



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ПРОМЭНЕРГО»



БЛОК – КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ,  
ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫХ ПУНКТОВ УПРАВЛЕНИЯ,  
ЗАЩИТЫ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО  
И БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПЕРЕВОЗИМЫЕ

Руководство по эксплуатации  
ПЭП.670237.001 РЭ

г. Чебоксары  
2015

Содержание

Стр.

Вводная часть	3
1 Назначение	4
2 Технические данные	8
3 Состав изделия	9
4 Конструкция блок-контейнера и описание инженерного оборудования	11
5 Маркировка	19
6 Упаковка и транспортирование	20
7 Монтаж	22
8 Указания по эксплуатации	24
9 Использование по назначению	25
10 Указание мер безопасности	28
11 Хранение и утилизация	29
12 Гарантии изготовителя	30

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ПЭП.670237.001 РЭ

Изм	Лист	№докумен.	Подп.	Дата
Разраб.		Прохаров		12.15
Проб.		Великанова		19.15
Н. бюро		Андреев		12.15
Н. контр.		Великанова		19.15
Утв.		Михайлов		12.15

БЛОК-КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ,  
ОБЩЕПОДСТАЦИОННЫХ ПУНКТОВ УПРАВЛЕНИЯ,  
ЗАЩИТЫ СТАНЦИЙ И ПОДСТАЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО  
И БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПЕРЕВОЗИМЫЕ  
Руководство по эксплуатации

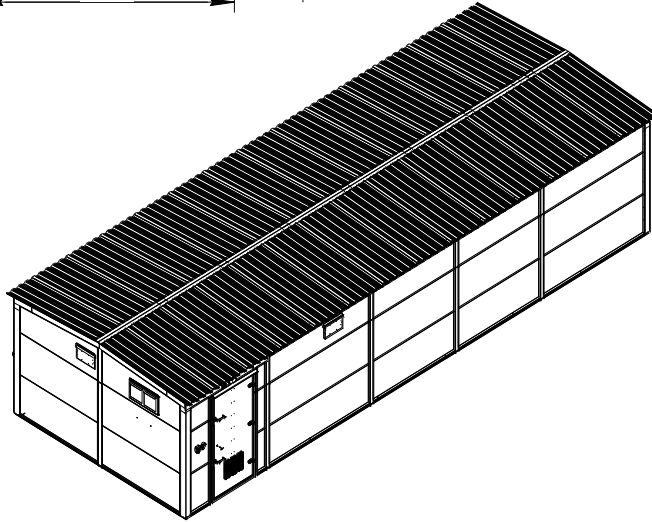
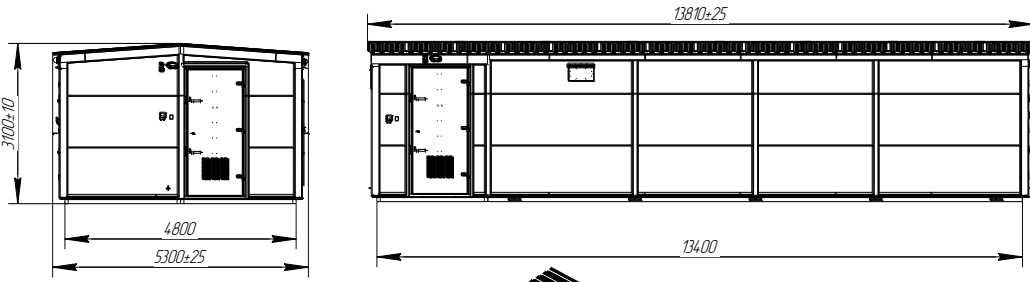
Лит.	Лист	Листов
	2	30

ЗАО «Промэнерго»

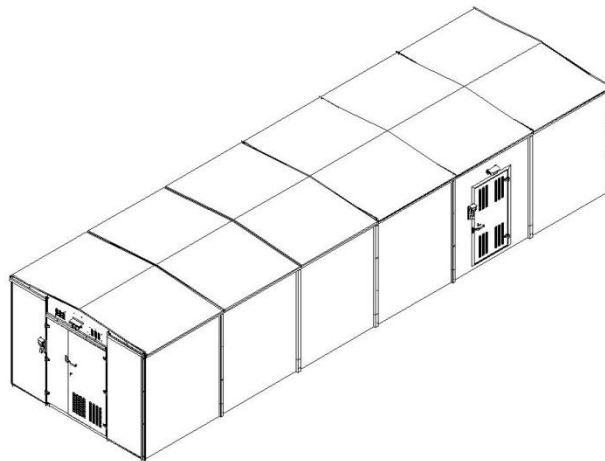
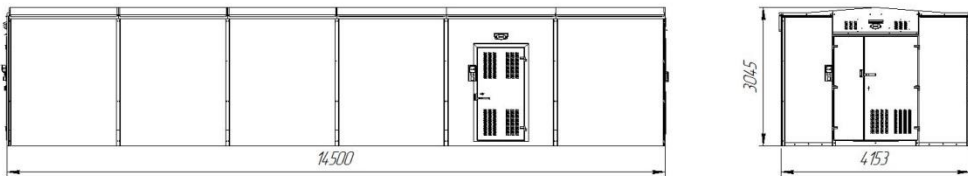
Перв. примен.	<p>Руководство по эксплуатации предназначено для изучения блок - контейнеров для систем электроснабжения, общеподстанционных пунктов управления, защиты станций и подстанций промышленного и бытового назначения перевозимые (далее – блок-контейнеры или БК), предназначенные для применения в различных климатических районах с сейсмичностью до 9 баллов по шкале MSK-64 включительно и правил их эксплуатации.</p> <p>Настоящий документ содержит технические характеристики блок-контейнеров и условий их применения, сведения об устройстве, указания мер безопасности, правила монтажа, подготовки к работе и технического обслуживания, а также сведения о консервации, транспортировании и хранении.</p> <p>Руководство по эксплуатации рассчитано на обслуживающий персонал, четко представляющий назначение блок-контейнеров и прошедший специальную подготовку по технической эксплуатации высоковольтных распределительных устройств.</p> <p>К эксплуатации блок-контейнеров допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструкцию по охране труда и пожарной безопасности.</p> <p>Кроме того, руководство по эксплуатации служит информационным материалом для ознакомления проектных, монтажных и эксплуатационных организаций.</p>					
	Справ. №					
Инв.№ подл.		Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	<p style="text-align: center;">ПЭП.670237.001 РЭ</p>
	<p style="text-align: right;">Лист 3</p>					
						<p>Изм/Лист № докумен. Подп. Дата</p>

Перв. примен.	1 Назначение				Справ. №
	<p>1.1 Блок-контейнеры применяются в различных отраслях промышленности и предназначены для установки оборудования различного типа и назначения, а также в качестве бытовых помещений для размещения персонала.</p> <p>1.2 Блок-контейнеры соответствуют комплекту технической документации, утвержденному в установленном порядке, и требованиям ТУ5363-007-43229919-2014.</p> <p>1.3 При проектировании блок-контейнеров учтены требования строительных норм и правил, а также требования ГОСТ 22853.</p> <p>1.4 Блок-контейнеры предназначены для работы на открытом воздухе в следующих условиях эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– температура окружающего воздуха от минус 60 °С до плюс 50 °С;</li> <li>– высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;</li> <li>– допустимые снеговые нагрузки – для районов V по СНиП 2.01.07;</li> <li>– допустимые ветровые нагрузки - для районов II по СНиП 2.01.07;</li> <li>– допустимые гололедные нагрузки - для районов V по СНиП 2.01.07;</li> <li>– сейсмическая активность – не более 9 баллов по шкале MSK-64;</li> <li>– тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов – II по ГОСТ 15150.</li> </ul> <p>1.5 Значения эксплуатационно-технических характеристик для различных исполнений – согласно технической документации на них, утвержденной в установленном порядке.</p> <p>1.6 Условия эксплуатации ограждающих конструкций блок-контейнеров следует принимать в соответствии со СНиП 23-02.</p> <p>1.7 Класс ответственности блок-контейнеров – III, коэффициент надежности – 0,9.</p> <p>1.8 Структура условного обозначения блока-контейнера при заказе должна содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наименование продукции – «Блок-контейнер»;</li> <li>– обозначение типа продукции согласно технической документации;</li> <li>– обозначение вида, типа или исполнения (при их наличии) согласно технической документации;</li> <li>– обозначение габаритных размеров в сборе (длина, ширина, высота), в мм;</li> <li>– обозначение настоящих технических условий.</li> </ul>				
Подп. и дата					Инв.№ дубл.
Взам. инв.№					Подп. и дата
Инв.№ подл.					Изм/Лист № докумен. Подп. Дата
ПЭП.670237.001 РЭ					Лист
					4

