Общество с ограниченной ответственностью
«НПК МОРСВЯЗЬАВТОМАТИКА»

УТВЕРЖДЕНО
ЦИУЛ.436131.001 РЭ-ЛУ

БЛОКИ ПИТАНИЯ БП-103, БП-103-20

Руководство по эксплуатации

ЦИУЛ.436131.001 РЭ

192174, Россия, г. Санкт-Петербург
ул. Кибальчича, д. 26 лит. Е
Тел.: +7 (812) 622-23-10
Факс: +7 (812) 362-76-36
info@unicont.com
www.unicont.com

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ **3**

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ **4**

1.1 Назначение изделия 4

1.2 Технические характеристики 4

1.3 Устройство и работа изделия 5

1.4 Подключение изделия 7

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности 9

1.6 Маркировка и пломбирование 9

1.7 Упаковка 9

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ **11**

2.1 Эксплуатационные ограничения 11

2.2 Подготовка изделия к использованию 11

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ **13**

3.1 Общие указания 13

3.2 Меры безопасности 13

3.3 Порядок технического обслуживания изделия 13

3.4 Консервация 13

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ **17**

4.1 Общие указания 17

4.2 Меры безопасности 17

4.3 Текущий ремонт 17

5 ХРАНЕНИЕ **18**

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ **19**

7 УТИЛИЗАЦИЯ **20**

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА **21**

ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЯ **22**

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, конструкцией, работой и техническим обслуживанием (далее – ТО) блоков питания типов БП-103, БП-103-20, Fort PSU-103-5 (далее – изделие).

Наряду с указаниями, приведенными в настоящем РЭ, необходимо руководствоваться действующими в отрасли положениями и правилами по технике безопасности.

К эксплуатации изделия следует допускать лиц, изучивших РЭ, а также прошедших специальную подготовку и допущенных к самостоятельному обслуживанию изделия в соответствии с действующими положениями.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

АКБ	аккумуляторная батарея
БП-103	блок питания БП-103
БП-103-20	блок питания БП-103-20
КЗ	короткое замыкание
КСМГ	крупный силикагель мелкопористый гранулированный
РЭ	руководство по эксплуатации
ТК	технологические карты
ТО	техническое обслуживание
Fort PSU-103-5	блок питания Fort PSU-103-5

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

Изделие предназначено для работы в однофазной сети переменного тока частотой *50 (60) Гц* с напряжением *220 В* (опционально *110 В*) и служит для обеспечения питания нестабилизированным напряжением *24 В* постоянного тока различного судового и промышленного оборудования.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики модификаций изделия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Общие технические характеристики исполнений изделия

Параметр		Значение		
		БП-103	**Fort PSU-103-5**	**БП-103-20**
Входное напряжение переменного тока частотой 50 (60) Гц, В		220 (опционально 110) ± 10%		
Резервное питание от АКБ постоянного тока, В		24 (от 18,0 до 31,2)[1)]		
Выходное напряжение постоянного тока, В		от 17,4 до 31,2		
Номинальный ток нагрузки, не более, А		10		20
Номинальная мощность	выходная, не более, Вт	190		400
	потребляемая, не более, Вт	280		500
Выход сигнализации		«сухой контакт» нормально замкнутый нормально разомкнутый		
Количество подключаемых нагрузок, шт.		3		4
Масса, кг		4,4		9,3
Класс защиты		IP22		
Рабочая температура, °С		от –15 до +55		
Предельная температура, °С		от –60 до +70		
Монтаж		настенный		

[1)] В скобках указан диапазон питающих напряжений.

1.3 Устройство и работа изделия

1.3.1 Общие сведения

Изделие изготовлено в металлическом корпусе. Корпус имеет крепление для монтажа на вертикальную переборку. На боковой стенке корпуса расположен клавишный переключатель включения (выключения) с индикацией наличия основного питания зеленого света при включенном положении переключателя.

1.3.2 Органы управления и индикации

Расположение основных функциональных элементов, органов управления и индикации изделия представлено на рисунках 1, 2.

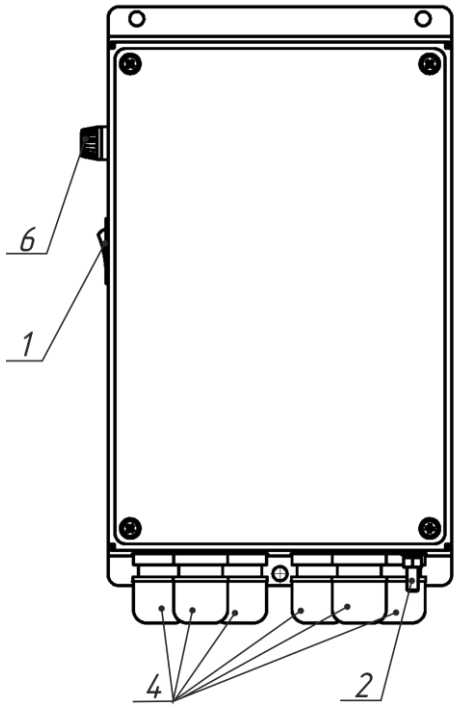

Рисунок 1 – Функциональные элементы и органы управления и индикации БП-103, Fort PSU-103-5

