).

2.5. ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Требования не применимы к данному виду МТР

2.6. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

1. Выполнить системы отопления и вентиляции согласно данным ТТ и требованиям нормативных документов	СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013, ВНТП 3-85, ВСН 21-77; ВНТП 01/87/04, СП 73.13330.2012
2. Расчетная температура воздуха	
2.1. <i>Наружный воздух</i>	Согласно п. 2.1.3 (минус 40 °С)

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001

К27W09

2.2. Воздух в помещении	Не ниже плюс 5 °С (в отопительный период)
3. Система отопления	
3.1. Тип отопления	Водяное, теплоноситель - вода с параметрами 95/70°С от теплосети
3.2. Источник тепла	Регистры из гладких труб ГОСТ 10704 (по согласованию с заказчиком допускаются иные типы отопительных приборов)
3.3. Дополнительные требования	1. Система отопления должна обеспечивать нормируемую температуру внутреннего воздуха с учетом теплопотерь через строительные конструкции и тепла, уносимого вытяжной вентиляцией, не восполняемого приточным нагретым воздухом 2. Ввод тепловых сетей оснастить запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, фильтрами 3. Трубопроводы систем отопления выполнить из стальных труб по ГОСТ 3262 4. Систему отопления принять двухтрубную с нижней разводкой 5. Удаление воздуха из системы отопления предусмотреть из верхних точек с помощью вентилей 6. В нижних точках предусмотреть арматуру для спуска воды
4. Система вентиляции	
4.1. Естественная вентиляция	1. Вытяжная - в объеме не менее однократного воздухообмена в час, из верхней зоны через дефлектор 2. Приток воздуха из нижней зоны через жалюзийную (регулируемую) решетку в двери с утепленным клапаном и ручным управлением
4.2. Механическая вентиляция	Отсутствует
4.3. Дополнительные требования	1. Воздуховод выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918, узел прохода воздуховода через ограждающие конструкции должны быть теплоизолированы 2. В узле прохода предусмотреть клапан с ручным управлением с пола помещения

2.7. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

1. Системы водоснабжения и канализации выполнить соответствии с требованиями	-
2. Требование к водоснабжению	
2.1. Наличие водоснабжения блок-бокса (да/нет)	нет
2.2. Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды	-
2.3. Давление в трубопроводах холодного водоснабжения, не более, МПа	-
2.4. Температура в трубопроводах холодного водоснабжения, не менее, °С	-
2.5. Наличие горячей воды (да/нет)	нет
2.6. Объем емкости для горячей воды, не менее, м3	-
2.7. Наличие водонагревателя	-
3. Ввод водопровода холодной воды	
3.1. Источник	-
3.2. Условный диаметр трубопровода ввода холодной воды, мм	-
3.3. Материал трубопровода	-

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Коп.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-Р-001.001.186-ТХ-01-ТТ-001


K27W0A

4. Выпуск стока / условный диаметр, мм / материал	-
5. Сброс стоков от санитарных приборов	-
6. Дополнительные требования	-

2.8. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ПОЖАРНОЙ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СВЯЗИ

1. Пожарные извещатели	
1.1. Тип автоматических пожарных извещателей	Дымовые.
1.2. Наличие ручных пожарных извещателей (да/нет), тип	Да. Вид взрывозащиты - взрывонепроницаемая оболочка (d)
1.3. Дополнительные требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разместить пожарные извещатели согласно ВНТП 03/170/567-87, СП 5.13130.2009. 2. Разместить ручной пожарный оповещатель у выхода с внешней стороны здания, на высоте 1,5 м от уровня пола. 3. Ручной пожарный извещатель установленный снаружи здания подключить отдельным шлейфом и защитить от атмосферных осадков защитным козырьком. 4. Место размещения ручного извещателя обозначить специальным знаком пожарной безопасности по ГОСТ Р 12.4.026. 5. Кабели для пожарной сигнализации и оповещения о пожаре должны соответствовать требованиям ГОСТ 31565 и СП 6.13130.
2. Охранный извещатель	
2.1. Блокировка окон и дверей на «открывание»	Магнитоконтактный
2.2. Охрана объема помещения(да/нет), тип	да
2.3. Дополнительные требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж оборудования охранной сигнализации выполнить согласно РД 78.145. 2. Охранные извещатели должны соответствовать требованиям Классификатора Компании «Перечень инженерно-технологических средств охраны, рекомендованных к применению на объектах компании» № ПЗ-11.01 К-0001. 3. Предусмотреть установку извещателей охранных объемных оптико-электронных. 4. На входных дверях предусмотреть установку извещателей охранных магнитоконтактных. 5. Каждое помещение подключить на отдельные шлейфы. 6. Объемные и магнитоконтактные извещатели подключить на разные шлейфы.
3. Оповещение при пожаре	
3.1. Свето-звуковое	свето-звуковой оповещатель
3.2. Речевое	-
3.3. Дополнительные требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оповещение при пожаре разработать в соответствии с требованиями СП 3.13130. 2. Над эвакуационными дверьми установить световые оповещатели «Выход». 3. Установить свето-звуковой оповещатель снаружи здания над входом и защитить от атмосферных осадков защитным козырьком. 5. Место размещения оповещателя обозначить специальным знаком пожарной безопасности по ГОСТ Р 12.4.026.

