

УТВЕРЖДЕНО
ЦИУЛ.681934.001 РЭ-ЛУ

ЭЛЕКТРОКОНВЕКТОРЫ СУДОВЫЕ

Руководство по эксплуатации

ЦИУЛ.681934.001 РЭ

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 Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	7
1.5 Маркировка и пломбирование	7
1.6 Упаковка.....	7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	8
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2 Подготовка изделия к использованию	8
2.3 Использование изделия.....	9
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.....	15
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ.....	16
4.1 Общие указания	16
4.2 Меры безопасности	16
4.3 Текущий ремонт	16
5 ХРАНЕНИЕ	17
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	18
7 УТИЛИЗАЦИЯ.....	19
8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ А ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ	21

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации (далее – РЭ) содержит сведения о составе, конструкции, характеристиках электроконвекторов судовых типа СЭ-Б и СЭ (далее – изделие), его составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта), а также сведения по утилизации его составных частей.

К эксплуатации изделия следует допускать лица, изучившие изделие в объеме эксплуатационной документации на него.

К обслуживанию изделия следует допускать персонал, имеющий общее образование в области электронной техники и изучивший изделие в объеме эксплуатационной документации на него.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

РЭ	Руководство по эксплуатации
ТК	Технологическая карта
ТО	Техническое обслуживание
ТО-1	Полугодовое техническое обслуживание
ТО-2	Ежегодное техническое обслуживание
ТЭН	Трубчатый электронагреватель

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Изделие предназначено для обогрева помещений и палуб на судах неограниченного района плавания. Изделие может использоваться также для промышленных нужд.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Изделия подразделяются на следующие типы:

- 1) СЭ – электроконвекторы судовые стационарные;
- 2) СЭ-Б – электроконвекторы судовые стационарные, брызгозащищенные.

1.2.2 Технические характеристики изделий представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Технические характеристики изделия типа СЭ

Характеристики	СЭ-300	СЭ-500	СЭ-600	СЭ-800	СЭ-1000	СЭ-1200	СЭ-1500	СЭ-1800	СЭ-2000
Входное напряжение переменного тока частотой 50 Гц, В	127 (114,3...139,7)*; 220 (198...242)*; 380 (2 фазы) (342...418)*								
Потребляемая мощность, Вт	300	500	600	800	1000	1200	1500	1800	2000
Обогреваемый объем, м ³	7	12	14	19	23	29	35	43	47
Габаритные размеры	см. приложение А								
Масса, кг	9,5	9,5	9,5	10,0	10,0	10,0	10,5	10,5	10,5
Класс защиты	IP22								
Рабочая температура, °С	-15...+55								
Предельная температура, °С	-60...+70								
* В скобках указан диапазон входного напряжения.									

Таблица 2 – Технические характеристики изделия типа СЭ-Б

Характеристики	СЭ-Б-300	СЭ-Б-600	СЭ-Б-800	СЭ-Б-1200	СЭ-Б-1800
Входное напряжение переменного тока частотой 50 Гц, В	127 (114,3...139,7)*; 220 (198...242)*; 380 (2 фазы) (342...418)*				
Потребляемая мощность, Вт	300	600	800	1200	1800
Обогреваемый объем, м ³	7	14	19	27	42
Габаритные размеры	см. приложение А				
Масса, кг	7,8	8,3	10,0	13,3	18,4
Класс защиты	IP44				
Рабочая температура, °С	-15...+55				
Предельная температура, °С	-60...+70				
* В скобках указан диапазон входного напряжения.					

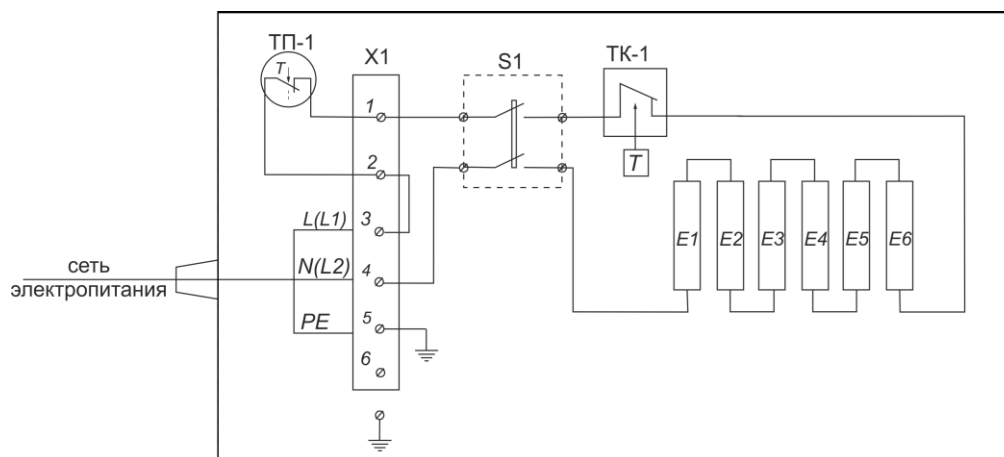
Примечание – В таблицах 1 и 2 указан ориентировочный объем обогрева. Значение может отличаться в зависимости от реальных условий эксплуатации и качества теплоизоляционных характеристик обогреваемого помещения.