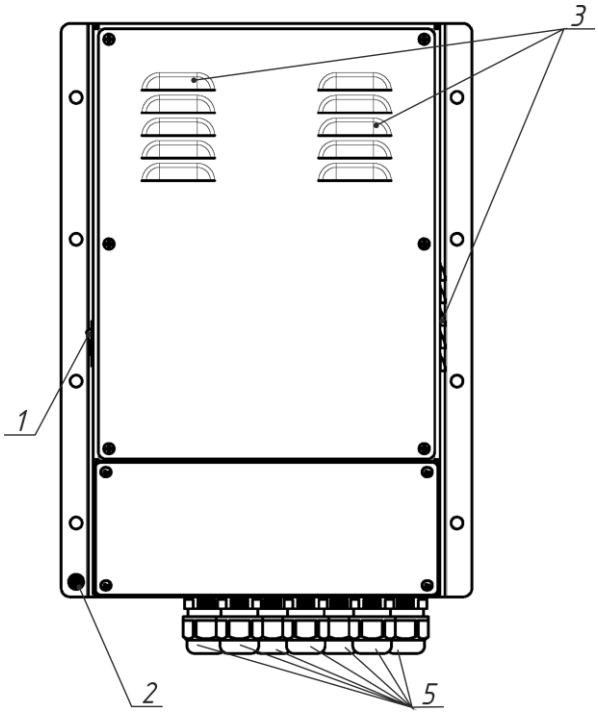

Рисунок 2 – Функциональные элементы и органы управления и индикации БП-103-20

На корпусе изделия расположены функциональные элементы, органы управления и индикации, назначение которых представлено в таблице .

Таблица 2 – Назначение функциональных элементов, органов управления и индикации изделия

Поз.	Элемент	Тип, типоразмер, обозначение	Назначение
1	Клавишный переключатель	–	Клавишный переключатель включения (выключения) питания с подсветкой
2	Шпилька	M5x20	Основной элемент точечного заземления изделия
3	Жалюзи	–	Охлаждение блока
4	Сальник	MG-16	Кабельный ввод
5		MG-20	
6	Держатель вставки плавкой	FH-02	Предохранение входных цепей от перегрузки и КЗ в изделии
Примечание – Номера позиций указаны на рисунках 1, 2.			

1.4 Подключение изделия

На клеммы БП-103, БП-103-20 и Fort PSU-103-5 подводится основное питание и питание от резервных источников для обеспечения безотказной работы оборудования, подключенного к изделию, см. рисунки 3 и 4.

Важно! Заряд АКБ с помощью данного изделия не осуществляется!

При пропадании основного питания осуществляется замыкание (размыкание) «сухих контактов» в зависимости от подключения, что позволяет использовать изделие с подключенным блоком сигнализации типа БС-106 (БС-206) в качестве сигнализатора пропадания напряжения бортовой сети или неисправностей самих блоков питания.

1.4.1 Подключение блоков питания БП-103 и Fort PSU-103-5

Схема подключения и назначение клемм разъемов БП-103, Fort PSU-103-5 представлены на рисунке 3 и в таблице 3. Контакты 2 и 3 разъема «XS1» при наличии основного напряжения питания замкнуты, при пропадании напряжения питания контакты разомкнуты.

Контакты 1 и 2 разъема «XS1» при наличии основного напряжения питания разомкнуты, при пропадании напряжения питания контакты замкнуты.