Перв. примен.	<p>Блок-контейне - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> x <input type="text"/> x <input type="text"/> - <input type="text"/></p>				
Справ. №	<p>Блок-контейнер;</p> <p>Обозначение типа продукции: 1 – для установки оборудования; 2 – для бытовых помещений;</p> <p>Обозначение вида, типа или исполнения: 1 – сэндвич-панели; 2 – стеклофибробетон; 3 – другое;</p> <p>Габариты блок-контейнера (Д x Ш x В) , мм</p> <p>Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.</p>				
Подп. и дата	<p>1.9 Пример записи обозначения блок-контейнера (при заказе и записи в документации другого изделия).</p> <p>Блок-контейнер для установки оборудования из сэндвич-панелей длиной 13500 мм, шириной 5000 мм, высотой 3000 мм выполненный по ТУ 5363-007-43229919-2914.</p> <p>Блок-контейнер–1–1–13500x5000x3100-У1, ТУ 5363-007-43229919-2914.</p>				
Инв.№ дубл.	<p>1.10 На рисунке 1 показан внешний вид блок-контейнеров.</p>				
Взам. инв.№	<p>1.11 Пример плана расположения электрооборудования показан на рисунке 2.</p>				
Подп. и дата					
Инв.№ подл.					
Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата	ПЭП.670237.001 РЭ



а) – блок-контейнер из сэндвич-панелей



б) – блок-контейнер из стеклофибробетона

Рисунок 1 - Габаритные размеры блок-контейнеров

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата

ПЭП.670237.001 РЭ

Перв. примен.

Справ. №

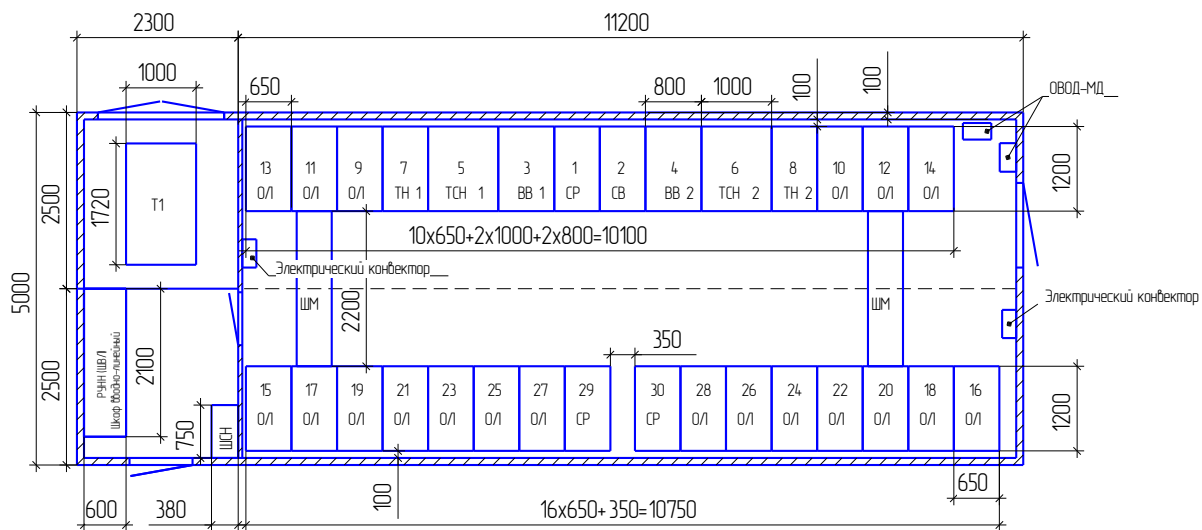
Подп. и дата

Инв.№ дубл.

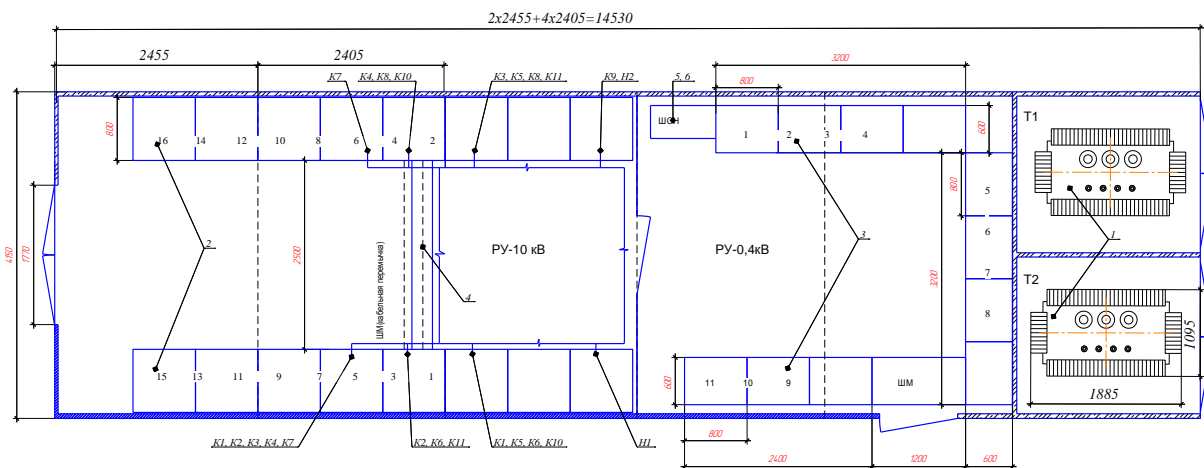
Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.