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-TT-001



K27W0B

4. Специальные контрольные приборы пожарной и охранной сигнализации	-
5. Телефонная связь	-
6. СКС	-
7. Видеонаблюдение	-
8. Система контроля и управления доступом	-
9. Спутниковое телевидение	-
10. Дополнительные требования	<p>1. Прокладку кабелей выполнить до клеммных (распределительных) коробок.</p> <p>2. Внутри блока кабели проложить в пластиковых кабель-каналах.</p> <p>3. Снаружи блока устройства и способ прокладки кабелей должны соответствовать гл. 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПУЭ.</p> <p>4. Шлейфы для ОС, и для ПС и СОУЭ, вывести в разные клеммные коробки. Коробки расположить внутри здания в удобном для обслуживания месте вблизи кабельного ввода.</p> <p>5. Над кабельным вводом предусмотреть козырек.</p> <p>6. Спецификация оборудования, поставляемого комплектно, должна быть согласована с заказчиком.</p> <p>7. Все применяемое оборудование должно иметь сертификаты соответствия.</p>

2.9. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ И ПРИЕМКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Требования к проведению приемочных испытаний	Контроль деталей, узлов, сборочных единиц, комплектующих производится заводом-изготовителем в порядке, установленном на заводе-изготовителе и по действующей нормативно-технической документации
---	--

2.10. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКАЗАТЕЛЯМ НАДЕЖНОСТИ

1. Показатели надежности и показатели безопасности	<p>Показатели надежности и показатели безопасности изделий необходимо обеспечить на этапе проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильным выбором материалов для основных узлов, сборочных единиц и деталей/изделий, отвечающих требованиям условий эксплуатации настоящих ТТ; - использованием узлов и деталей, апробированных в условиях эксплуатации или прошедших отработку в составе макетов и опытных образцов; - расчетом на прочность основных элементов конструкции с обеспечением запасов прочности и с учетом сейсмических нагрузок.
2. Требования к гарантийным обязательствам	<p>1. Завод-изготовитель должен гарантировать выполнение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований настоящих ТТ; - требований действующих государственных стандартов, руководящих документов, постановлений правительства РФ, строительных норм и правил, указанных в настоящих ТТ. <p>2. Гарантия не менее 24 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 36 месяцев после отгрузки с завода-изготовителя.</p> <p>3. При обнаружении в гарантийный срок эксплуатации дефектов, вызванных некачественным изготовлением и подтвержденных актом установленной формы со стороны Заказчика, поставщик должен устранить дефекты или заменить оборудование/изделие/элемент конструкции или блок полностью.</p>

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-TT-001

Лист

11

K27W0C

2.11. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЯМ, МАРКИРОВКЕ И ВИЗУАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

1. Маркировка здания	
1.1. Маркировка должна включать	1. Наименование завода-изготовителя 2. Товарный знак; 3. Наименование и обозначение ; 4. Заводской номер; 5. Класс (категория) по пожарной опасности помещения; 6. Номер технических условий; 7. Год выпуска; 8. Масса, кг; 9. Знак соответствия государственным стандартам (при его присвоении).
1.2. Маркировка должна выполняться	1. В соответствии с требованиями чертежей способом, обеспечивающим ее сохранность в течение всего времени эксплуатации. 2. На металлической пластине ГОСТ 12971.
2. Антикоррозионная защита	Металлоконструкции должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями Технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании» № П2-05 ТИ-0002 версия 1.00.
3. Визуальная идентификация здания	Цветовое решение по окраске здания произвести в соответствии с «Методическим руководством по применению фирменного стиля», утвержденное приказом ОАО АНК «Башнефть» от 14.12.2012 г. № 1123.
4. Дополнительные требования	Предусмотреть места нанесения поясняющих надписей и знаков безопасности на оборудовании здания в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, а также над всеми кнопочными пультами управления работой оборудования и сигнализации.