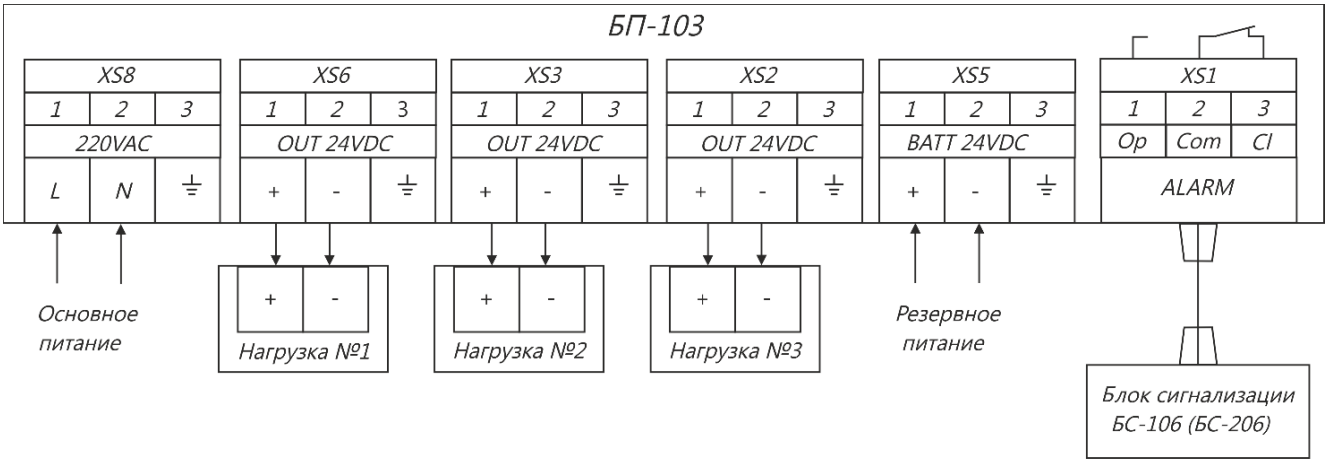

Рисунок 3 – Схема подключения БП-103 и Fort PSU-103-5

Таблица 3 – Назначение клемм разъемов БП-103 и Fort PSU-103-5

Разъем	№ клеммы	Назначение
«XS1»	1	Подключение блока сигнализации
	2	
	3	
«XS5»	1	+ 24 В постоянного тока (подключение АКБ)
	2	0 В
	3	Подключение заземления
«XS2»	1	+ 24 В постоянного тока (подключение нагрузки №3)
	2	0 В
	3	Подключение заземления
«XS3»	1	+ 24 В постоянного тока (подключение нагрузки №2)
	2	0 В
	3	Подключение заземления
«XS6»	1	+ 24 В постоянного тока (подключение нагрузки №1)
	2	0 В
	3	Подключение заземления
«XS8»	1	110; 220 В, 50 Гц
	2	Подключение нулевого провода
	3	Подключение заземления

1.4.2 Подключение блока питания БП-103-20

Схема подключения и назначение клемм разъемов БП-103-20 представлены на рисунке 4 и в таблице 4.

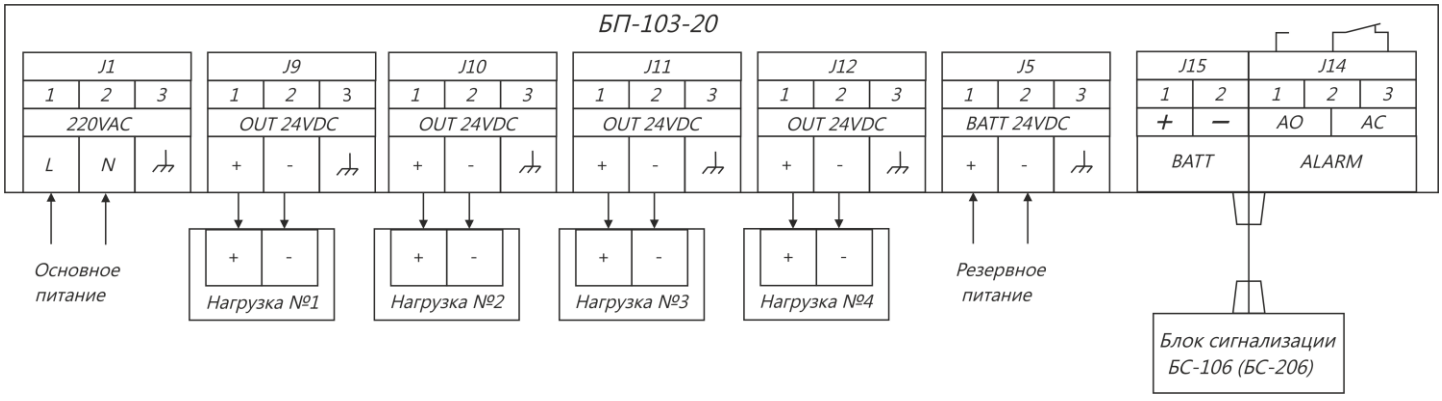

Рисунок 4 – Схема подключения БП-103-20

Таблица 4 – Назначение клемм разъемов БП-103-20

Разъем	Обоз. клеммы	Назначение
«J1»	L	Подключение основного питания переменного тока 110; 220 В, 50 Гц
	N	Подключение нулевого провода
	⏚	Подключение заземления
«J9»	+	+ 24 В постоянного тока (подключение нагрузки № 1)
	-	0 В
	⏚	Подключение заземления
«J10»	+	+ 24 В постоянного тока (подключение нагрузки № 2)
	-	0 В
	⏚	Подключение заземления
«J11»	+	+ 24 В постоянного тока (подключение нагрузки № 3)
	-	0 В
	⏚	Подключение заземления
«J12»	+	+ 24 В постоянного тока (подключение нагрузки № 4)
	-	0 В
	⏚	Подключение заземления
«J5»	+	+ 24 В постоянного тока (подключение АКБ)
	-	0 В
	⏚	Подключение заземления
«J14, J15»	ALARM	Подключение блока сигнализации

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Расходные материалы для проведения технического обслуживания приведены в таблице 5.