а) – блок-контейнер из сэндвич-панелей



б) – блок-контейнер из стеклофибробетона

Рисунок 2 – План расположения электрооборудования

Перв. примен.	2 Технические данные																																			
	2.1 Основные параметры																																			
Справ. №	2.1.1 Основные технические данные блок-контейнеров приведены в таблице 1.																																			
	Таблица 1 - Параметры и характеристики корпуса блок-контейнеров																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование параметра</th> <th colspan="2">Количественные и качественные показатели блок-контейнеров</th> </tr> <tr> <th>из сэндвич-панелей</th> <th>из стеклофибробетона</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Транспортные габариты (не более), мм: - ширина; - длина; - высота</td> <td>2500 14000 3100</td> <td>2450 4150 3050</td> </tr> <tr> <td>Масса одного транспортного модуля (не более), кг</td> <td>20000</td> <td>6000</td> </tr> <tr> <td>Сейсмостойкость по ГОСТ 30546.1 и СП 14.13330.2011</td> <td colspan="2">до 9 баллов</td> </tr> <tr> <td>Степень огнестойкости по СНиП 21-01-97</td> <td colspan="2">не ниже IV</td> </tr> <tr> <td>Класс конструкций по пожарной опасности по СНиП 21-21-97</td> <td colspan="2">C1</td> </tr> <tr> <td>Категория взрывопожароопасности БК по СНиП 12.13130-2009</td> <td colspan="2">Д или В4</td> </tr> <tr> <td>Срок службы (не менее), лет</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>Группа условий транспортирования</td> <td colspan="2">8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150</td> </tr> <tr> <td>Группа условий хранения</td> <td colspan="2">8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150</td> </tr> </tbody> </table>			Наименование параметра	Количественные и качественные показатели блок-контейнеров		из сэндвич-панелей	из стеклофибробетона	Транспортные габариты (не более), мм: - ширина; - длина; - высота	2500 14000 3100	2450 4150 3050	Масса одного транспортного модуля (не более), кг	20000	6000	Сейсмостойкость по ГОСТ 30546.1 и СП 14.13330.2011	до 9 баллов		Степень огнестойкости по СНиП 21-01-97	не ниже IV		Класс конструкций по пожарной опасности по СНиП 21-21-97	C1		Категория взрывопожароопасности БК по СНиП 12.13130-2009	Д или В4		Срок службы (не менее), лет	30		Группа условий транспортирования	8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150		Группа условий хранения	8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150	
Наименование параметра	Количественные и качественные показатели блок-контейнеров																																			
	из сэндвич-панелей	из стеклофибробетона																																		
Транспортные габариты (не более), мм: - ширина; - длина; - высота	2500 14000 3100	2450 4150 3050																																		
Масса одного транспортного модуля (не более), кг	20000	6000																																		
Сейсмостойкость по ГОСТ 30546.1 и СП 14.13330.2011	до 9 баллов																																			
Степень огнестойкости по СНиП 21-01-97	не ниже IV																																			
Класс конструкций по пожарной опасности по СНиП 21-21-97	C1																																			
Категория взрывопожароопасности БК по СНиП 12.13130-2009	Д или В4																																			
Срок службы (не менее), лет	30																																			
Группа условий транспортирования	8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150																																			
Группа условий хранения	8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150																																			
Подп. и дата	2.2.1 В таблице 2 даны показатели параметров и характеристик на оборудование, встраиваемое в блок-контейнеры.																																			
	Таблица 2 - Параметры и характеристики оборудования блок-контейнеров																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование параметра</th> <th>Количественные и качественные показатели</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Шкаф собственных нужд (ШСН)</td> <td>напольный или навесной</td> </tr> <tr> <td>Охранно-пожарная сигнализация</td> <td>- извещатели пожарные дымовые; - датчик положения двери; - оповещатели охранно-пожарные.</td> </tr> <tr> <td>Система поддержания микроклимата</td> <td>- вытяжные вентиляторы; - электрообогрев.</td> </tr> <tr> <td>Первичные средства пожаротушения</td> <td>огнетушитель ОУ-5, 2 шт.</td> </tr> <tr> <td>Освещение</td> <td>- основное; - аварийное.</td> </tr> </tbody> </table>			Наименование параметра	Количественные и качественные показатели	Шкаф собственных нужд (ШСН)	напольный или навесной	Охранно-пожарная сигнализация	- извещатели пожарные дымовые; - датчик положения двери; - оповещатели охранно-пожарные.	Система поддержания микроклимата	- вытяжные вентиляторы; - электрообогрев.	Первичные средства пожаротушения	огнетушитель ОУ-5, 2 шт.	Освещение	- основное; - аварийное.																				
Наименование параметра	Количественные и качественные показатели																																			
Шкаф собственных нужд (ШСН)	напольный или навесной																																			
Охранно-пожарная сигнализация	- извещатели пожарные дымовые; - датчик положения двери; - оповещатели охранно-пожарные.																																			
Система поддержания микроклимата	- вытяжные вентиляторы; - электрообогрев.																																			
Первичные средства пожаротушения	огнетушитель ОУ-5, 2 шт.																																			
Освещение	- основное; - аварийное.																																			
Инв.№ подл.				Лист 8																																
	ПЭП.670237.001 РЭ																																			
Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм/Лист № докумен. Подп. Дата																																



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

### 3 Состав изделия

3.1 Блок-контейнер представляет собой мобильное каркасное здание сборно-разборного типа, состоящее из любого количества блоков.

3.2 Блок-контейнеры могут быть различными по размеру, количеству блоков, комплектации оборудованием и коммуникациями.

3.3 Конструктивное исполнение блок-контейнера обеспечивает нормальную работу, безопасную и удобную эксплуатацию оборудования, а также возможность его транспортировки автомобильным, железнодорожным и водным транспортом, и перемещения с помощью подъемно-транспортных средств.

3.4 На рисунках 3 и 4 показан пример схемы деления блок-контейнера на блоки.

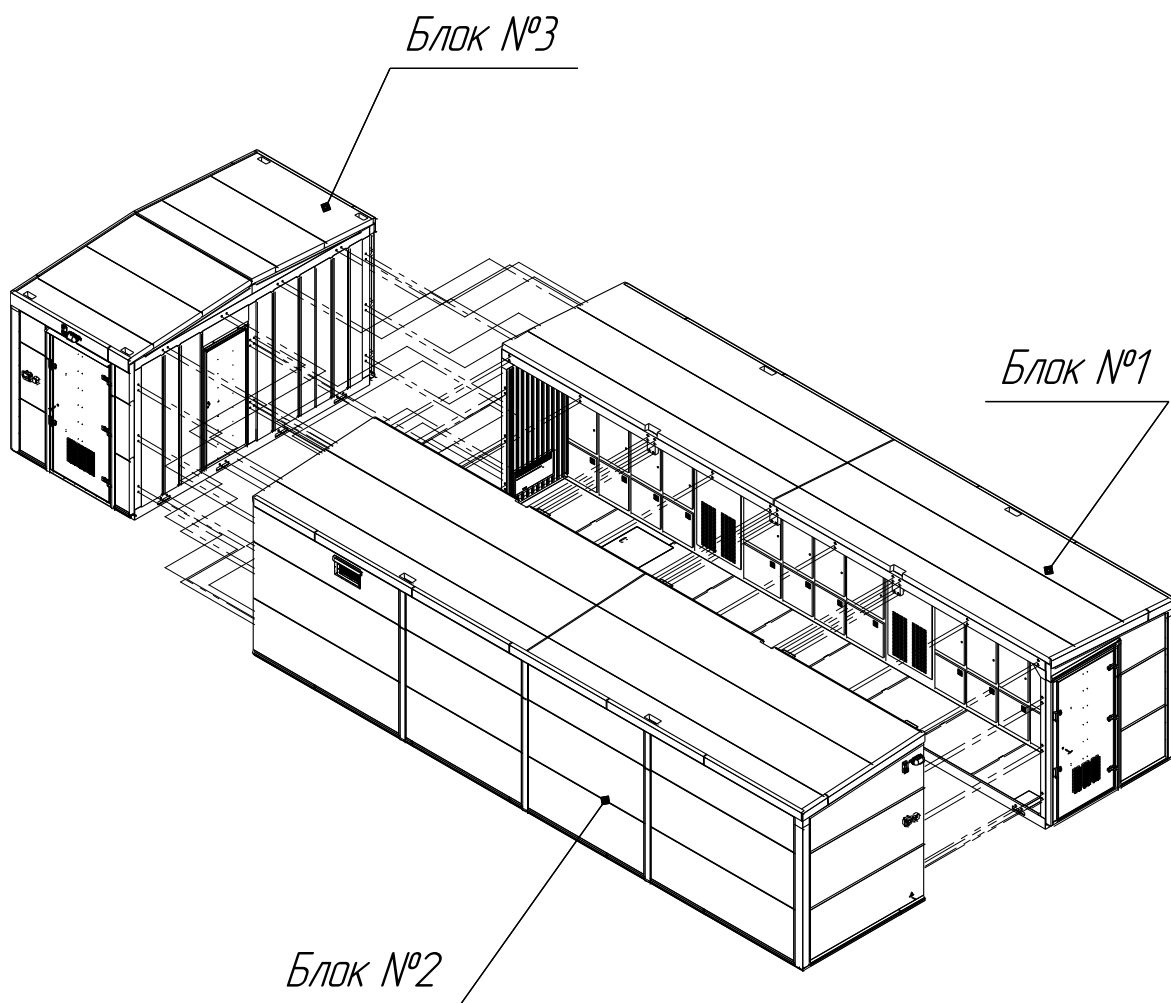


Рисунок 3 – Схема деления блок-контейнера из сэндвич-панелей на блоки

Справ. №

Перв. примен.