2.12. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

1. Технические услуги завода-изготовителя	1. Проектирование здания и оборудования. 2. Изготовление, испытания и поставка оборудования в составе комплекта. 3. Шефмонтажные работы (по согласованию с Заказчиком). 4. Пуско-наладочные работы (по согласованию с Заказчиком). 6. Обучение персонала (по согласованию с Заказчиком).
2. Дополнительные требования	Поставщик обязан заключить договор на ШМР и ПНР с Заказчиком.

2.13. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ ПОСТАВКИ

1. Комплект поставки	
1.1. Здание	Здание в каркасно-панельном исполнении из панелей типа «сэндвич» в комплекте с входными площадками, с лестницей и ограждением, козырьками над входной дверью, соединительной галереей и комплектом документации
1.2. Оборудование	1. Технологическое оборудование (согласно спецификации - лист 19 и согласованию с заказчиком) 2. Инженерным обеспечением (отопление, вентиляция, водопроводная и канализационные сети, электроосвещение, система связи, пожарной и охранной сигнализация), оборудованием здания (умывальники, душевые кабины, унитазы и т.д.)
1.3. Энергетическое оборудование	1. Щитовая 2. Кнопки управления, вентиляцией, выключатели рабочего, аварийного и наружного освещения;

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001



K27W0D

	3. Светильники рабочего и аварийного освещения в соответствии с категорий помещения с энергосберегающими светодиодными лампами 4. Светильники наружного (над входом в здание) освещения со степенью защиты от внешнего воздействия не ниже IP54 с энергосберегающими светодиодными лампами 5. Система обогрева здания с автоматическим регулированием температуры 6. Кабельная продукция и кабельные конструкции.
1.4. ЗИП и инструменты	Комплект ЗИП, обеспечивающий работу в течении двух лет с момента ввода в эксплуатацию, в том числе: - светодиодные светильники (применяемой марки) не менее 3 единиц.
1.5. Прочее оборудование и системы	1. Оборудование пожарно-охранной сигнализации. 2. Первичные средства пожаротушения и пожарный инвентарь согласно Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ. 3. Стеллажи для хранения пожарного инвентаря.
1.6. КИП и А	См. подраздел 2.5
2. Документация и технические данные	
2.1. Предоставить документацию	См. подраздел 2.15
2.2. Предоставить технические данные в указанном составе	1. Схема опирания блока на фундаменты (количество точек опор, их привязка); 2. Вид крепления блока к фундаментам (анкерными болтами, сварное соединение к закладным деталям и т.п.); 3. В случае болтового крепления – диаметр отверстий под болты в основании здания, схема расположений отверстий, требуемая длина выступающей части болтов; 4. Величина нагрузок (вертикальных и горизонтальных) от блока, передающихся на фундамент в точках крепления; 5. Расположение входа (выхода) в блок, размеры дверных проемов; 6. Схема охранно-пожарной сигнализации; 7. Схема электрическая подключения потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположение клеммных коробок. 8. План расположения оборудования пожарной, охранной сигнализации и связи 9. План трассы прокладки СКС
3. Дополнительные требования	1. Завод-изготовитель обязан предоставить проектной организации задание на проектирование фундаментов в срок не более 14 календарных дней с момента заключения договора на поставку с Заказчиком. 2. Данный состав комплектации является предварительным. Окончательный состав необходимо согласовать с заказчиком. Изготовление оборудования начинать только после согласования конструкторской документации с Заказчиком и проектной организацией.