1.6 Маркировка и пломбирование

Изделие имеет маркировочную табличку, на которой указаны наименования изделия, заводской номер, дата изготовления, масса изделия, класс защиты, номинальное входное напряжение, напряжение резервного питания от АКБ, выходное напряжение, номинальная выходная мощность, номинальная мощность потребления.

Пломбирование изделия не предусмотрено.

1.7 Упаковка

На стадии поставки изделие упаковано в ящик (коробку) из гофрированного картона и внутреннюю упаковку (воздушно-пузырчатую полиэтиленовую пленку), обеспечивающую его транспортировку и хранение на складе.

Упаковочная тара используются также в качестве возвратной тары для транспортирования изделия к месту ремонта и обратно.

Пломбирование упаковочной тары изделия не предусмотрено.

Таблица 5 – Расходные материалы для проведения ТО

Наименование и обозначение расходного материала		Количество расходного материала	Примечание
основное	**дублирующее**		
Ветошь обтирочная ГОСТ 4643[1)]	Ветошь обтирочная ГОСТ 4643	0,10 кг	Для удаления загрязнений с поверхностей изделия
Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный ГОСТ Р 55878[2)]	Спирт этиловый технический марки А ГОСТ 17299[3)]	0,05 л	1 Для удаления сильных загрязнений с поверхностей изделия. 2 Для протирания поверхностей изделия с нарушением лакокрасочного покрытия
Лак бесцветный АК-113 ГОСТ 23832[4)]	Лак бесцветный АК-113Ф ГОСТ 23832	0,05 кг	Для покрытия поверхности изделия при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия
Шкурка шлифовальная О2 800 х 30 У1С 14А 8Н СФЖ ГОСТ 13344[5)]	Шкурка шлифовальная О2 800 х 30 У1 14А 8Н К ГОСТ 5009[6)]	0,06 х 0,06 м	Для зачистки поверхности изделия при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия

[1)] ГОСТ 4643-75 Отходы потребления текстильные хлопчатобумажные сортированные. Технические условия.
[2)] ГОСТ Р 55878-2013 Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия.
[3)] ГОСТ 17299-78 Спирт этиловый технический. Технические условия.
[4)] ГОСТ 23832-79 Лаки АК-113 и АК-113Ф. Технические условия.
[5)] ГОСТ 13344-79 Шкурка шлифовальная тканевая водостойкая. Технические условия.
[6)] ГОСТ 5009-82 Шкурка шлифовальная тканевая и бумажная Технические условия.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Установка изделия производится в соответствии с габаритными и установочными размерами. Место размещения изделия должно выбираться с учетом эксплуатационных ограничений (рабочей температуры и защитного исполнения – IP).

Важно! Место установки изделия должно находиться не ближе *1 м* от магнитного компаса!

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности

При подготовке изделия к использованию необходимо после распаковки провести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.

Подключение изделия к сети питания должно обеспечиваться с учетом требований к входному напряжению.

Перед выполнением подключений изделие должно быть выключено и заземлено.

При использовании изделия необходимо следовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» при проведении проверки электрических цепей и сопротивления изоляции изделия.

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра

Перед включением изделия необходимо:

– визуально проверить целостность и исходное положение элементов управления на корпусе изделия;

– проверить отсутствие загрязнений и пыли на корпусе изделия, протереть его, при необходимости, мягкой ветошью;

– проверить надежность крепления кабельных соединителей к изделию.

2.2.3 Указания по включению

При подключениях и вводе изделия в работу рекомендуется соблюдать следующий порядок действий:

– перевести рубильники основного питания и АКБ на щите бортовой сети в положение «Отключено»;

– снять сервисную крышку и подключить к входным клеммам обесточенный кабель основного питания и АКБ;

– для БП-103-20 убедиться, что автоматический выключатель внутри изделия находится во включенном положение (тумблер в верхнем положении);

– перевести рубильники основного питания и АКБ на щите бортовой сети в положение «Включено»;

– перевести клавишный переключатель изделия в положение «Вкл.»;

– убедиться в наличии основного питания по подсветке клавишного переключателя включения (выключения) питания зеленым светом, расположенного на корпусе изделия и отсутствии тревожной сигнализации на сухих контактах;

– измерить величину выходного напряжения вольтметром на контактах разъемов, предназначенных для подключения нагрузки. Она должна быть в пределах диапазона, указанного в таблице 1. Если напряжение на выходных клеммах не соответствует номиналу, то изделие считается не годным к эксплуатации и следует обратиться к предприятию-изготовителю;

– перевести клавишный переключатель изделия в положение «Выкл.»;

– подключить нагрузку и блок сигнализации БС-106 (БС-206) при необходимости;

– перевести клавишный переключатель в положение «Вкл.». Проверить работу нагрузки.