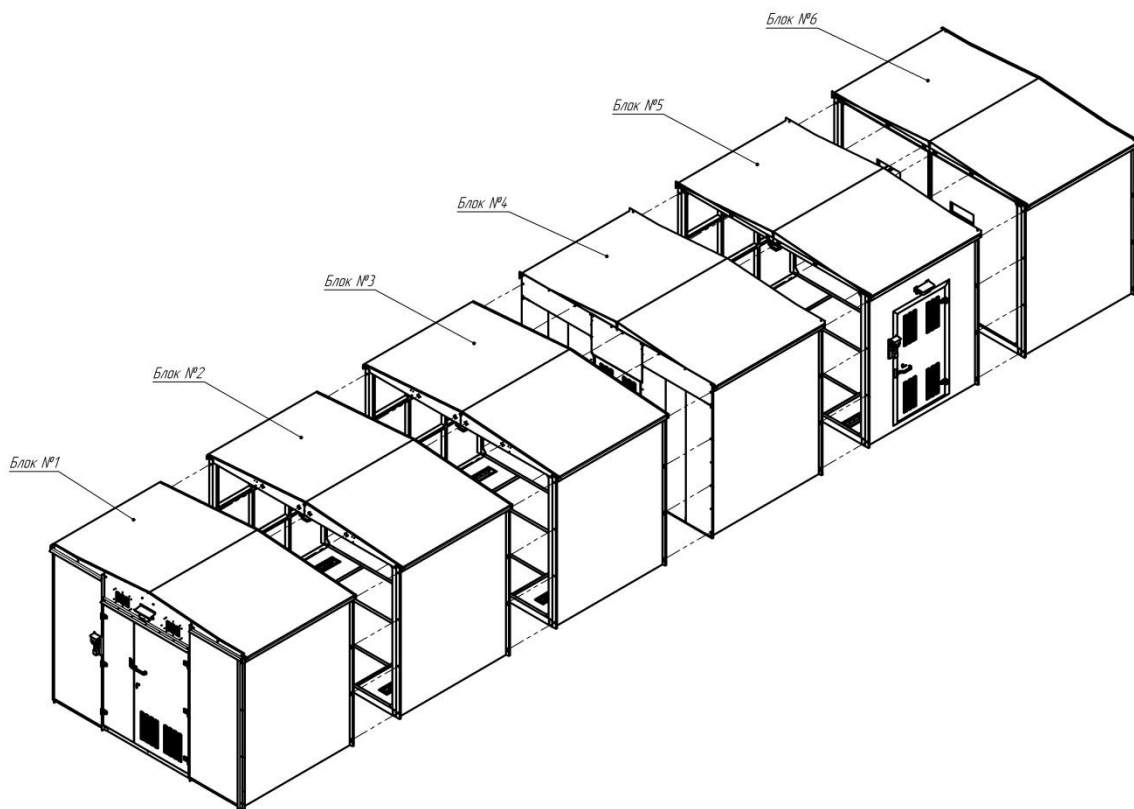


Рисунок 4 – Схема деления блок-контейнера из стеклофибробетона на блоки

Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата

ПЭП.670237.001 РЭ

Лист  
10

Перв. примен.	4 Конструкция блок-контейнера и описание инженерного оборудования			
	4.1 Корпус блок-контейнера, изготовленного из сэндвич-панелей			
Справ. №	4.1.1 Корпус блок-контейнера, изготовленного из сэндвич-панелей, состоит из жесткого металлического каркаса, утепленных стен, пола, потолка и металлических дверей. В качестве ограждающих конструкций стен, пола и кровли применяются сэндвич-панели на основе базальтового волокна.			
	4.1.2 Жесткие неразъемные узлы блок-контейнера выполнены сварными.			
	4.1.3 Разъемные узлы выполнены на болтовых соединениях с защитным покрытием.			
	4.1.4 Вся конструкция каркаса имеет антикоррозионное покрытие.			
	4.1.5 Основание (пол БК) представляет собой рамную конструкцию из стальных стандартных прокатных профилей.			
	4.1.6 Нижняя поверхность основания обшивается стальными листами, толщиной не менее 1,5 мм.			
	4.1.7 Настил пола выполнен рифлеными стальными листами по ГОСТ 8568 толщиной 3,0 - 4,0 мм с чечевичным или ромбическим рифлением.			
	4.1.8 Для утепления основания укладывается минеральная вата на основе базальтового волокна на толщину 150 мм.			
	4.1.9 В полу предусмотрены металлоконструкции под панели и отверстия для выхода кабеля.			
	4.1.10 Каркас контейнера обшит ограждающими конструкциями стен из стеновых сэндвич-панелей толщиной 100мм.			
	4.1.11 Наполнитель сэндвич-панелей негорючий, не поддерживающий горения, при воздействии на него открытого пламени не выделяющий токсичных веществ и неприятных запахов, на основе базальтового волокна.			
	4.1.12 Потолок блок-контейнера для утепления обшит стеновыми сэндвич-панелями толщиной 100 мм с применением негорючего базальтового наполнителя.			
	4.1.13 Конструкция крыши – скатная, двойная, изготовленная из оцинкованного профиля Н60-845-0,9 или Н75-750-0,9 по ГОСТ 24045. В качестве кровельного материала используется профнастил непрерывной длины. Крепление профнастила к несущей ферме осуществляется самонарезными винтами с уплотненной шайбой с использованием герметика. Угол наклона крыши к уровню горизонта – не менее 1,5°.			
	4.1.14 Окна в исполнениях блок-контейнеров, предусматривающих их наличие, наружные, пластиковые, распашные.			
	4.1.15 Входные двери в блок-контейнерах металлические, утепленные,			
Инв.№ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв.№				
Инв.№ дубл.				
Подп. и дата				
ПЭП.670237.001 РЭ				Лист
Изм/Лист № докумен. Подп. Дата				11

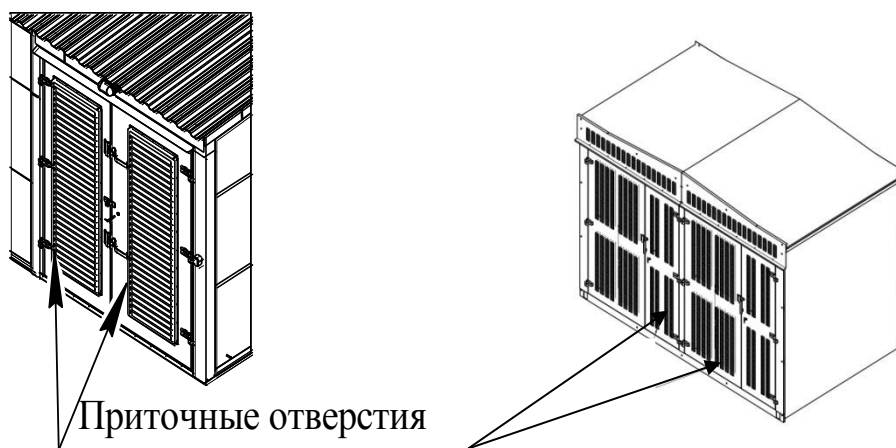
Перв. примен.	герметичные. Минимальная толщина металла наружной обшивки двери – 2 мм. Двери имеют ручки и накладные замки с секретностью и оборудованы приспособлениями для пломбирования.			
	4.2 Корпус блок-контейнера, изготовленного на базе конструкционного стеклофибробетона.			
Справ. №	4.2.1 Корпус блок- контейнера состоит из армированных стеновых панелей, пола, крыши из стеклофибробетона			
	4.2.2 Жесткие неразъемные узлы блок-контейнера выполнены сварным соединением.			
	4.2.3 Разъемные узлы выполнены на болтовых соединениях защитным покрытием.			
	4.2.4 Основание (пол БК) представляет собой армированную рамную конструкцию из стальных стандартных профилей и стеклофибробетона.			
	4.2.5 В полу предусмотрены металлоконструкции под панели и отверстия для выхода кабеля.			
	4.2.6 Конструкция крыши скатная и представляет собой цельнолитую конструкцию из стеклофибробетона.			
	4.2.7 Окна и двери – см. пункты 4.1.15 и 4.1.16 соответственно.			
Подп. и дата	4.3 Освещение блок-контейнера			
	4.3.1 В блок-контейнере предусмотрено основное, аварийное и уличное освещение.			
	4.3.2 Основное освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами (мощностью 36 Вт и степенью защиты IP65), предназначенными для работы в сетях переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц.			
	4.3.3 Аварийное освещение выполнено светодиодными лампами (постоянного тока напряжением 12 В).			
	4.3.4 Обеспечена бесперебойность работы аварийного освещения.			
	4.3.5 Уличное освещение выполнено из светильников антивандального типа с люминесцентными лампами (переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц).			
Подп. и дата	4.3.6 Управление уличным освещением осуществляется выключателями, расположенными на стене с наружной стороны около входной двери блок-контейнера.			
Инв.№ подл.				
Взам. инв.№				
Инв.№ дубл.				
				ПЭП.670237.001 РЭ
				Лист
				12
Изм/Лист	№ докумен.	Подп.	Дата	

#### 4.4 Система вентиляции, отопления и кондиционирования блок-контейнера

4.4.1 Система вентиляции, отопления и кондиционирования блок-контейнера спроектированы с учетом требований безопасности нормативных документов органов государственного надзора, а также инструкций предприятий-изготовителей устанавливаемого в блок-контейнер оборудования, арматуры и материалов, и при этом не нарушает требования СНиП 41-01.

4.4.2 В блок-контейнере предусмотрена естественная или принудительная вентиляция, а также совмещенная.