1.3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.3.1 Общие сведения

Внутри изделия установлены ТЭН (см. рисунки 1 и 2), при нагреве которых нагревается воздух, и возникает процесс естественной конвекции в пределах обогреваемого помещения.

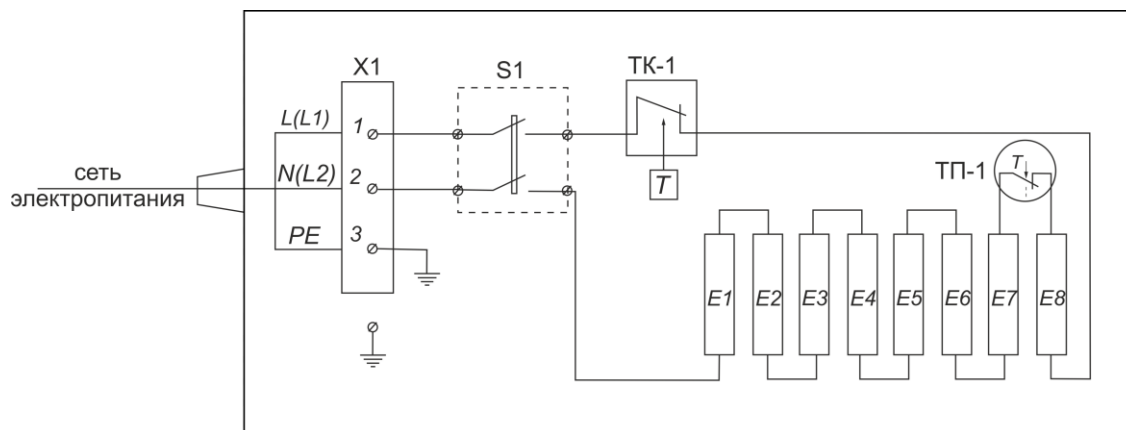
Изделие дополнительно оборудовано капиллярным терморегулятором (с регулируемым порогом срабатывания) ТК-1, обеспечивающим временное отключение ТЭН при достижении установленной температуры воздуха в помещении, а также термopредохранителем (датчиком-реле) ТП-1, предотвращающим перегрев корпуса изделия путем разрыва цепи питания ТЭН.



X1 – клеммная колодка для подключения сети питания (127; 220; 380 В переменного тока частотой 50 Гц); S1 – размыкатель питания (выключатель); E1–E8 – тепловые нагревательные элементы (ТЭН); ТК-1 – терморегулятор капиллярный (с регулируемым порогом срабатывания); ТП-1 – термостат (размыкатель цепи питания)

Рисунок 1 – Схема структурная изделий типа СЭ

Примечание – ТЭН E1–E2 устанавливаются на изделия типов СЭ-300 (входное напряжение 127 и 220 В переменного тока частотой 50 Гц), СЭ-500, СЭ-600, E1–E4 – на изделия типа СЭ-300 (входное напряжение 380 В переменного тока частотой 50 Гц), СЭ-800, СЭ-1000, СЭ-1200, E1–E6 – на изделия типа СЭ-1500, СЭ-1800, СЭ-2000.



X1 – клеммная колодка для подключения сети питания (127; 220; 380 В переменного тока частотой 50 Гц); S1 – размыкатель питания (выключатель); E1–E8 – тепловые нагревательные элементы (ТЭН); ТК-1 – терморегулятор капиллярный (с регулируемым порогом срабатывания); ТП-1 – термостат (размыкатель цепи питания)

Рисунок 2 – Схема структурная изделий типа СЭ-Б

Примечания

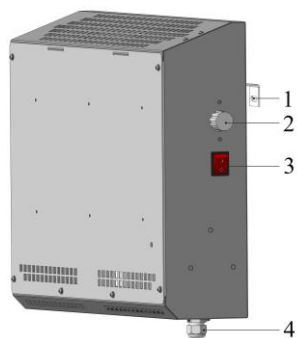
1 ТЭН E1–E8 устанавливаются на обогреватели СЭ-Б-300, СЭ-Б-600, СЭ-Б-800, СЭ-Б-1200, E1–E4 на обогреватели СЭ-Б-1800.