Отключение изделия производится в следующем порядке:

– завершить корректно работу подключенной нагрузки;

– перевести клавишный переключатель на корпусе изделия в положение «Выкл.»;

– перевести рубильники основного питания и АКБ на щите бортовой сети в положение «Выключено»;

– отключить от изделия подключенные кабели.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Общие указания

ТО изделия должен выполнять персонал, знающий его устройство, конструкцию и особенности эксплуатации.

С целью обеспечения надежной работы изделия в условиях эксплуатации, обслуживающий персонал должен проводить полугодовое ТО.

ТО проводится обслуживающим персоналом на работающем изделии.

3.2 Меры безопасности

При проведении ТО необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в разделе 4.2 настоящего РЭ.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Перечень работ по всем видам ТО изделия приведен в таблице 6. Порядок проведения ТО описан в ТК, представленных в таблицах 7 и 8.

Расходные материалы для проведения ТО представлены в таблице 5.

3.4 Консервация

3.4.1 Общие указания

Консервация предназначена для защиты металлических поверхностей изделия от коррозии в процессе временного хранения на складе предприятия-изготовителя, при транспортировании и хранении у Заказчика. При поставке изделие не подлежит консервации, если иное не оговорено условиями договора на поставку и упаковывается во внутреннюю упаковку и штатную тару. Поверхности изделия, поступающего на консервацию (переконсервацию) не должны иметь коррозионных поражений, а температура поверхности изделия не должна быть ниже температуры воздуха помещения.

Консервация включает в себя контроль на отсутствие коррозии, очистку поверхности, упаковку изделия.

Консервация и переконсервация должны производиться в чистом помещении в нормальных климатических условиях:

– температура окружающего воздуха: *плюс 25 °С ± 10 °С*;

– относительная влажность воздуха: от *45 %* до *75 %*;

– атмосферное давление: от *84,0* до *106,7 кПа* (от *630* до *800 мм рт. ст.*).

В помещении, где производится консервация и переконсервация, не должно быть кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

3.4.2 Консервация

Перед консервацией металлические поверхности изделия необходимо визуально проверить на отсутствие коррозии, очистить от грязи пыли с помощью кисти или ткани с использованием чистящих средств при необходимости. При обнаружении на поверхности изделия следов коррозии, воспользуйтесь инструкцией по восстановлению покрытий ЦИУЛ.300116.001 И1[1)]. Время между очисткой и консервацией не должно быть более *2 часов*.

После очистки (обезжиривания) металлических поверхностей изделия необходимо обработать этиловым техническим спиртом резиновые заглушки при их наличии, внутренние поверхности защитных крышек разъемов, разъемы и ЖК-экраны.

ВНИМАНИЕ!

В процессе производства работ по консервации брать консервируемое изделие и детали незащищенными руками запрещается. Следует пользоваться хлопчатобумажными или резиновыми перчатками.

Консервация изделия производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014[2)] по варианту защиты ВЗ-10 (изоляция изделия от окружающей среды с помощью упаковочных материалов с последующим осушением воздуха в изолированном объеме влагопоглотителем (силикагелем)) с вариантом внутренней упаковки ВУ-5.

В качестве упаковочного материала (чехла) применяется водонепроницаемая, маслостойкая полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354[3)] с паропроницаемостью 0,5 г/м^2·24 ч при температуре *плюс 20 °С* и относительной влажности воздуха *100 %*.

Для осушения воздуха применяется мелкопористый технический силикагель КСМГ высшего или первого сорта по ГОСТ 39564). Нормы закладки силикагеля при консервации герметичных объемов изделия устанавливают из расчета *1 кг/м^3*.

Перед помещением силикагеля внутрь упаковки его расфасовывают в мешочки, на которых подписывают вес и марку силикагеля. Масса отдельного мешочка не должна превышать *1 кг*. Форма мешочка должна обеспечивать возможно большее отношение поверхности к объему.

[1)] ГОСТ 9.014-78 Инструкция по восстановлению покрытий.
[2)] ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий.
[3)] ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
[4)] ГОСТ 3956-76 Силикагель технический. Технические условия.

Для удаления избыточного воздуха из готовой упаковки чехла после заделки последнего шва чехол обжимают вручную до слабого прилегания пленки чехла к изделию с последующей заделкой отверстия (запайкой).

Контроль целостности чехлов и сварных швов осуществляется визуально. В сварном шве не допускаются отверстия, непровары, вздутия, инородные включения и пережоги.