4.4.3 Естественная вентиляция рассчитана на разность удельных весов наружного и внутреннего воздуха при расчетных параметрах переходного периода года для всех отапливаемых отсеков блок-контейнера, а для помещений с избытком тепла – при расчетных параметрах теплого периода года.



а) – блок-контейнер из сэндвич-панелей

б) – блок-контейнер из стеклофибробетона

Рисунок 5 - Расположение приточного отверстия в трансформаторном отсеке

4.4.4 Принудительная вентиляция предусматривается в случае, если метеорологические условия и чистота воздуха не могут быть обеспечены естественной вентиляцией, а также для помещений и зон блок-контейнера без естественного проветривания.

4.4.5 Совмещенная вентиляция представляет собой принудительную вентиляцию с частичным использованием естественной вентиляции для притока или удаления воздуха.

4.4.6 Кондиционирование воздуха применяется для обеспечения параметров микроклимата и чистоты воздуха, требуемых для технологического процесса по заданию на проектирование, при экономическом обосновании или в соот-

Перв. примен.  
Справ. №

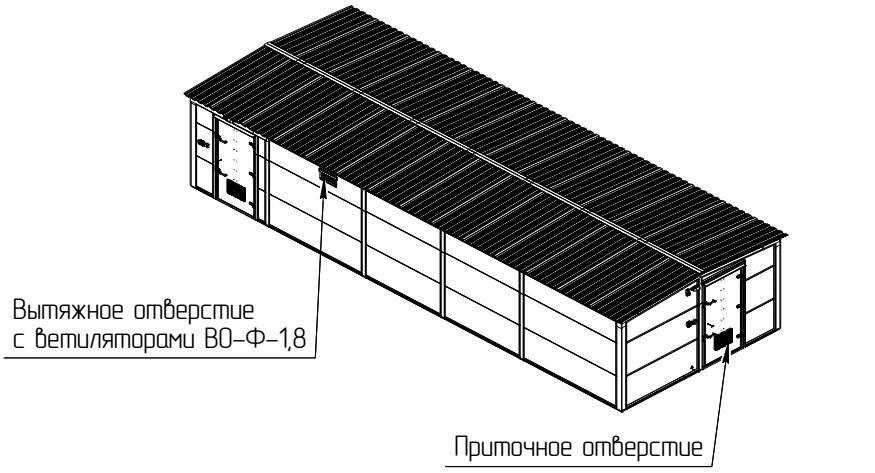
ветствии с требованиями специальных нормативных документов, а также для обеспечения необходимых параметров в пределах допустимых норм, когда они не могут быть обеспечены вентиляцией.

4.4.7 При необходимости, для обеспечения оптимального распределения приточного или охлажденного воздуха, применяются воздуховоды.

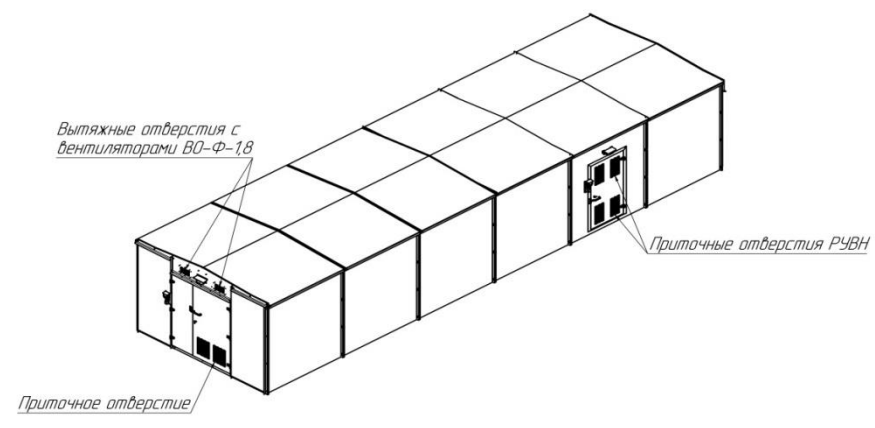
4.4.8 Отопление блок-контейнера включает в себя комплект электрообогревателей конвекторного типа и органы управления.

4.4.9 Управление системами вентиляции, отопления и кондиционирования блок –контейнера производится от шкафа собственных нужд (ШСН) или от отдельного щита.

4.4.10 Пример расположения приточных и вытяжных вентиляторов показан на рисунке 6.



а) – блок-контейнер из сэндвич-панелей



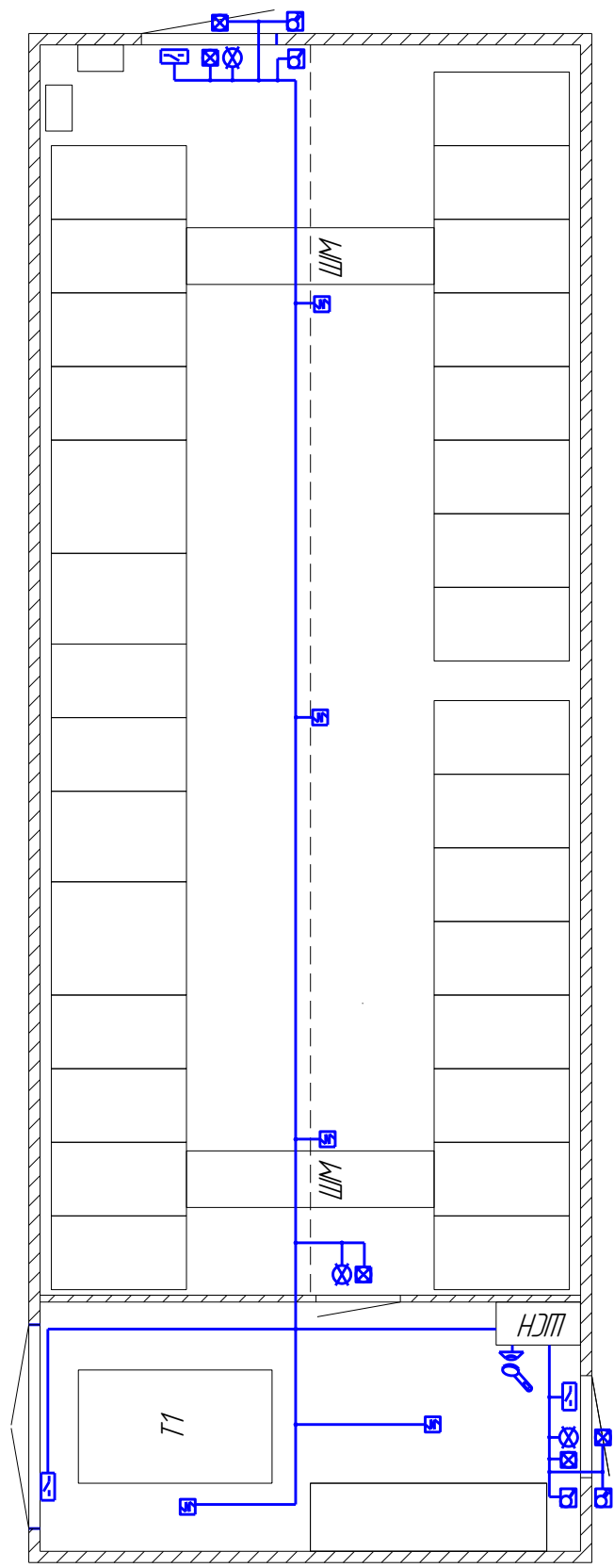
б) – блок-контейнер из стеклофибробетона

Рисунок 6 – Пример расположения приточных и вытяжных отверстий отсека РУВН

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

Перв. примен.	<p>4.5 Электропитание оборудования блок-контейнера</p> <p>4.5.1 Электропитание 380 В 50 Гц и 220 В 50 Гц всех систем и устройств осуществляется от щита собственных нужд (далее ШСН).</p> <p>4.5.2 В конструкции блок-контейнера обеспечена возможность ввода и вывода кабелей от сетей 6 (10) кВ и 0,4 кВ, а также предусмотрены кабельные трассы для кабелей питания и управления отдельных устройств установленного оборудования.</p> <p>4.5.3 Электроснабжение по сети 0,4 кВ осуществляется от двух независимых источников с установкой АВР в шкафу ШСН.</p>									
	Справ. №	<p>4.6 Система пожарной и охранной сигнализации</p> <p>4.6.1 Блок-контейнер оборудован автоматическими пожарными и дымовыми извещателями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325.</p> <p>4.6.2 Пример расположения датчиков охранно-пожарной сигнализации показан на рисунках 7 и 8.</p> <p>4.6.3 Для оповещения о пожаре внутри и снаружи каждого эвакуационного выхода блок-контейнера предусмотрены световые табло "Пожар" и звуковые оповещатели, соответствующие требованиям ГОСТ Р 53325.</p> <p>4.6.4 Кабельные линии шлейфов пожарной сигнализации и соединительные линии оповещения при пожаре выполнены огнестойким кабелем с медными жилами.</p> <p>4.6.5 На пути эвакуации, снаружи и внутри рядом с входной дверью установлены ручные пожарные извещатели.</p>								
Инд.№ подл.		Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	<p>ПЭП.670237.001 РЭ</p>	Изм/Лист	№ докумен.	Подп.	Дата