2.14. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИМ ДАННЫМ

1. Перечень документации, входящей в комплект поставки	1. КД: <ul style="list-style-type: none"> ▪ сметы, учитывающие все затраты на поставляемое оборудование (в соответствии со спецификацией изделий и материалов), а также затраты на выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ. ▪ схема опирания блоков на фундаменты (количество точек опор, их привязка); ▪ вид крепления блоков к фундаментам (анкер-
--	--

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Копл.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001

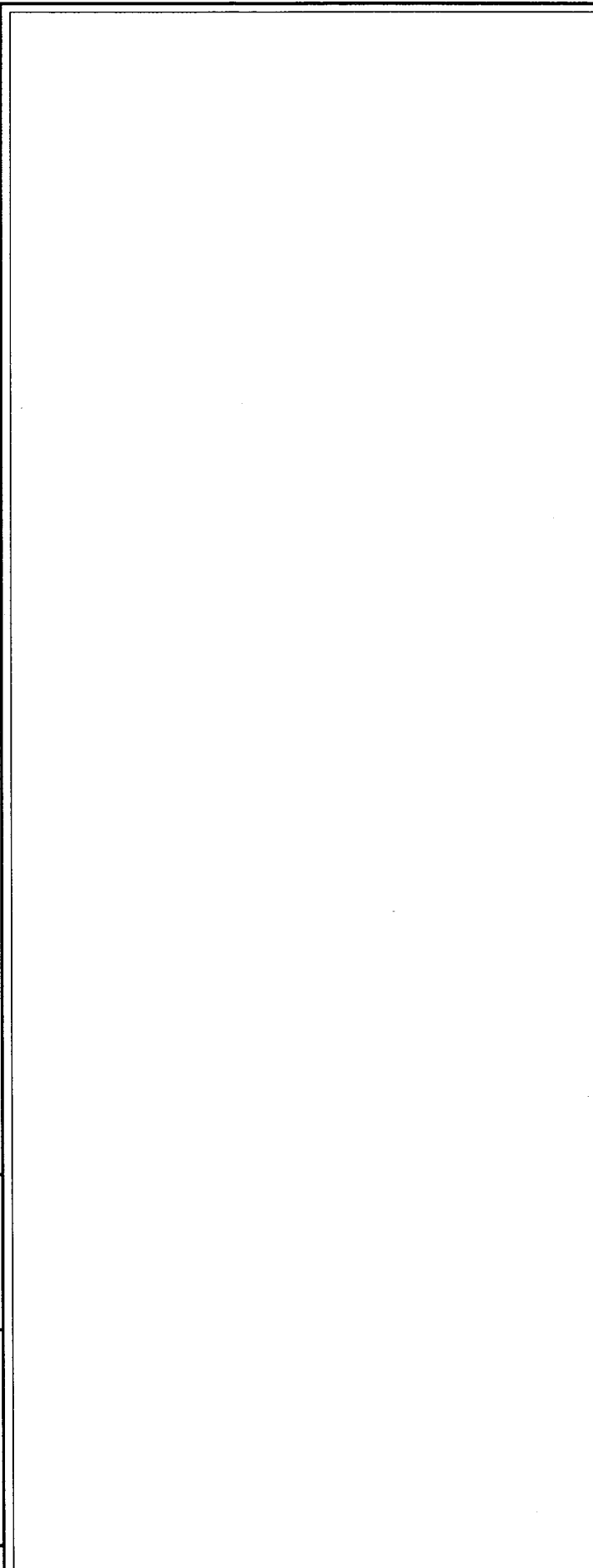
Лист

13



K27W0E

Инь. № годп.	Подп. и дата	Взам. инв. №



ными 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;

- принципиальная (однолинейная) схема электроснабжения;
 - план здания с приведением экспликации помещений;
 - решения по отделке помещений;
 - отображение фасадов (цветовое решение фасадов);
 - чертежи характерных разрезов блоков 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;
 - планы перекрытий, покрытий, кровли;
 - схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок;
 - величины нагрузок (вертикальных, статических и динамических) от блоков, передающихся на фундаменты в точках крепления, указать вид учтенных нагрузок (собственный вес и т.д.);
 - данные с мощностными характеристиками электропотребителей блока;
 - схема электрическая подключения потребителей (освещение, отопление, вентиляция) и расположение клеммных коробок;
 - схема автоматизации;
 - схема вентиляции (с расположением и ориентацией дефлектора на боковой поверхности блока);
 - схема подключения внешних проводок для средств измерений/автоматизации;
 - схема структурная ПС и СОУЭ, ОС по каждому разделу;
 - схема электрических подключений оборудования ПС и СОУЭ, ОС;
 - план расположения оборудования ПС и СОУЭ, ОС;
 - планы прокладки кабельных линий ПС и СОУЭ, ОС по каждому разделу;
 - спецификация на все виды оборудования, материалы и конструкции, с указанием единиц измерения, количества и веса (объема);
 - спецификация на все материалы и конструкции, монтаж которых, для объединения в единое целое, следует производить на площадке, а также количество монтажных соединений (стыков) электрокабелей, трубопроводов и т.д.
 - схема строповки блока.
2. Эксплуатационная документация в соответствии ГОСТ 2.601:
- паспорт в одном экземпляре с приложением к нему:
 - паспорта на поставляемое оборудование;
 - паспорта и руководства по эксплуатации на основное и вспомогательное оборудование;
 - сборочный чертеж здания, чертежи на оборудование с поперечными видами и разрезами и