2 Мощность ТЭН, применяемых для СЭ-Б-1800 больше, чем для других исполнений изделия, поэтому количество ТЭН для СЭ-Б-1800 меньше.

1.3.2 Органы управления и индикации

На корпусе изделия предусмотрены следующие органы управления и индикации:

- рукоятка терморегулятора ТК-1 (позиция 1, рисунки 3, 4) установки требуемой температуры нагрева окружающего воздуха;
- клавишный переключатель включения и выключения питания (позиция 3, рисунки 3, 4) со встроенным светодиодным индикатором, загорающим при включении изделия.



1 – крепления для монтажа изделия (4 шт.), 2 – рукоятка терморегулятора ТК-1, 3 – клавишный переключатель включения и выключения питания, 4 – кабельный ввод

Рисунок 3 – Общий вид изделий типа СЭ

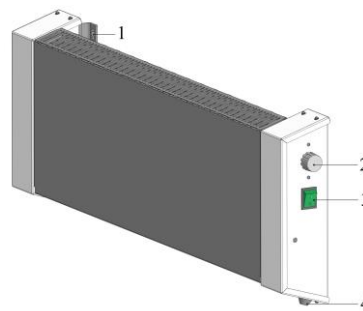


Рисунок 4 – Общий вид изделий типа СЭ-Б

1.4 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Расходные материалы для проведения ТО приведены в таблице 3.

Таблица 3 – 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	1 Для протирания поверхностей приборов системы – чистой ветошью. 2 Для удаления сильных загрязнений – ветошью, смоченной в спирте
Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный ГОСТ Р 55878 ²⁾	Спирт этиловый технический марки А ГОСТ 17299 ³⁾	0,05 л	Для смачивания ветоши при удалении загрязнений с экрана
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 O2 800 x 30 U1C 14A 8H CФЖ ГОСТ 13344 ⁵⁾	Шкурка шлифовальная O2 800 x 30 U1 14A 8H K ГОСТ 5009 ⁶⁾	0,06 x 0,06 м	Для зачистки поверхности изделия при обнаружении нарушения лакокрасочного покрытия

1.5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Изделие имеет маркировочную табличку, на которой указаны наименование изделия, номинальное входное напряжение, потребляемая мощность, класс защиты, масса изделия, заводской номер и дата изготовления.

Пломбировка изделия не предусмотрена.

1.6 УПАКОВКА

На стадии поставки изделие обматывается стрейч-пленкой, обкладывается по бокам пеноплексом (пенопластом) и упаковывается в ящик из гофрированного картона, обеспечивающий его транспортировку и хранение на складе.

Упаковочная тара используется также в качестве возвратной тары для транспортирования изделия к месту ремонта и обратно. Пломбирование упаковочной тары изделия не предусмотрено.

¹⁾ ГОСТ 4643-75 Отходы потребления текстильные хлопчатобумажные сортированные. Технические условия.

²⁾ ГОСТ Р 55878-2013 Спирт этиловый технический гидролизный ректифицированный. 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

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;
- проверить отсутствие загрязнений и пыли на изделии, протереть его, при необходимости, мягкой ветошью;
- проверить надежность крепления кабельного ввода к изделию и надежность заземления изделия.

2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.3.1 Установка и монтаж

Установка изделия проводится в соответствии с габаритными и присоединительными размерами, приведенными в приложении А.

Изделие следует устанавливать на вертикальную переборку внутри судна непосредственно в помещении, требующем обогрева.

Важно!

Изделие должно устанавливаться только в вертикальном положении для обеспечения естественной конвекции и во избежание циклического перехода в режим защиты от перегрева!

Изделие должно устанавливаться в вертикальном положении так, чтобы сторона, содержащая регулирующие компоненты, находилась справа.

Место для установки изделия должно обеспечивать подвод кабелей и разделку их концов.

При установке изделия должна быть обеспечена возможность доступа к нему для выполнения работ по техническому осмотру (и ремонту при необходимости).

При монтаже предусмотреть циркуляцию воздуха сверху и снизу на расстоянии не менее 70 мм.

Изделия типа СЭ-Б допускается устанавливать в помещениях с повышенной влажностью, при этом необходимо обеспечить его надежное заземление.