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



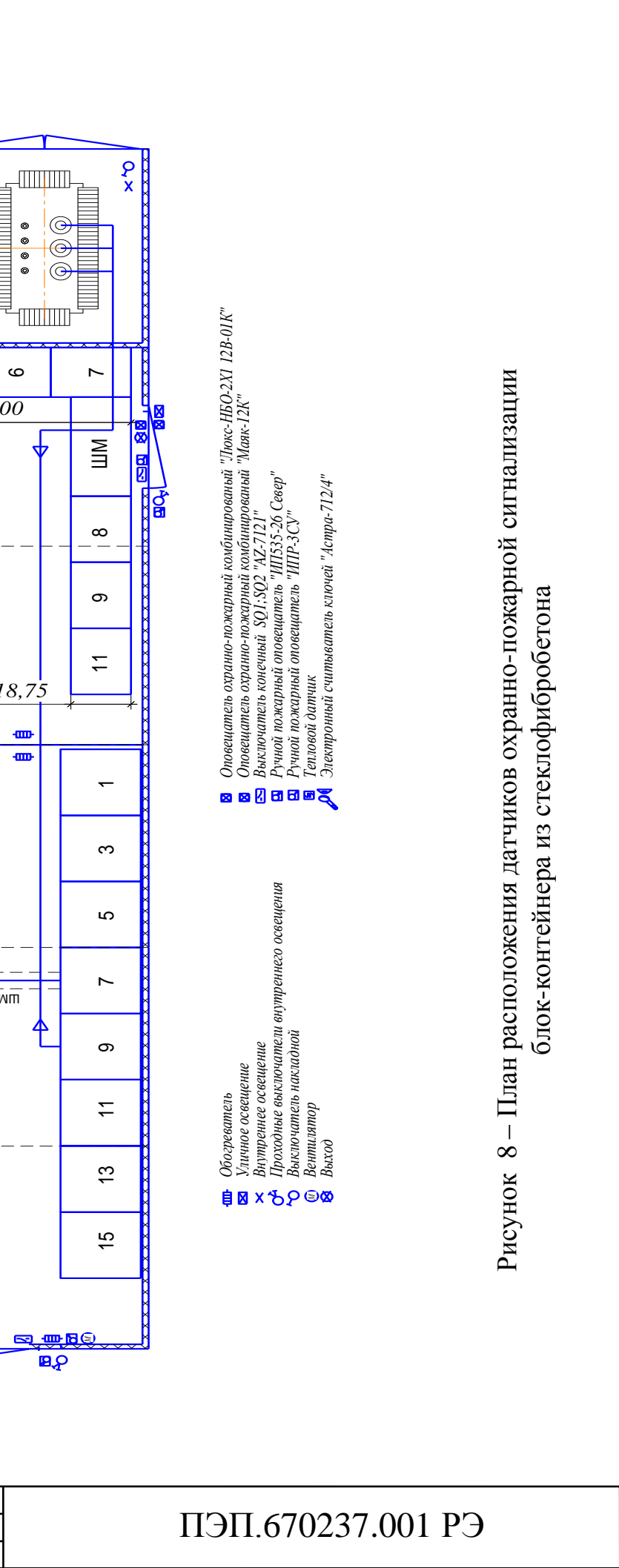
- Оповещатель охранно-пожарный комбинированный "Люкс-НБ0-2Х1 12В-01К"
- Оповещатель охранно-пожарный комбинированный "Маяк-12К"
- Конечный выключатель SQ1, SQ2 "AZ-7121"
- Ручной пожарный оповещатель "ИП535-26 Север"
- Ручной пожарный оповещатель "ИПР-3СУ"
- Тепловой датчик
- Электронный считыватель ключей "Астра-712/4"
- Выход

Рисунок 7 – План расположения датчиков охранно-пожарной сигнализации блок-контейнера из сэндвич-панелей



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



- ☒ Оповещатель охранно-пожарный комбинированный "Дакс-НБО-2Х1 12В-01К"
- ☒ Оповещатель охранно-пожарный комбинированный "Маяк-12К"
- ☒ Выключатель конечный SOI;SO2 "AZ-7121"
- ☒ Ручной пожарный оповещатель "ПП535-26 Север"
- ☒ Ручной пожарный оповещатель "ППР-3СУ"
- ☒ Тепловой датчик
- ☒ Электронный считыватель ключей "Астра-712/4"

- ☒ Обогреватель
- ☒ Уличное освещение
- ☒ Внутреннее освещение
- ☒ Проходные выключатели внутреннего освещения
- ☒ Выключатель накладной
- ☒ Вентилятор
- ☒ Выход

Рисунок 8 – План расположения датчиков охранно-пожарной сигнализации блок-контейнера из стеклофибробетона

Перв. примен.					Справ. №	<p>4.7 Система заземления</p> <p>4.7.1 Система заземления выполнена в соответствии с ПУЭ, издание 7, гл.1.7 «Заземление и защитные меры безопасности». Все металлические нетокопроводящие части, которые могут оказаться под напряжением (все оборудование, установленное в здании) присоединены к внутреннему контуру методом болтового соединения или сваркой.</p> <p>4.7.2 Места болтовых соединений зачищены и покрыты токопроводящей смазкой для защиты от коррозии.</p> <p>4.7.3 Внутренний контур предусматривает подключение к внешнему контуру заземления не менее чем в двух местах, с нанесением опознавательных знаков в местах ввода заземляющих проводников в здание.</p>				Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.
					ПЭП.670237.001 РЭ				Лист					
									18					
					Изм/Лист № докумен. Подп. Дата									

Перв. примен.					Справ. №	<p>5 Маркировка</p> <p>5.1 Блок-контейнер оснащен маркировочной табличкой, содержащей следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наименование, товарный знак и адрес предприятия- изготовителя;</li> <li>– номер ТУ, по которым изготовлен БК;</li> <li>– габаритные размеры (Д x Ш x В), мм;</li> <li>– наименование и шифр блок-контейнера;</li> <li>– индекс климатического исполнения;</li> <li>– порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;</li> <li>– массу в килограммах;</li> <li>– дату выпуска.</li> </ul> <p>5.2 Маркировочная табличка выполнена из коррозионно-стойкого материала с прочным декоративно-защитным покрытием.</p> <p>5.3 Табличка размещена на входной двери с внешней стороны блок-контейнера.</p>			
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата					
					ПЭП.670237.001 РЭ				Лист
									19
					Изм/Лист № докумен. Подп. Дата				

Перв. примен.	6 Упаковка и транспортирование				Справ. №	
	<p>6.1.1 Блок-контейнер в транспортном состоянии представляет собой одну или несколько транспортировочных групп, где каждая транспортировочная группа состоит из одной или нескольких составных частей.</p> <p>6.1.2 Составные части блок-контейнера в транспортировочной группе жестко закреплены между собой болтовыми соединениями.</p> <p>6.1.3 Транспортировочная группа оборудована дополнительными соединительными элементами или узлами жесткости для обеспечения погрузочно-разгрузочных работ.</p> <p>6.1.4 Количество и размеры транспортировочных групп зависят от конфигурации блок-контейнера.</p> <p>6.1.5 Размеры и масса транспортировочных групп не превышают значений, указанных в таблице 1 настоящего руководства.</p> <p>6.1.6 Монтажные узлы, металлические элементы и другие комплектующие компоненты упакованы в упаковочную тару и уложены в в специальном отсеке.</p> <p>6.1.7 Все компоненты блок-контейнера, подверженные коррозии и порче, перед транспортированием подвергнуты консервации смазкой ЦИАТИМ- 221 ГОСТ9433-80.</p> <p>6.1.8 Двери блок-контейнера закрыты на замок (ключи от дверей уложены в пакет и закреплены на двери), сопроводительная документация уложена в непромокаемый пакет.</p> <p>6.1.9 Упаковка транспортировочной группы производится в соответствии с документацией на данное изделие.</p> <p>6.1.10 Транспортировка производится автомобильным, железнодорожным или иным транспортом.</p> <p>6.1.11 Транспортировочные группы в упаковке следует поднимать согласно отметкам захвата, указанным на упаковке.</p> <p>6.1.12 При транспортировании, погрузках, разгрузках и перемещениях составных частей блок-контейнера нельзя подвергать их сильным толчкам и кренам.</p> <p>6.1.13 Пример разъединения БК на составные части для транспортировки показан на рисунках 3 и 4.</p> <p>6.1.14 Пример схемы строповки показан на рисунке 9.</p>					
Инв.№ подл.	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	ПЭП.670237.001 РЭ	Лист
						20
Инв.№ подл.	Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата	

