

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер проекта

АО «НПФ «Система-Сервис»

 А.В. Лебедев

28.09.2021

БЛОК УСТРОЙСТВ НИЗКОВОЛЬТНЫХ
КОММУНИКАЦИОННЫХ ГПА/ГТЭС. СИСТЕМА
ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Руководство по эксплуатации

А-12.000.56 РЭ

Содержание

Лист

1 Описание и работа составных частей системы..... 4

1.1 Состав системы жизнеобеспечения 4

1.2 Описание работы системы управления..... 4

1.3 Описание работы освещения..... 5

1.4 Описание работы отопления 5

1.5 Описание работы кондиционирования 5

1.6 Описание работы вентиляции 5

1.7 Настройка обогревателей электрических 5

1.8 Настройка кондиционеров..... 6

2 Обогрев при хранении 7

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата													
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А-12.000.56 РЭ				Блок устройств низковольтных коммуникационных ГПА/ГТЭС. Система жизнеобеспечения Руководство по эксплуатации			Лит.		Лист	Листов
	Разраб.	Рузанов	<i>Рузанов</i>	28.09.21												
	Пров.	Забелин	<i>Забелин</i>	28.09.21												
	Н. контр.	Глазова	<i>Глазова</i>	28.09.21												
	Нач. отд.	Радыш	<i>Радыш</i>	28.09.21												
АО «НПФ «Система-Сервис»																

Собственность АО «НПФ «Система-Сервис».
Запрещается использование, копирование, передача другим организациям и лицам без разрешения собственника

Настоящее руководство по эксплуатации А-12.000.56 РЭ (в дальнейшем – РЭ) содержит сведения о принципе действия, характеристиках и конструктивном исполнении составных частей системы жизнеобеспечения блока устройств низковольтных коммуникационных ГПА/ГТЭС (в дальнейшем – СЖО) и предназначено для правильной и безопасной эксплуатации СЖО при техническом обслуживании, ремонте, хранении и транспортировании.

К работе и эксплуатации СЖО допускается обслуживающий персонал эксплуатирующей организации, изучивший настоящее руководство по эксплуатации и другую эксплуатационную документацию в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов и получивший разрешение на допуск к работе в порядке, установленном эксплуатирующей организацией.

При изучении и эксплуатации СЖО следует дополнительно руководствоваться следующей документацией:

- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП);
- «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00.

НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К РАБОТЕ С СИСТЕМОЙ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Условные обозначения, встречающиеся в эксплуатационной документации и в тексте настоящего РЭ:

- ПТЭЭП – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
 ПУЭ – правила устройства электроустановок;
 САУ – система автоматического управления;
 СЖО – система жизнеобеспечения.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	настоящего РЭ: ПТЭЭП – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; ПУЭ – правила устройства электроустановок; САУ – система автоматического управления; СЖО – система жизнеобеспечения.	
</									

1 Описание и работа составных частей системы

1.1 Состав системы жизнеобеспечения

Система жизнеобеспечения предназначена для поддержания микроклимата, необходимого для нормального функционирования оборудования блока устройств низковольтных коммуникационных ГПА/ГТЭС А-12.637.44 (в дальнейшем БУНК) и обеспечения БУНК рабочим и аварийным освещением.

СЖО состоит из следующих устройств и функциональных узлов:

- устройство низковольтное комплектное распределения и управления НКУ РУ 200-411-66 (#S1-A1);
- шкаф смонтированный (#S1-AE1);
- кондиционеры (#S1-AEM1.1...#S1-AEM4.1, #S1-AEM1.2...#S1-AEM4.2);
- коробки соединительные (#S1-AXE1...#S1-AXE13);
- телефон (#S1-BF1);
- громкоговоритель (#S1-BA1);
- термопреобразователи (#S1-BT1, #S1-BT2);
- электроконвекторы (#S1-EK1...#S1-EK7);
- тепловентиляторы (#S1-EK8, #S1-EK9);
- клапаны воздушные с ручным управлением;
- светильники рабочего освещения (#S1-EL1...#S1-EL9);
- светильники аварийного освещения (#S1-EL12, #S1-EL15);
- светильники освещения входов (#S1-EL10, #S1-EL11);
- выключатели (#S1-SA1...#S1-SA6);
- вилки, розетки.

Конструктивно составные части СЖО размещаются в БУНК. Места установки составных частей СЖО указаны на схеме электрической расположения А-12.000.56 Э7.

Подключение устройств СЖО приведено на схеме электрической А-12.000.56 Э4.

1.2 Описание работы системы управления

Управление системой жизнеобеспечения и контроль параметров осуществляет устройство низковольтное комплектное распределения и управления НКУ РУ 200-411-66 (в дальнейшем ШСН). ШСН расположен в БУНК и выполняет следующие функции:

- управление отоплением, вентиляцией и кондиционированием БУНК;
- контроль температуры воздуха внутри и снаружи БУНК;
- передача данных в САУ.

Подробное описание работы ШСН смотри в руководстве по эксплуатации ССРВ.565116.200-411-66 РЭ.