Время от начала размещения силикагеля на изделие до окончания запайки не должно превышать *2 часов*.

Консервация происходит сроком на *5 лет*.

3.4.3 Расконсервация

Расконсервация изделия включает в себя вскрытие полиэтиленового чехла и удаление мешочков с силикагелем.

После извлечения изделия из полиэтиленового чехла необходимо убедиться в отсутствии коррозии, механических деформаций и поломок и произвести дезинфекционную обработку поверхностей изделия.

3.4.4 Переконсервация

Переконсервацию изделия проводят в случае обнаружения нарушений целостности полиэтиленового чехла при контрольных осмотрах или истечении срока консервации.

Изделие, подлежащее переконсервации по истечении сроков хранения, переконсервируют полным вскрытием полиэтиленового чехла, внешним осмотром изделия на наличие следов коррозии с последующей консервацией.

При переконсервации, проводимой в случае повреждения полиэтиленового чехла до окончания срока хранения без замены силикагеля, допускается повторно использовать неповрежденные мешочки с силикагелем. В этом случае переконсервация проводится аналогично консервации и срок хранения без замены силикагеля соответствует остаточному сроку использования повторно применяемого мешочка с силикагелем. В случае использования новых мешочков с силикагелем или восстановленного силикагеля, срок переконсервации составляет *5 лет*.

Таблица 6 – Перечень работ по видам ТО

Номер ТК	Наименование работы	Вид ТО	
		ТО-1	ТО-2
1	Внешний осмотр изделия	+	+
2	Проверка работоспособности изделия	–	+
Примечания 1 Знак «+» – выполнение работы обязательно. 2 Знак «–» – выполнение работы не требуется.			

Таблица 7 – ТК № 1. Внешний осмотр изделия

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Осмотреть изделие	1 проверить внешнее состояние изделия, убедиться в отсутствии механических повреждений, нарушений покрытий, обратить внимание на состояние надписей; 2 протереть чистой ветошью поверхности изделия; 3 удалить сильные загрязнения, следы коррозии, масляные пятна с металлических поверхностей с помощью мыльной пены, не допуская попадания ее внутрь изделия, после чего поверхности протереть насухо чистой ветошью и просушить; 4 при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия, пораженное место зачистить шлифовальной шкуркой, протереть ветошью, смоченной в спирте, покрыть лаком бесцветным АК-113 и дать просохнуть	1 человек 5 минут
Проверить надежность подключения к изделию кабелей и шин заземления	1 убедиться, что соединители и винты крепления закручены до упора, и подтянуть их при необходимости; 2 проверить целостность (отсутствие механических повреждений) подходящих кабелей визуальной доступности	1 человек 5 минут

Таблица 8 – ТК № 2. Проверка работоспособности изделия

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Проверить работоспособность изделия	1 включить питание изделия; 2 убедиться в наличии подсветки зеленым светом клавишного переключателя включения (выключения) питания расположенном на корпусе изделия; 3 измерить напряжение на клеммах нагрузки	1 человек 5 минут

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ

4.1 Общие указания

Работоспособность изделия контролируется по подсветке клавишного переключателя включения (выключения) питания, расположенной на корпусе изделия.

Для диагностики неисправностей изделия используйте информацию, изложенную в таблице 9.

По вопросам неисправностей, не поддающихся диагностике, обращайтесь в сервисный центр предприятия-изготовителя.

4.2 Меры безопасности

К ремонтным работам следует допускать лица, прошедшие аттестацию по технике безопасности и имеющие квалификационную группу не ниже III.

Проверить заземление изделия перед ремонтными работами.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАМЕНЯТЬ поврежденные детали, платы, модули при включенном напряжении питания ремонтируемого изделия.

Вывешивать плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!» на отключенный рубильник электропитания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ настроечные, монтажные и ремонтные работы в помещении, где находится менее двух человек.

4.3 Текущий ремонт

Собственными силами обслуживающего персонала может проводиться устранение неисправностей в объеме, указанном в таблице 9.

Ремонт всех остальных неисправностей может осуществляться только специалистами предприятия-изготовителя или уполномоченными представителями предприятия-изготовителя.

Таблица 9 – Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
Отсутствует напряжение на выходе изделия при отключенной АКБ	Отсутствует напряжение основного питания (нет свечения клавишного переключателя)	Проверить подключение кабеля основного питания
		Подать напряжение (возможно выключен автомат на щите бортового питания)
	Неисправна вставка плавкая (БП-103, Fort PSU-103-5)	Заменить вставку плавкую
	Отключился автомат (БП-103-20)	Снять крышку корпуса изделия, включить автомат внутри изделия

5 ХРАНЕНИЕ

Изделие должно храниться в упакованном виде в помещениях, с температурой хранения от *плюс 5 °С* до *плюс 40 °С*, с содержанием в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающим норм, установленных ГОСТ 12.1.005[1)] для рабочей зоны производственных помещений.

