

Утверждено

СТВФ.426471.551РЭ-ЛУ

ОКПД2 26.30.50.119

КОНТРОЛЛЕР STS-504BK
Руководство по эксплуатации
СТВФ.426471.551РЭ

Содержание

1	Описание и работа	5
1.1	Описание и работа изделия	5
1.1.1	Назначение изделия.....	5
1.1.2	Технические характеристики	5
1.1.3	Состав изделия	6
1.1.4	Устройство и работа	6
1.1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	9
1.1.6	Маркировка и пломбирование	9
1.1.7	Упаковка	9
2	Использование по назначению.....	10
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	10
2.2	Подготовка изделия к использованию	10
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия	10
2.2.2	Объем и последовательность внешнего осмотра изделия.....	10
2.3	Использование изделия.....	10
2.4	Настройка блока УК.....	10
2.5	Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении	16
2.6	Действия в экстремальных условиях.....	16
3	Техническое обслуживание	18
3.1	Общие указания	18
3.2	Меры безопасности	19
3.2.1	Правила электро и пожаробезопасности.....	20
3.2.2	Правила безопасности при работе на высоте	22
3.3	Порядок проведения технического обслуживания	24
3.3.1	Работы, выполняемые при ТО-1	24
3.3.2	Работы, выполняемые при ТО-2	25
3.4	Проверка работоспособности изделия	26
4	Текущий ремонт.....	27

5	Хранение.....	28
6	Транспортирование	29
7	Утилизация	30
	Приложение А (обязательное) Перечень сокращений, принятых в настоящем Руководстве	31
	Перечень сокращений, принятых в настоящем Руководстве.....	31
	Приложение Б (обязательное) Перечень и суммарное количество расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания контроллера STS-504ВК.....	32
	Лист регистрации изменений	33

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на контроллер STS-504BK.

Настоящее Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках контроллера STS-504BK, указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценки технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт, а также сведения по его утилизации.

Все требования и рекомендации, изложенные в настоящем Руководстве, являются обязательными для обеспечения эксплуатационной надежности и максимальных сроков службы контроллера STS-504BK.

Несоблюдение требований и рекомендаций настоящего Руководства может привести к нарушению функциональности контроллера STS-504BK, повреждению его в целом или повреждению его составных частей.

Правильная эксплуатация контроллера STS-504BK обеспечивается выполнением требований и рекомендаций, изложенных в настоящем Руководстве.

К обслуживанию изделия допускаются лица, прошедшие предварительную подготовку и обучение, имеющие представление о принципе действия и устройстве изделия, знающие правила техники безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 3).

Прежде чем приступить к работе с контроллером STS-504BK (далее изделие), необходимо изучить документацию, поставляемую с ним, и настоящее Руководство.

Перечень сокращений, принятых в настоящем Руководстве, приведён в приложении А.

- 1 Описание и работа
- 1.1 Описание и работа изделия
- 1.1.1 Назначение изделия

Контроллер STS-504BK с размещенными блоками в любых комбинациях предназначен для организации комплексной системы безопасности объекта, защиты периметра объекта, охраны удаленных территорий.

Обозначение изделия – СТВФ.426471.551.

Внешний вид изделия приведён на рисунке 1.



Рисунок 1

- 1.1.2 Технические характеристики

Общие технические характеристики изделия представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование параметра, единица измерения	Значение
Напряжение электропитания переменного тока системы	220/50

Наименование параметра, единица измерения	Значение
термостатирования, В/Гц	
Номинальный ток автоматического выключателя напряжения питания, А	25
Потребляемая мощность, не более, Вт	110
Мощность обогрева, Вт	100
Напряжение электропитания постоянного тока блока УК, В	12-24
Поддержание внутренней регулируемой температуры, °С	от 0 до +50
Включение вентиляции при температуре, от, °С	35
Вариант исполнения	уличный
Степень защиты	IP54
Габаритные размеры, мм	875x650x280
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
Масса, не более, кг	35

1.1.3 Состав изделия

Состав изделия представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Кол-во
Контроллер STS-504BK	СТВФ.426471.551	шт.	1
Блок УК	СТВФ.421261.001	шт.	1
Комплект монтажных частей	СТВФ.425951.005	к-т	1
Ключ металлический Mesan 267-15	-	шт.	1

1.1.4 Устройство и работа

Контроллер STS-504BK с размещенными блоками предназначен для организации комплексной системы безопасности объекта.