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А-12.000.56 РЭ				Лист
									4

1.3 Описание работы освещения

Рабочее освещение БУНК состоит из светодиодных светильников и выключателей предназначенных для управления рабочим освещением.

Аварийное освещение БУНК состоит из светодиодных светильников. Питание аварийных светильников осуществляется от шкафа ШПТ НКУ ГПА. Управление аварийным освещением осуществляется в автоматическом режиме.

Снаружи БУНК, над каждой входной дверью, предусмотрены светодиодные светильники для освещения входов. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, расположенных снаружи у входов.

1.4 Описание работы отопления

Управление электроконвекторами осуществляется из ШСН в автоматическом режиме: включение - при температуре воздуха в БУНК ниже $+10^{\circ}\text{C}$, отключение – при температуре выше $+15^{\circ}\text{C}$.

1.5 Описание работы кондиционирования

Для кондиционеров предусмотрено автономное автоматическое управление. Включение кондиционеров осуществляется при температуре воздуха в БУНК выше $+24^{\circ}\text{C}$.

Кондиционеры оснащены зимними комплектами, расширяющими диапазон рабочих температур при работе на охлаждение до -43°C .

1.6 Описание работы вентиляции

БУНК оснащен приточными и вытяжными воздушными клапанами с ручным управлением. Клапаны обеспечивают естественную вентиляцию на время присутствия персонала в БУНК. Регулировка притока и оттока воздуха осуществляется вручную при помощи органов управления на корпусе клапана.

Внимание! Во время отсутствия персонала в БУНК клапаны должны быть в закрытом положении.

1.7 Настройка обогревателей электрических

После подачи питания на ШСН и включения всех автоматических выключателей, необходимо включить обогреватели электрические на номинальный режим мощности (положение II переключателя 5 на рисунке 1.1). Ручку регулятора 2 установить на максимум.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата							Лист	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		A-12.000.56 РЭ					Лист
Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата							5

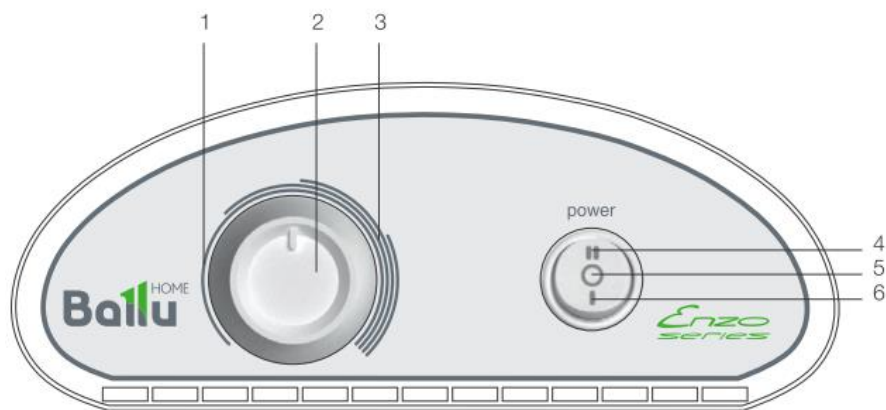


Рисунок 1.1

1.8 Настройка кондиционеров

Для настройки кондиционеров необходимо воспользоваться пультом дистанционного управления и руководством по эксплуатации на кондиционер. Пульт дистанционного управления показан на рисунке 2.

Запустить кондиционер нажатием кнопки ②. Установить горизонтальное направление потока воздуха при помощи кнопки ⑦.

Установить кондиционер в автоматический режим работы при помощи кнопки ③. При включении автоматического режима на дисплее пульта появится буква A.

Установить температуру +24°C.

Установить вентилятор в автоматический режим работы при помощи кнопки ⑤.

Установить кондиционер в режим автоматического повторного пуска. Для этого на внутреннем блоке кондиционера нажать и удерживать кнопку RESET в течении 3-х секунд. Устройство издаст 3 звуковых сигнала, индикатор OPERATION будет мигать со скоростью 5 раз/сек в течение 5-и секунд.

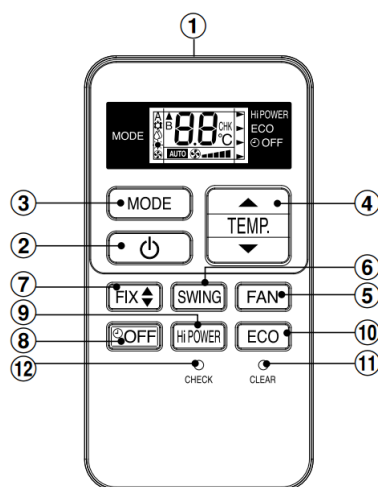


Рисунок 2

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	A-12.000.56 РЭ	Лист
						6

2 Обогрев при хранении

При хранении БУНК при температурах ниже +5 °С необходимо обеспечить обогрев блока при помощи тепловентиляторов. На время транспортировки тепловентиляторы размещены в БУНК. Внешний вид тепловентилятора показан на рисунке 2.1.