Внимание!

Не рекомендуется устанавливать изделие на сильном сквозняке, это может нарушить процесс нагрева и регулирования температуры!

2.3.2 Установка изделий типа СЭ-Б

Установка проводится на вертикальной поверхности в соответствии с рисунками, приведенным в приложении А. Производить снятие крышек изделия при этом не требуется.

2.3.3 Установка изделий типа СЭ

Установка производится следующим образом:

1) снять крышку изделия (см. рисунок 5), найти внутри (на задней стенке изделия) и открутить четыре крепежных кронштейна (см. рисунок 6);

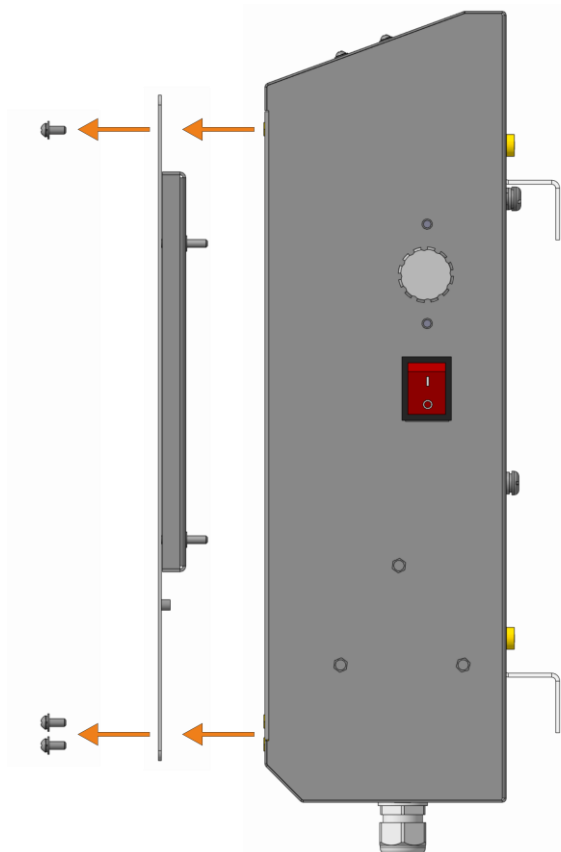


Рисунок 5 – Снятие крышки с изделия

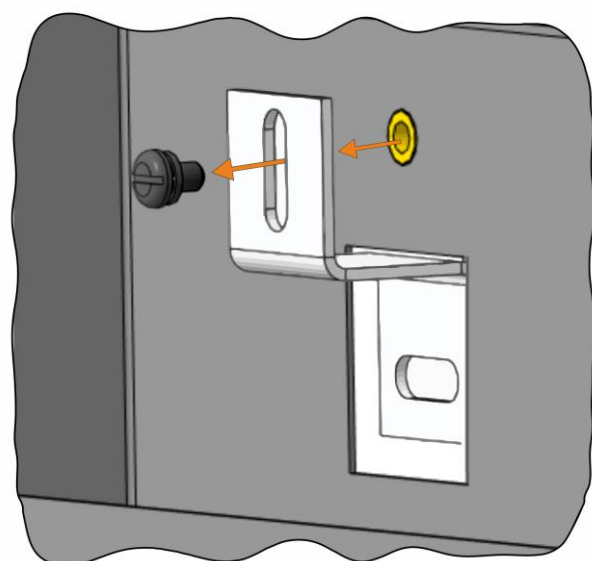


Рисунок 6 – Отсоединение крепежного кронштейна

2) закрепить крепежные кронштейны штатными винтами по отдельности на выбранной вертикальной поверхности согласно рисунку 7;