Перв. примен.  
Стр. №

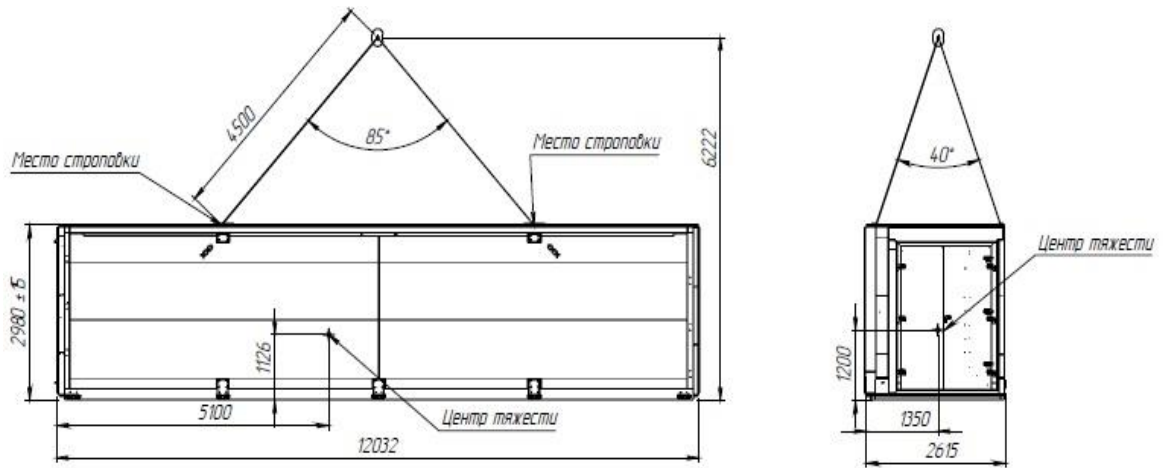


Рисунок 9 – Схема строповки блок-контейнера

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

Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата

ПЭП.670237.001 РЭ

Перв. примен.	7 Монтаж блок-контейнера				Справ. №
	<p>7.1 Размещение и монтаж блок-контейнера производится в соответствии с сопроводительной документацией, а также руководствуясь правилами техники безопасности.</p> <p>7.2 До начала монтажа должен быть подготовлен фундамент под блок-контейнер, проверены оси, размеры и соответствие основания фундамента чертежам строительной части.</p> <p>7.3 Блок-контейнеры должны монтироваться на фундамент в соответствии с утвержденным проектом.</p> <p>7.4 Поверхность площадки фундамента должна быть горизонтальной.</p> <p>7.5 Допустимые отклонения на геометрические размеры площадки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– допуск на отклонение продольных и поперечных размеров - не более <math>\pm 25</math> мм;</li> <li>– допуск на разность диагоналей – не более <math>\pm 50</math> мм;</li> <li>– допуск на разность высот по узловым точкам - не более <math>\pm 5</math> мм.</li> </ul> <p>7.6 Приемка фундамента производится по акту.</p> <p>7.7 Тип фундамента (ленточный или свайный железобетонный) определяется проектом строительной части.</p> <p>7.8 До начала монтажа блок-контейнер должен быть подвергнут тщательному осмотру и проверке на отсутствие дефектов блок-контейнера и комплектующей аппаратуры.</p> <p>7.9 Монтаж и наладка блок-контейнера должны производиться только при наличии полного комплекта рабочей документации.</p> <p>7.10 Монтаж блок-контейнера выполняют по конструкторской документации разработанной конкретно на каждое изделие.</p> <p>7.11 Монтаж блок-контейнера выполнить в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Установить блок с наибольшей массой на фундамент, предварительно разметив его необходимое положение.</li> <li>– Установить последующие блоки, стягивая их между собой болтовыми соединениями.</li> <li>– Для предотвращения получения ступеньки в полу на стыке блоков необходимо компенсировать неровности фундамента путем подкладки стальных пластин соответствующей толщины.</li> <li>– Выверить установку блоков на фундаменте и закрепить их сваркой не менее чем в двух точках с каждой стороны сварным швом не менее 100 мм.</li> <li>– Заполнить пустоты на стыках блоков минеральной ватой и установить нащельники.</li> </ul>				
Подп. и дата					Инв.№ дубл.
Подп. и дата					Взам. инв.№
Инв.№ подл.					Подп. и дата
ПЭП.670237.001 РЭ					Лист
Изм/Лист № докумен. Подп. Дата					22

Перв. примен.						Справ. №	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Смонтировать лестничные площадки.</li> <li>– Соединить в общую цепь внутренний контур заземления на стыке блоков.</li> <li>– Установить лампы и плафоны.</li> </ul> <p>7.12 После окончания монтажа блок-контейнера на месте его установки проверить целостность всех элементов блок-контейнера, плотность прилегания и открывание створок дверей, при необходимости устранить неисправность.</p> <p>7.13 Заземление блок-контейнера производить на месте эксплуатации в соответствии с ПУЭ и ПТЭЭ.</p> <p>7.14 После выполнения вышеуказанных операций необходимо произвести контроль готовности изделия к использованию.</p> <p>7.15 Дальнейшая подготовка блок-контейнера к работе должна выполняться в соответствии с проектной документацией на изделие и эксплуатационной документацией на устанавливаемое оборудование.</p>					Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата	Лист
	ПЭП.670237.001 РЭ						23																	

Перв. примен.	8 Указания по эксплуатации					Справ. №	
	<p>8.1 При эксплуатации внутри здания необходимо поддерживать температуру от +18° до +22° С посредством обогревателей с терморегуляторами, а абсолютная влажность в помещениях не превышала 60%. Перепад температуры во всех помещениях модуля должен быть не более 4 С.</p> <p>8.2 Во избежание промерзания стен и пола в зимнее время не допускать длительного перерыва в работе обогревателей. В холодное время запрещается полностью отключать отопление на ночь.</p> <p>8.3 Не нарушайте целостность внутреннего соединительного и/или облицовочного материала.</p> <p>8.4 Регулярно 2-3 раза в день в течение не менее 15 минут проводить проветривание помещения с использованием для этого вентиляторов, жалюзи на вентиляционных решетках и фрамуг окон.</p> <p>8.5 Не допускается крепление к конструкциям и элементам зданий оборудования, инженерных систем, мебели и различных устройств в местах, не предусмотренных рабочей документацией или инструкцией по эксплуатации.</p> <p>8.6 Не допускается установка в зданиях самодельных нагревательных приборов, самодельных решёток, сеток и других устройств, препятствующих свободному открыванию дверей и створок окон.</p>						
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	
							Изм.
					ПЭП.670237.001 РЭ		Лист
							24