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Коп.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001

Лист

14



K27W0F

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001

Лист

15

спецификации оборудования;

- сборочный чертеж «Расположение приборов и средств измерений/автоматизации» блока;
- схема комбинированная принципиальная;
- перечень средств измерений/автоматизации с паспортами, техническим описанием, инструкциями по эксплуатации, методикой проверки на изделие/оборудование;
- схемы автоматизации;
- руководство по эксплуатации;
- гарантия изготовителя;
- протокол (акт) по результатам испытаний и контроля на заводе изготовителе.

2.1. Руководство по эксплуатации должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.610 и включать следующие разделы:

- описание и работа;
- использование по назначению;
- техническое обслуживание;
- ремонт;
- хранение;
- транспортирование;
- утилизация.
- перечень возможных отказов (в том числе критических) для деталей, сборочных единиц, комплектующих элементов;
- критерии предельных состояний (в том числе критических) деталей, узлов и комплектующих элементов, предшествующих возникновению отказов (или критических отказов).

3. Разрешительная документация:

- сертификат соответствия/декларация о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011;
- действующее разрешение на применение, выданное Ростехнадзором в комплекте с заключением экспертизы промышленной безопасности и копией письма о его утверждении и регистрации (для случаев, когда заключение указано в разрешении как основание для выдачи разрешения на применение); также в комплекте с копией разрешения должна быть предоставлена копия сертификата ГОСТ Р (в случае, если продукция подлежит обязательной сертификации в системе ГОСТ Р, или подлежала до вступления в силу соответствующего технического регламента, при условии, что сертификат ГОСТ Р выдан также до вступления в силу соответствующего технического регламента, и при этом не окончен срок переходного периода, установленный техническим регламентом); для продукции изготовленной после 01.01.2014 вместо разрешения на применение может быть предоставлена только копия заключения экспертизы промышленной безопасности, зарегистрированного в Ростехнадзоре не ранее 01.01.2014
- для эксклюзивного, инновационного оборудования, ранее не поставлявшегося на территорию Российской Федерации, либо изготавливаемого штучно, а также для оборудования, имеющего необходимые разрешительные документы, срок действия которых заканчивается до планируемой даты изготовления,



K27W0G

	<p>изготовитель (поставщик) данного оборудования гарантирует предоставление всех необходимых документов до приемки объекта в эксплуатацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011; ▪ отметку/свидетельство для приборов и средств измерений/автоматизации по проведению проверки от аккредитованного центра в установленном порядке в области обеспечения единства измерений; ▪ поставляемое оборудование зарубежных производителей должны соответствовать нормативной документации Заказчика, НТД и, государственным стандартам РФ; ▪ товаросопроводительная документация (комплектная ведомость, упаковочный лист, отгрузочная спецификация на комплектующие изделия (запорную арматуру, средства измерения, контроля и автоматизации и другие изделия, входящие в блок).
--	---

2. Дополнительные требования	<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 согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденным приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101. 3. Срок предоставления конструкторской и разрешительной документации поставщиком в календарных днях, не более 10. 4. В сопроводительной документации производитель в обязательном порядке должен изложить порядок и способы утилизации оборудования после утраты им потребительских свойств, включая упаковку, в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». 5. Изготовление оборудования начинать только после согласования КД с Заказчиком и проектной организацией.
------------------------------	--

2.15. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, КОНСЕРВАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

1. Требования к массе и габаритам конструкций блока	Габариты и масса должны позволять транспортирование аппарата железнодорожным или автомобильным транспортом.
2. Крепление конструкций блока при транспортировании	Крепление производить согласно документации завода-изготовителя. В процессе транспортирования при необходимости допускается применение дополнительных крепежных элементов (распорки, растяжки, стяжки).
3. Требования при транспортировании / монтаже	<ol style="list-style-type: none"> 1. Все проемы должны быть закрыты заглушками и защищены от попадания атмосферных осадков. 2. Должна быть исключена возможность открывания дверей с целью защиты бьющихся и легкоснимаемых частей. Двери должны быть закрыты на замки. 3. Поворотные механизмы двери необходимо защитить консервирующей смазкой
4. Дополнительные требования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы производить без резких толчков и ударов. 2. Материальное исполнение поставляемого оборудо-