Контроллер оснащен микропереключателем вскрытия, имеет автоматический выключатель напряжения электропитания, УЗО, систему охлаждения и обогрева, с регулируемой температурой посредством термореле.

Использование воздушного фильтра предотвращает попадание пыли и мелких твердых частиц из всасываемого воздуха. Контроллер комплектуется солнцезащитным козырьком.

Дверца контроллера запирается на два замка. Многогранный защитный желоб предотвращает проникновение грязи и воды при открытии дверцы. Контроллер имеет защитное заземление.

На внутренние поверхности стенок и дверь контроллера нанесен термостойкий утеплитель. По периметру двери наклеен резиновый уплотнитель.

В комплектацию контроллера входит съемная монтажная панель для установки на ней оборудования. Ввод проводников внутрь корпусов осуществляется снизу, через вводные отверстия.

В контроллере STS-504BK может быть размещено 10 блоков на выбор из списка: БКМ8, БВ1, БВ2, Б403, Б403D, Б407, Б408, Б409, Б411, Б419, Б747, БП24, БП24/48 или 8 из списка: БП220, БП24/220/350, БВ3, БВ4, БА220, Б4958.

Для блоков БВО, БГ34, БГВ4, БК8 и БПО имеются фиксированные места, на них можно расположить 4 блока из списка БК8, БГ34, БГВ4 и по одному блоку БПО и БВО. При необходимости компоновка блоков может изменяться.

Наполнение контроллера STS-504BK зависит от решаемых задач по охране объекта, технического ограничения на размещение блоков внутри контроллера и проектной документации на охраняемый объект, и оговаривается при заказе.

Возможная схема расположения блоков внутри контроллера приведена на рисунке 2.

Установочные размеры изделия приведены на рисунке 3.