Распаковку изделия после хранения в складских помещениях или транспортирования при температуре ниже *плюс 10 °С* необходимо производить только в отапливаемых помещениях, предварительно выдержав его запакованным в течение 12 часов в нормальных климатических условиях.

При кратковременном хранении, продолжительностью до *2 лет*, консервация изделия не предусмотрена.

При длительном хранении, продолжительностью от *2 лет* в течение *5 лет*:

– провести процедуру консервации в соответствии с 3.4.2;

– сделать необходимые записи в паспорте на изделие о проведении консервации, противокоррозионной защите за подписью лиц ответственных за хранение.

Тара длительного хранения, а также средства для проведения консервации и переконсервации обеспечиваются силами потребителя.

[1)] ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование изделия должно проводиться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя в закрытых транспортных средствах.

Виды отправок изделия:

– автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах (крытые вагоны, универсальные контейнеры);

– авиационным транспортом (в герметизированных и обогреваемых отсеках самолета);

– морем (в сухих служебных помещениях).

Транспортирование изделия должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими в каждом виде транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования должны строго выполняться требования предупредительных надписей на ящиках и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности изделия.

В транспортных средствах упакованное изделие должно быть надежно закреплено.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Упаковку нового изделия, детали изделия, дефектованные во время его эксплуатации, а также отслужившее свой срок изделие не следует утилизировать как обычные бытовые отходы, в них содержится сырье и материалы, пригодные для вторичного использования.

Списанные и неиспользуемые составные части изделия необходимо доставить в специальный центр сбора отходов, лицензированный местными властями. Так же вы можете направить отслужившее свой срок оборудование предприятию-изготовителю для последующей утилизации.

Надлежащая утилизация компонентов изделия позволяет избежать возможных негативных последствий для окружающей среды и для здоровья людей, а также позволяет составляющим материалам изделия быть восстановленными, при значительной экономии энергии и ресурсов.

Изделия во время срока эксплуатации и после его окончания не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды

Данные изделия утилизируется по нормам, применяемым к средствам электронной техники. (Федеральный закон от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями от 23.03.2026 №63-ФЗ)

Продукты, помеченные знаком перечеркнутой мусорной корзины должны утилизироваться отдельно от обычных бытовых отходов

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель несет гарантийные обязательства в случае правильной, согласно РЭ, эксплуатации изделия. В случае нарушения условий эксплуатации рекламационные акты предприятием-изготовителем не принимаются.

Подробнее о гарантийных обязательствах см. на официальном сайте ООО «НПК МСА» в разделе «Положения о гарантийном обслуживании».

Адрес и контакты сервисного центра предприятия-изготовителя:

ООО «НПК МСА»
192174, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кибальчича, д. 26Е.
тел: + 7 (812) 602-02-64, 8-800-100-67-19
факс: +7 (812) 362-76-36
e-mail: service@unicont.com