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

1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001

Лист
16

К27W0H

		вания должно обеспечить его сохранность при транспортировании и хранении при абсолютно минимальной температуре воздуха окружающей среды по подразделу 1.3 настоящих ТТ.	
2.16. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЫШЛЕННОЙ, ПОЖАРНОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА			
1. Общие требования		<p>1. Размещение оборудования должно обеспечивать удобство и безопасность их эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций.</p> <p>2. Размещение систем контроля, управления должно осуществляться в местах, удобных и безопасных для обслуживания.</p> <p>3. Электрооборудование в блоке должно отвечать требованиям правил устройства электроустановок.</p> <p>4. В блоке предусмотреть размещение стендов для информации, технологических схем, инструкций и т.п.</p>	
2. Защитные меры			
2.1. Предусмотреть следующие защитные меры		<p>1. Автоматическое отключение питания</p> <p>2. Уравнивание потенциалов</p> <p>3. Защитное заземление</p>	
2.2. Защита персонала и оборудования от воздействия токов короткого замыкания, разрядов молнии, статического электричества и выравнивание потенциалов		<p>1. Меры согласно требованиям ПУЭ (седьмое издание).</p> <p>2. Непрерывная и надежная электрическая связь между металлической кровлей и металлическими конструкциями здания.</p> <p>3. Установить на всем электрооборудовании знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026</p>	
2.3. Заземление		<p>1. Все электрооборудование установки должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ (седьмое издание) и должно быть присоединено к внутреннему заземляющему контуру.</p> <p>2. Внешний контур заземления должен иметь заземляющий зажим в соответствии с требованиями ГОСТ 21130.</p> <p>Место заземления должно быть обозначено несмывающимися знаками заземления.</p> <p>3. Внутренний и внешний заземляющие контуры должны быть соединены между собой не менее чем в двух местах с противоположных сторон установки.</p> <p>4. Сопротивление заземляющих устройств, используемых для заземления, должно быть не более 4 Ом (ПУЭ, седьмое издание).</p>	
3. Пожарная безопасность			
3.1. Первичные средства пожаротушения		Согласно Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390.	
3.2. Дополнительные требования		<p>1. Предусмотреть табличку на входной двери в отсеки блока (по Правилам противопожарного режима в Российской Федерации) с надписью, содержащей следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование помещения; - категории по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класса зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ; <p>2. Система электроснабжения должна быть спроектирована и выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ.</p> <p>3. В блоке предусмотреть размещение стендов для информации, технологических схем, инструкций и т.п.</p>	
Инв. № подл.			
Подл. и дата			
Взам. инв.№			
1	-	Зам.	1683-17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№
			Подп.
			Дата
17679-P-001.001.186-TX-01-TT-001			Лист
			17



K27W01

2.17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Требования к технологичности, унификации, материалам, оборудованию и покупным изделиям

1.1. Технологичность	Технология изготовления деталей и узлов должна соответствовать условиям серийного производства
1.2. Унификация сборочных единиц и деталей	В конструкции необходимо предусмотреть максимальный уровень стандартных, унифицированных и заимствованных сборочных единиц и деталей.
1.3. Материалы	1. Материалы должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и настоящих ТТ. Все оборудование, устройства и приборы в комплекте поставки подлежат испытанию на заводе-изготовителе на качество, прочность, надежность в соответствии с данными ТТ. Программа испытания должна быть предварительно согласована с заказчиком. Обеспечить проведение эксплуатационных испытаний оборудования (под нагрузкой) продолжительностью не менее 72-х часов на строительной площадке и достижение оборудованием гарантированных показателей. 2. Материалы, использованные для изготовления оборудования, должны иметь сертификаты, характеризующие химический состав, механические свойства и результаты необходимых испытаний материалов.
1.4. Оборудование	1. Все оборудование должно иметь сертификат соответствия требованиям промышленной и пожарной безопасности и разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). 2. Изготовление оборудования начинать только после согласования конструкторской документации с Заказчиком и проектной организацией.
1.5. Покупные изделия	Покупные комплектующие изделия установки и материалы должны пройти входной контроль в соответствии с НТД завода-изготовителя.