Перв. примен.	9 Использование по назначению				Справ. №
	9.1 Подготовка изделия к работе				
Подп. и дата	9.1.1 При подготовке блок-контейнера к работе необходимо:				Инв.№ подл.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверить техническое состояние комплектующей аппаратуры и выполнить ревизию и наладку в соответствии с инструкциями по эксплуатации на эту аппаратуру;</li> <li>– проверить надежность контактных соединений заземляющих устройств. Контактные площадки, не имеющие антикоррозийных покрытий, зачистить и смазать техническим вазелином;</li> <li>– провести испытания БК в соответствии с действующими нормами приемо-сдаточных испытаний электроустановок потребителей.</li> </ul>				
Инв.№ дубл.	9.1.2 Систему отопления, освещения, вентиляции и микроклимата привести в рабочее положение.				Взам. инв.№
	9.1.3 Порядок работы с другим, установленным в блок-контейнер оборудованием, определен в РЭ заводов-изготовителей.				
Подп. и дата	9.1.4 Контроль работоспособности изделия осуществляется проведением надлежащего технического обслуживания.				Подп. и дата
	9.2 Эксплуатация и техническое обслуживание блок-контейнера				
Инв.№ подл.	9.2.1 К эксплуатации блок-контейнера допускаются лица, имеющие специальную форму допуска и изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструкцию по охране труда, пожарной безопасности.				Изм/Лист № докумен. Подп. Дата
	9.2.2 Эксплуатацию электрооборудования производить в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами техники по охране труда и эксплуатации электроустановок потребителей", «Правилами по охране труда и эксплуатации электроустановок, «Правилами устройств электроустановок» утвержденными Госэнергонадзором РФ и ГОСТ Р 53778 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. Общие требования».				
Подп. и дата	9.2.3 Не допускается:				Лист
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– крепление к конструкциям и элементам здания оборудования, инженерных систем, мебели и различных устройств в местах, непредусмотренных рабочей документацией;</li> <li>– установка в блок-контейнер самодельных нагревательных приборов, а так же решеток, сеток и других устройств, препятствующих свободному открыванию дверей;</li> <li>– наличие на крыше блок-контейнера посторонних предметов.</li> </ul>				
ПЭП.670237.001 РЭ				25	

Перв. примен.

Справ. №

9.2.4 При эксплуатации блок-контейнера необходимо выполнять следующие виды технического обслуживания:

- ежемесячное;
- первое техническое обслуживание (ТО-1) после каждого года эксплуатации;
- сезонное техническое обслуживание (ТО2), проводимое два раза в год, при подготовке к летнему и зимнему периоду эксплуатации.

9.2.5 Работы по техническому обслуживанию (ТО-1, ТО-2) проводятся рабочими со 2 - 3 квалификационными разрядами непосредственно на месте эксплуатации.

9.2.6 Перед проведением технического обслуживания блок-контейнер должен быть очищен от грязи.

9.2.7 Работы последующего вида технического обслуживания должны включать в себя объем работ предыдущего вида, за исключением сезонного обслуживания.

9.2.8 Перечень работ, выполняющихся в зависимости от вида технического обслуживания, изложен в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании БК

Вид технического обслуживания	Перечень работ
Ежемесячное (ТО)	<ul style="list-style-type: none"><li>- уборка помещений;</li><li>- проверка состояния фильтров на приточных отверстиях;</li><li>- поддержание необходимой температуры и влажности в БК;</li><li>- проверка комплектности и количества заряженных огнетушителей;</li><li>- проверка целостности заземления БК.</li></ul>
Техническое обслуживание (ТО-1)	<ul style="list-style-type: none"><li>- подкраска или окраска при необходимости конструктивных частей здания;</li><li>- техобслуживание электрообеспечения:</li><li>- проверка целостности нулевых проводов, надежности электросоединений;</li><li>- проверка сопротивления изоляции электропроводки и электрооборудования;</li><li>- проверка сопротивления заземления БК.</li></ul>

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм/Лист № докумен. Подп. Дата

ПЭП.670237.001 РЭ

Лист

26

Продолжение таблицы 3

Вид технического обслуживания	Перечень работ
Техническое обслуживание (ТО-2)	Проводится при необходимости . Предполагает окраску наружных и внутренних поверхностей БК по мере появления коррозии или нарушения окрасочного покрытия (сколов, царапин и др.), а также замену поврежденных комплектующих деталей.
Сезонное техническое обслуживание	- проверка герметичности БК; - снятие или установка заглушек приточных и вытяжных отверстий.

9.3 Консервация

9.3.1 В блок-контейнерах , установленных на консервацию, необходимо смазать смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433:

- токоведущие разъемные контактные соединения;
- заземляющие болты, шайбы, гайки выступающие наружу.

9.3.2 При длительном хранении переконсервация должна производиться не реже одного раза в шесть месяцев.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№ дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Перв. примен.	10 Указание мер безопасности				Справ. №
	<p>10.1 При подготовке к работе блок-контейнера и при проведении работ на подстанции необходимо руководствоваться указаниями и требованиями техники безопасности настоящего руководства, действующих «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», а также СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».</p> <p>10.2 При использовании для работ с блок-контейнером автотранспортных средств необходимо обеспечить безопасный подъезд, отъезд и стояночное торможение автотранспортного средства.</p> <p>10.3 Перед погрузочно-разгрузочными работами и транспортировкой блок-контейнера необходимо проверить такелажные узлы. Повреждения не допускаются.</p> <p>10.4 Погрузочно-разгрузочные работы необходимо производить согласно настоящего руководства по эксплуатации на блок-контейнеры и требованиям эксплуатационных документов на транспортные и грузоподъемные средства.</p> <p>10.5 Управление автотранспортом, погрузочно-разгрузочными механизмами (кранами) должны производить лица, допущенные к данным работам в установленном порядке и имеющие достаточные практические навыки в управлении ими.</p> <p>10.6 При погрузке и транспортировке контейнер установить полом вниз на транспортное средство, ограничить от произвольных перемещений по горизонтали и вертикали.</p> <p>10.7 При работах с блок-контейнером запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находиться под блок-контейнером, поднятым краном;</li> <li>– находиться в блок-контейнере;</li> <li>– находиться на пути возможного движения автотранспортных средств и стрелы крана, обеспечивающих развертывание (свертывание) модульного блока (погрузочно-разгрузочные работы), подвоз к блок-контейнеру людей, расходных материалов или другие работы с ним.</li> </ul> <p>10.8 При подъеме на крышу блок-контейнера и работах на высоте следует соблюдать повышенную осторожность. Не следует подходить близко к краю крыши и пользоваться скользкой обувью.</p>				
Инд.№ подл.	Взам. инв.№	Инд.№ дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Инд.№ подл.
ПЭП.670237.001 РЭ					Лист
					28

Перв. примен.	11 Хранение и утилизация				Справ. №
	11.1 Хранение				
Подп. и дата	11.1.1 Перед постановкой изделия на хранение необходимо провести следующие работы:				Инв.№ подл.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовить площадку для хранения. Площадка должна выполняться с твердым бетонным, асфальтовым или щебеночным покрытием и иметь горизонтальную поверхность, исключающую перемещение изделия и скопление под ним воды;</li> <li>– проверить отсутствие повреждений кровельных и стеновых панелей, заглушек проемов, исключающих попадание во внутренние помещения влаги. При необходимости устранить дефекты;</li> <li>– подготовить лежни (деревянные бруски).</li> </ul>				
Инв.№ дубл.	11.1.2 Размещение на постоянное место хранения должно производиться не позднее 1 месяца со дня поступления изделия.				Взам. инв.№
	11.1.3 Условия хранения для полностью смонтированного изделия - 8 по ГОСТ 15150-69. Срок хранения 3 года.				
Подп. и дата	11.1.4 Для оборудования, установленного в блок-контейнере, сроки хранения указаны в соответствующей эксплуатационной документации заводов-изготовителей.				Подп. и дата
	11.2 Утилизация				
Инв.№ подл.	11.2.1 По принципу действия и конструкции блок-контейнеры при транспортировании, хранении и эксплуатации не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и человека.				Изм/Лист № докумен. Подп. Дата
	11.2.2 Блок-контейнеры после окончания срока эксплуатации не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.				
11.2.3 При утилизации блок-контейнеров могут использоваться типовые методы, применяемые для этих целей к изделиям электротехники.					Лист
ПЭП.670237.001 РЭ					29

Перв. примен.	12 Гарантии изготовителя					Справ. №	
	<p>12.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие блок-контейнеров требованиям технических условий и рабочей документации при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.</p> <p>12.2 Гарантийный срок эксплуатации блок-контейнеров исчисляется со дня первого ввода блок-контейнера в эксплуатацию и составляет 18 (восемнадцать) месяцев, независимо от числа последующих передислокаций, но не более 20 (двадцати) месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя потребителю, при соблюдении условий его транспортирования и хранения.</p> <p>12.3 Рекламации предъявляются в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем требований инструкции по эксплуатации, с составлением рекламационного акта в соответствии с требованиями ГОСТ 22853.</p>						
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата	
					ПЭП.670237.001 РЭ		Лист
							30
					Изм/Лист № докумен./Подп. Дата		