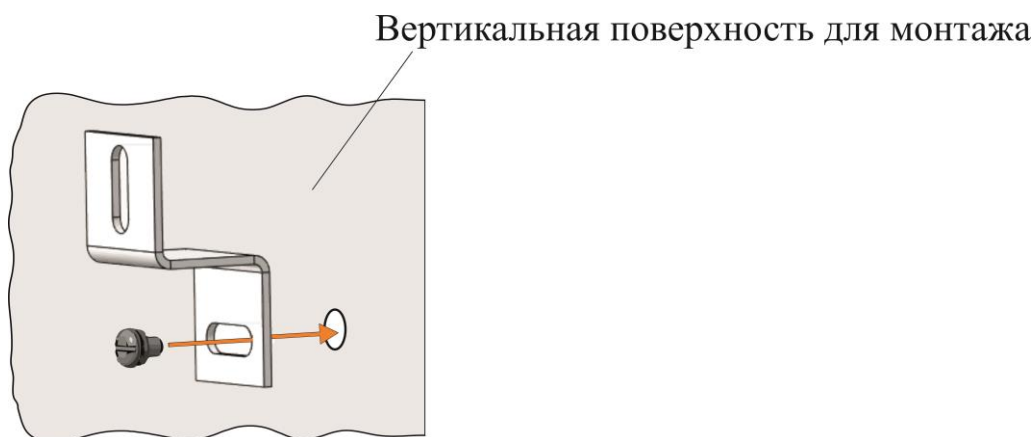


Рисунок 7 – Закрепление крепежных кронштейнов к поверхности

3) навесить корпус изделия на кронштейны и притянуть его к ним винтами (см. рисунки 8, 9). Корпус прочно закрепить на вертикальной переборке и усилием руки проверить надежность его крепления;

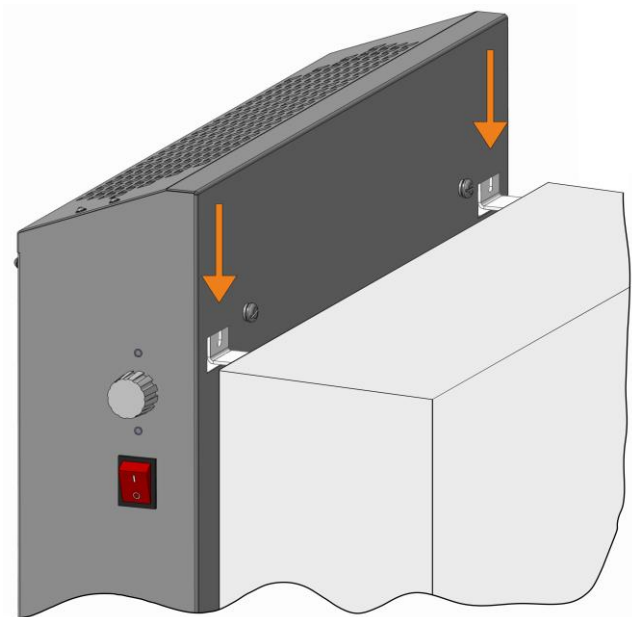


Рисунок 8 – Установка корпуса изделия на кронштейны

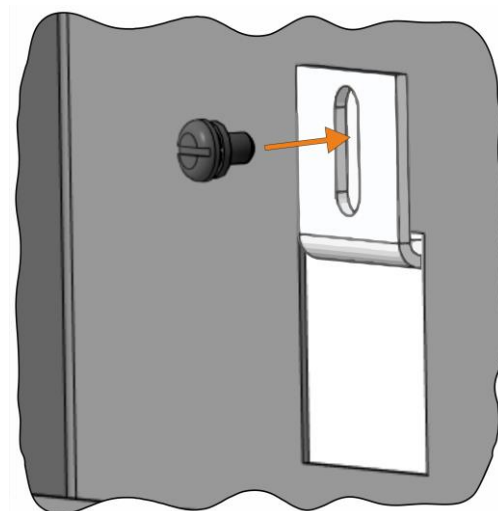


Рисунок 9 – Крепление корпуса изделия к кронштейну

- 4) произвести необходимые подключения (электропитания и заземления);
5) надеть обратно крышку изделия (см. рисунок 10).

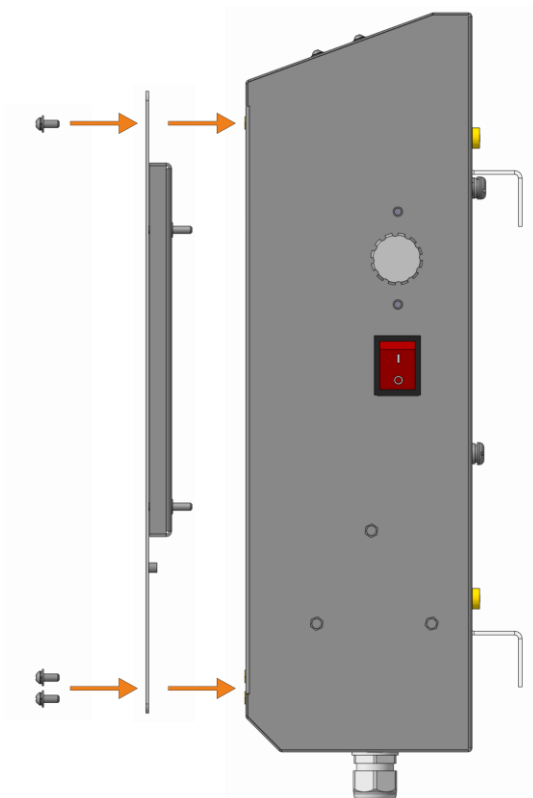


Рисунок 10 – Установка крышки изделия

2.3.4 Порядок подключения

Подключение изделия осуществляется согласно схемам, приведенным на рисунках 1 и 2.