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

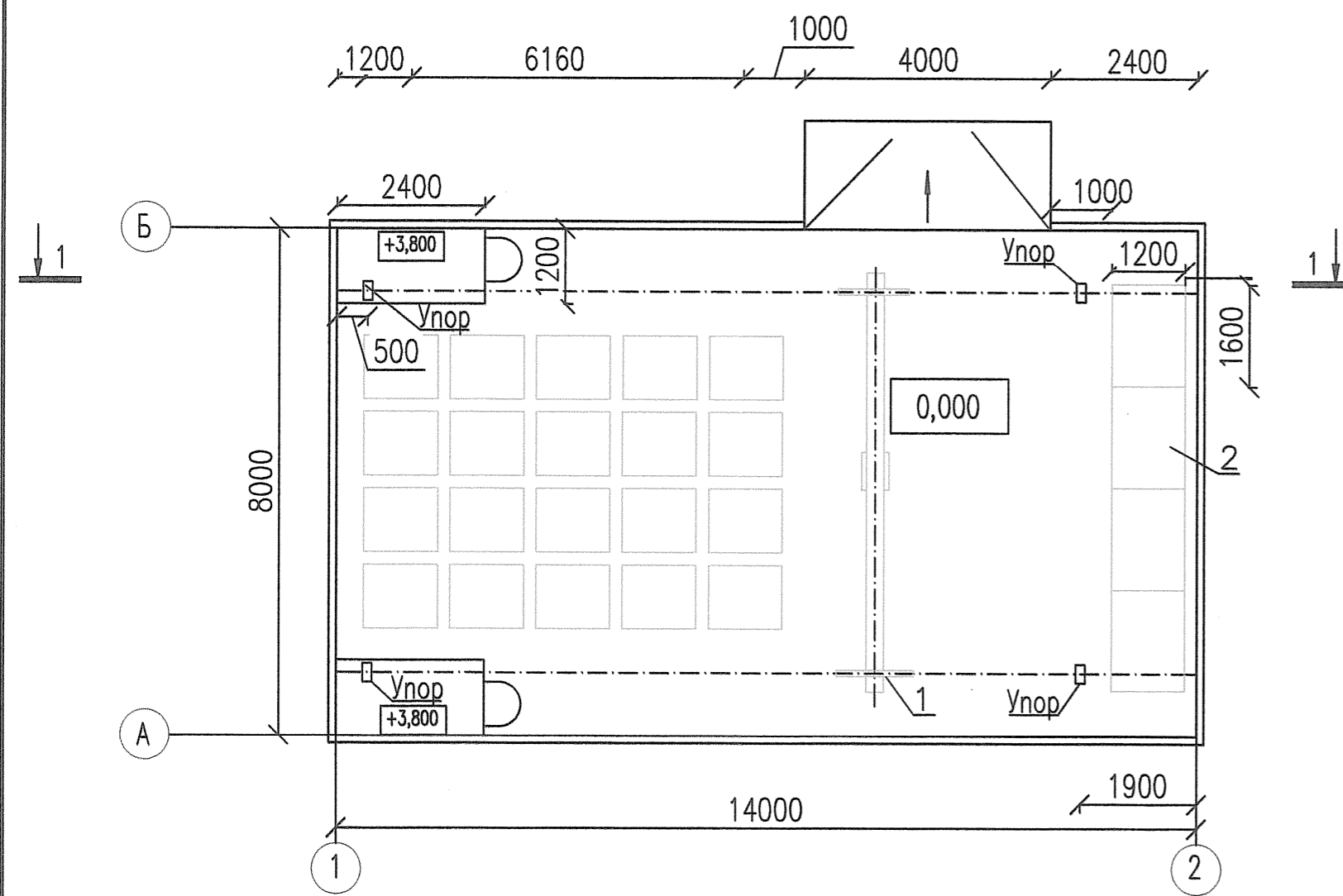
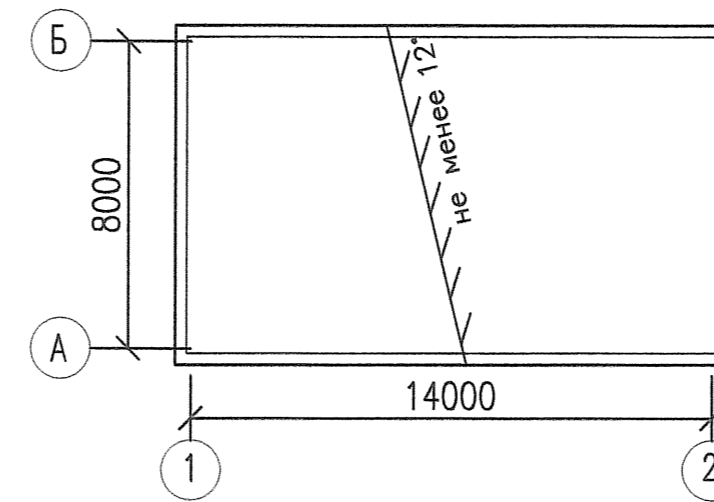
1	-	Зам.	1683-17		12.07.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