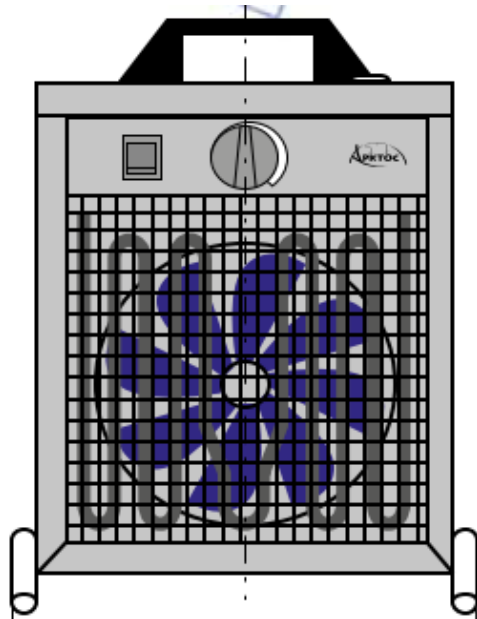


Рисунок 2.1

Установить тепловентиляторы в противоположных концах БУНК, при этом расстояние между воздухозаборным окном тепловентилятора и стеной должно быть не менее 300 мм.

Подключить тепловентиляторы к шкафу #S1-AE1 используя удлинители силовые. Внешний вид шкафа показан на рисунке 2.2.

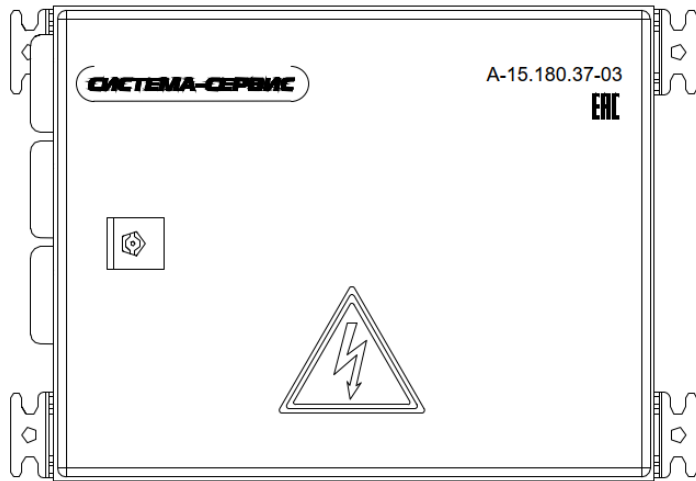


Рисунок 2.2

Подключить шкаф #S1-AE1 к электросети напряжением 400 В или 230 В, частотой 50 Гц.

Внимание! В случае подключения к электросети напряжением 400В, 50Гц демонтировать перемычки FBS 2-12 в шкафу #S1-AE1.

Включить автоматические выключатели -A01, -A02 в шкафу #S1-AE1.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	A-12.000.56 РЭ	Лист 7

На тепловентиляторах выставить режим «100% мощности». Ручку терморегулятора установить примерно на 10 °С. Ручки регулировок показаны на рисунке 2.3.

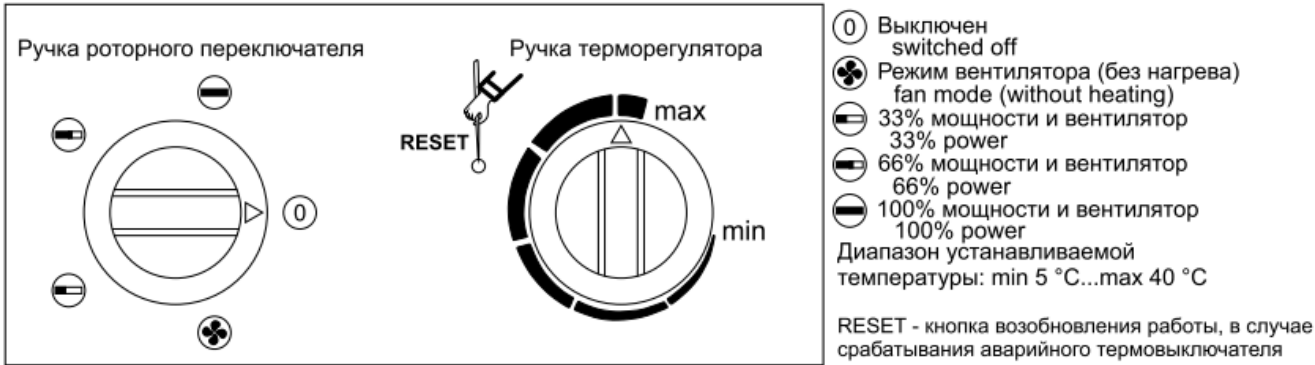


Рисунок 2.3

Температура в БУНК будет поддерживаться в автоматическом режиме.

Для контроля температуры внутри каждого отсека БУНК предусмотрен термометр (рисунок 2.4).



Рисунок 2.4

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А-12.000.56 РЭ	Лист
						8

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ доку- мента	Подпись	Дата
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннули- рованных				

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