Клемма подключения находится под крышкой – для изделия типа СЭ (позиция 4, рисунок 3), под правым кожухом – для изделия типа СЭ-Б (позиция 4, рисунок 4). Для подключения кабеля питания крышку необходимо снять.

Сетевой кабель питания продевается через кабельный ввод, расположенный в нижней части корпуса изделия.

Внимание!

Изделие необходимо надежно заземлить перед подачей на него электропитания, использование не заземленного изделия запрещено. Защитный провод должен быть подключен к винту, отмеченному символом заземления.

2.3.5 Требования к кабелям

Подвод электропитания к изделию необходимо осуществлять трехжильным кабелем с сечением каждой жилы кабеля от 2,5 до 4,0 мм².

2.3.6 Указания по включению

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

- убедиться, что значение напряжения бортового питания удовлетворяет требованиям к входному напряжению;
- перевести автомат щита бортовой сети в положение «Выключено»;
- осуществить подключение изделия (см. 2.3.4);
- перевести автомат щита бортовой сети в положение «Включено»;
- перевести клавишный переключатель «Вкл./Выкл.» в положение «Вкл.»;
- проконтролировать обеспечение свечения встроенного светодиодного индикатора на клавишном переключателе;
- выставить с помощью рукоятки регулятора, находящейся на корпусе изделия, требуемый уровень обогрева (от 0°С до плюс 40°С).

Примечание – При первичном включении изделий возможен посторонний запах, издающие нагревательные элементы при нагреве, который пройдет через некоторое время.

Отключение изделия производится в следующем порядке: перевести клавишный переключатель «Вкл./Выкл.» в положение «Выключено», перевести автомат щита бортовой сети в положение «Выключено».

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 ТО-1 и ТО-2.

ТО-1 и ТО-2 проводятся обслуживающим персоналом на работающем изделии.

Для поддержания изделия в нормальном состоянии, при вводе в эксплуатацию, а также периодически при эксплуатации, необходимо включать изделие на прогрев в течение 3 часов под номинальным напряжением.

3.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении ТО необходимо руководствоваться указаниями, изложенными в разделе 4.2 настоящего РЭ. Расходные материалы для проведения ТО приведены в таблице 3.

3.3 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Перечень работ по всем видам ТО изделия приведен в таблице 4. Порядок проведения ТО описан в ТК, представленных в таблицах 5 и 6.

Таблица 4 – Перечень работ по видам ТО

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

Таблица 5 – 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 ветошью (салфеткой), смоченной в спирте; нельзя использовать при этом жесткую ткань, бумагу, чистящие средства или химические вещества; в процессе очистки изделия не следует сильно давить на поверхность и распыскивать жидкость непосредственно на изделие. 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 6 – Технологическая карта № 2. Проверка работоспособности изделия

Что делать	Как делать	Трудозатраты на 1 изделие
Проверить работоспособность изделия	1 Включить питание изделия. 2 Убедиться в наличии индикации клавишного переключателя и нагрева корпуса изделия	1 человек 15 минут

3.4 КОНСЕРВАЦИЯ

Изделие и комплект эксплуатационных документов хранятся законсервированными в штатных тарных ящиках.

Консервация изделия производится полностью, сроком на 2 года, с использованием варианта защиты ВЗ-10, средства защиты КСМГ, упаковочного средства УМ-4, варианта внутренней упаковки ВУ-5 в соответствии с правилами, указанными в приложении 6 ГОСТ 9.014¹⁾ для условий хранения 1 по ГОСТ 15150²⁾.

Срок переконсервации – 2 года с момента сдачи изделия на предприятии-изготовителе.

Переконсервация изделия проводится в отапливаемом помещении и в том же порядке, что и консервация сроком на 2 года.

Переконсервированное изделия и документацию размещают в штатной таре.

¹⁾ ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.

²⁾ ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ

4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Работоспособность изделия контролируется по световому индикатору, расположенному на клавишном переключателе включения (выключения) изделия.

Для диагностики неисправностей изделия используйте информацию, изложенную в таблице 7.

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 7.