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЗДЕЛИЯ

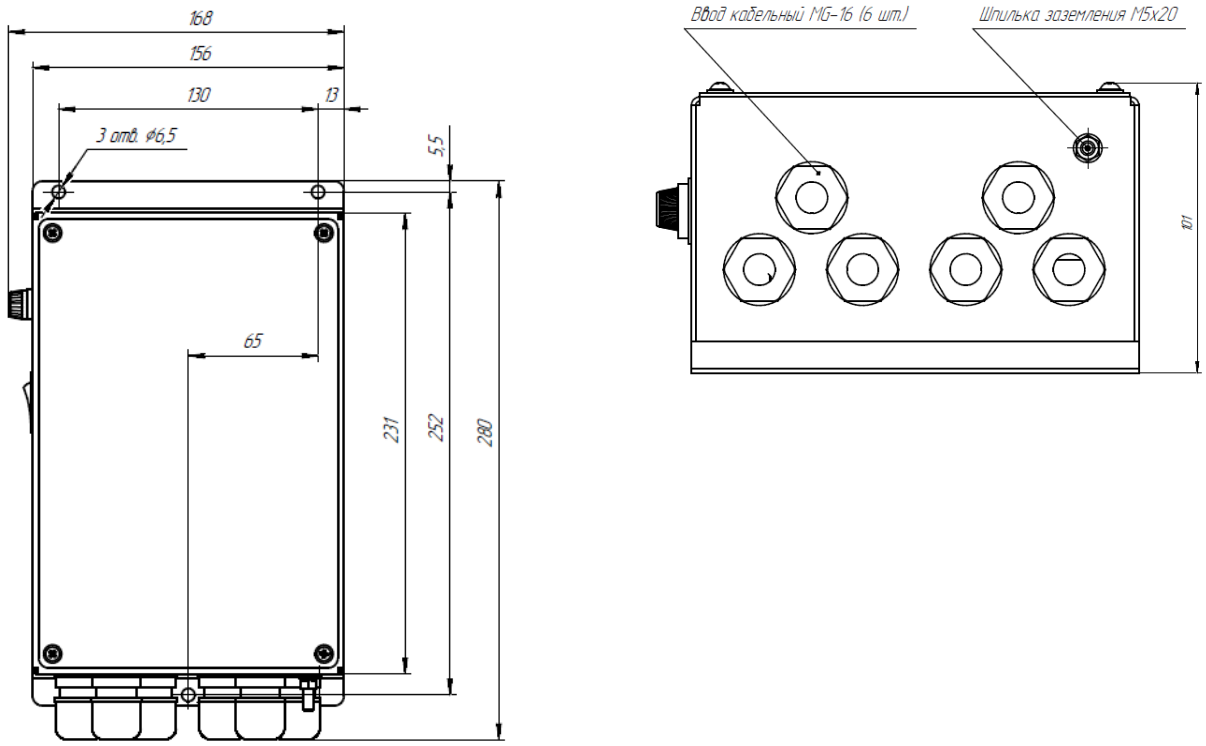

Рисунок А.1 – Габаритные и установочные размеры БП-103 и Fort PSU-103-5

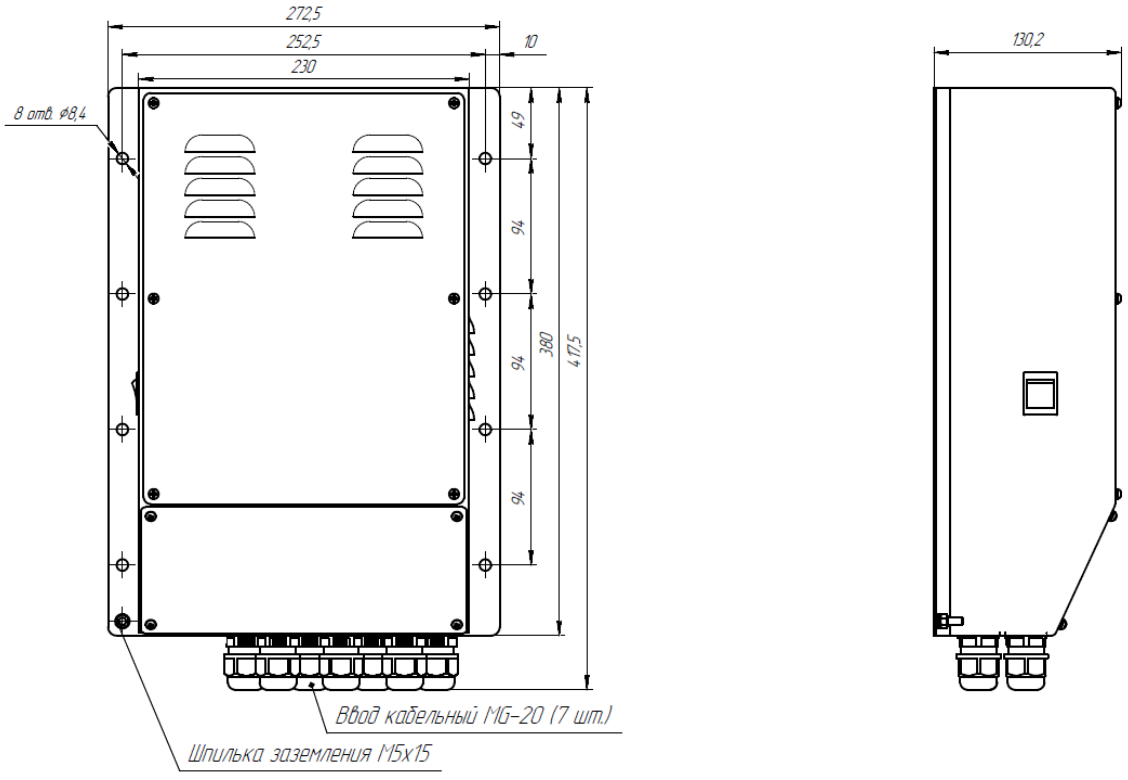

Рисунок А.2 – Габаритные и установочные размеры БП-103-20

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	–	2-11	12-20	–	21	ЦИУЛ.14-19			10.06.19
2	4, 10-12, 14, 15, 19, 20	1, 21	–	–	21	ЦИУЛ.32-22			24.05.22
3	2, 14-21	11–13,	14, 15	–	23	ЦИУЛ.36-24			05.04.24
4	3–5, 7, 8, 17, 20, 22	–	–	–	23	ЦИУЛ.35-26			12.05.26