17679-P-001.001.186-TX-01-ТТ-001

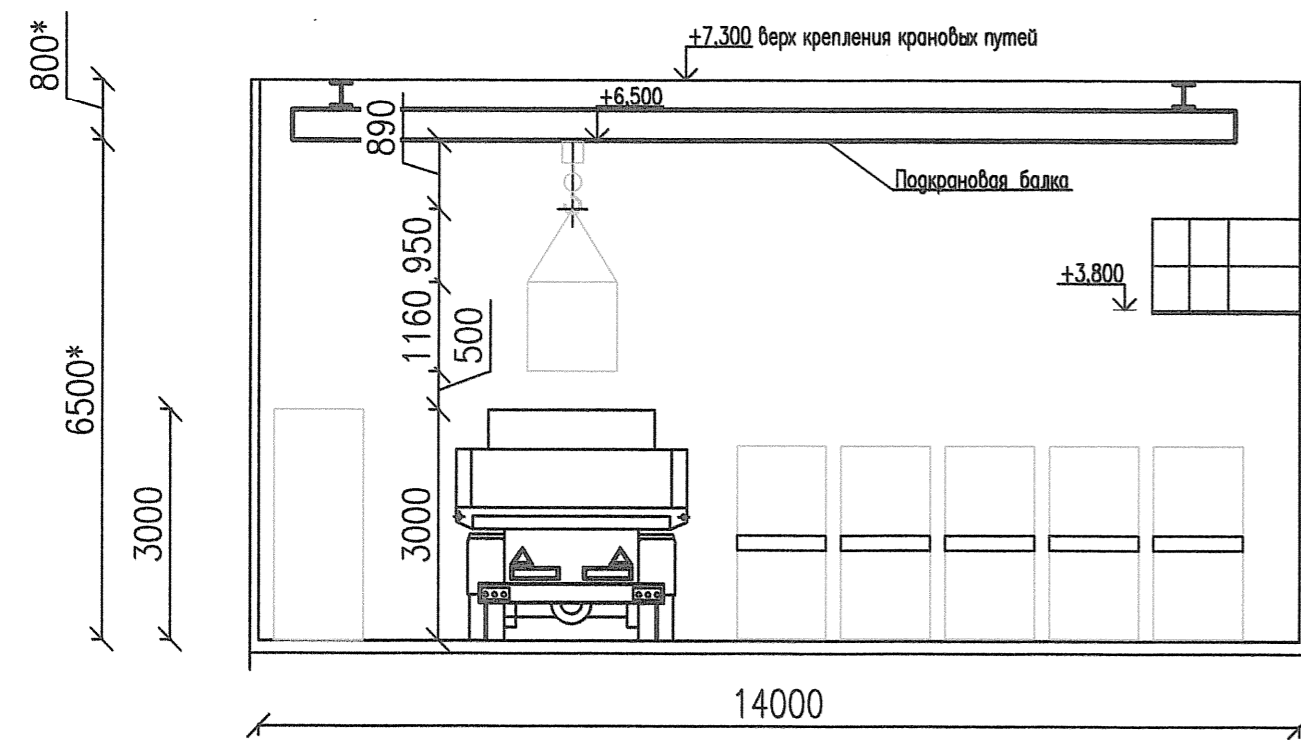
Приложение 1
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1		Кран подвесной однобалочный ручной, пролет 6,0м, г/п 2т	1	518	
2		Стеллаж для пожаринвентаря, 1600x1200x2000	4		

План кровли
Элементы безопасности кровли и водоотвода условно не показаны



1-1



Приложение 1
План здания склада хранения пенообразователя и пожарных рукавов

K2DS01

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

1	-	Зам.	1683-17	12.07.17	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата

17679-Р-001.001.186-ТХ-01-ТТ-001

Лист
19