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

Таблица 7 – Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
При включении питания изделия нет индикации клавишного переключателя	Нарушена целостность кабеля подключения изделия	Проверьте кабель
	Неисправен ТЭН	Замените ТЭН из состава ЗИП

5 ХРАНЕНИЕ

Изделие должно храниться в упакованном виде в помещениях, соответствующих условиям хранения 1 по ГОСТ 15150¹⁾ (от плюс 5°C до плюс 40°C), с содержанием в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающим норм, установленных ГОСТ 12.1.005²⁾ для рабочей зоны производственных помещений.

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

¹⁾ ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

²⁾ 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 утилизируются по нормам, применяемым к средствам электронной техники. (Федеральный закон от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», с изменениями от 30.12.2008 №309-ФЗ)



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

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

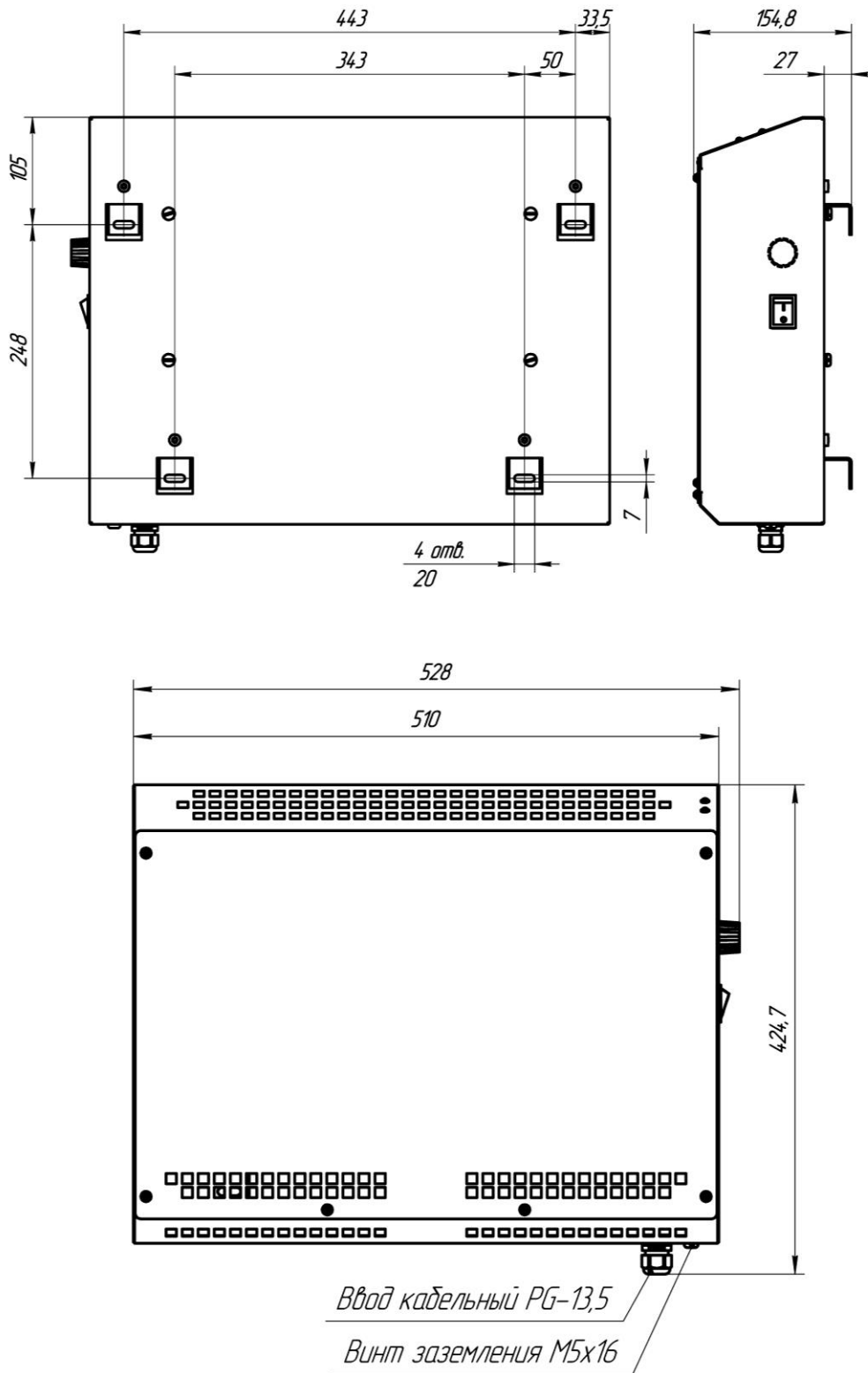


Рисунок А.1 – Габаритные и установочные размеры изделий типа СЭ

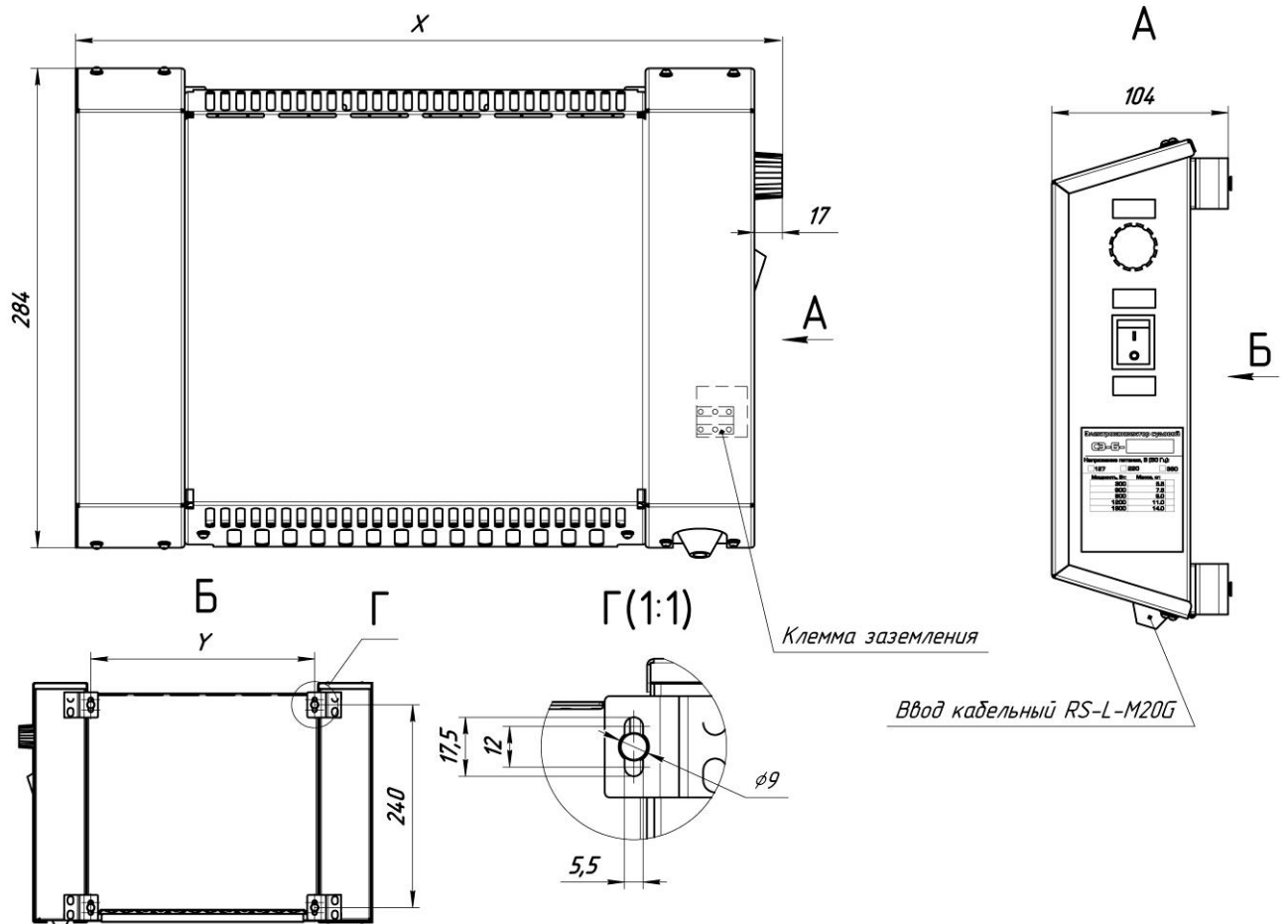


Рисунок А.2 – Габаритные и установочные размеры изделий типа СЭ-Б

Таблица А.1 – Габаритные размеры изделия типа СЭ-Б

Код	X, мм	Y, мм
СЭ-Б-300	416,6	264,9
СЭ-Б-600	516,6	364,9
СЭ-Б-800	616,6	464,9
СЭ-Б-1200	846,6	694,9
СЭ-Б-1800	1162,6	1010,9

ДЛЯ ЗАМЕТОК