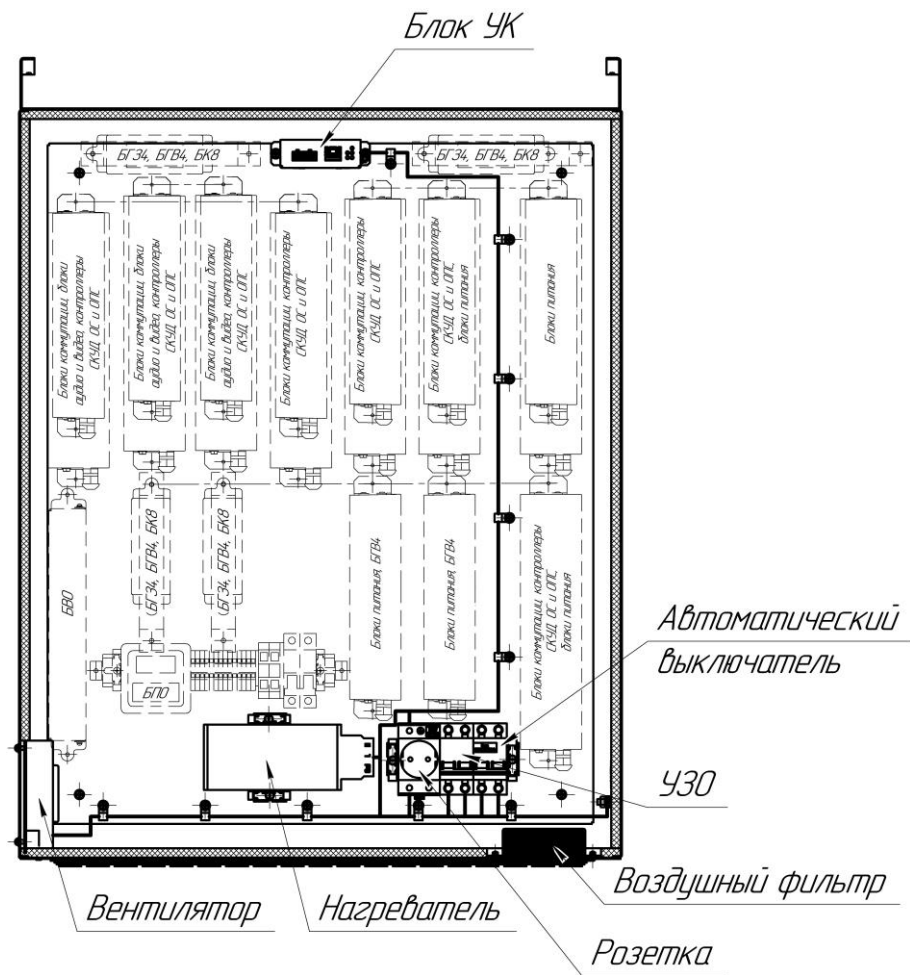


Рисунок 2

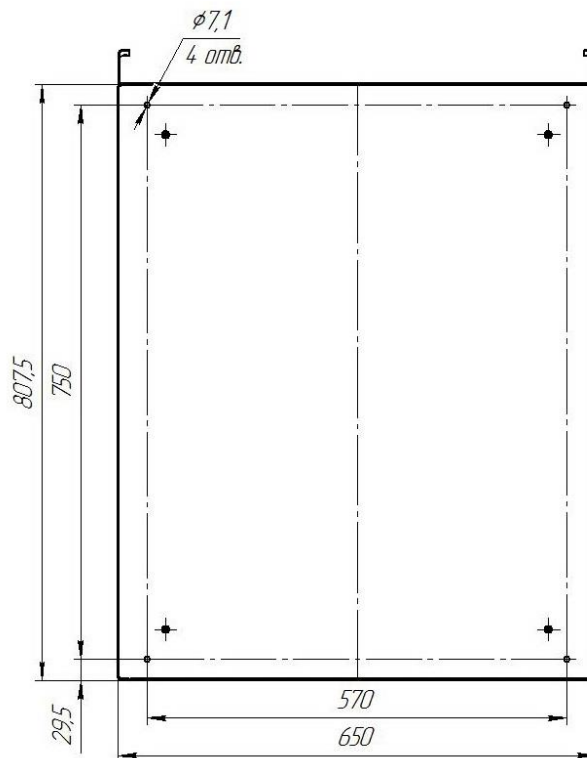


Рисунок 3

1.1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Средства измерения, инструмент и принадлежности необходимые для технического обслуживания и текущего ремонта изделия, представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
Рулетка измерительная металлическая 10м.	ГОСТ 7502-89	шт.	1
Прибор электроизмерительный многофункциональный 43101	ТУ У00226098.012-98	шт.	1
Кисть плоская	ГОСТ 10597-87	шт.	1
Комплект отверток	ГОСТ24437-93	шт.	1
Шуруповерт аккумуляторный	ГОСТ Р МЭК 50635-94	шт.	1
Примечание - Допускается применение других материалов, а также приборов и оборудования, обеспечивающих необходимую точность измерений.			

1.1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия содержит наименование устройства, индекс, заводской номер, торговый знак предприятия-изготовителя и страну изготовления.

На монтажной панели изделия нанесено клеймо ОТК, ПЗ (по требованию Заказчика).

1.1.7 Упаковка

Изделие упаковывается в упаковку индивидуальную СТВФ.305646.002 согласно КД на нее.

Упаковка представляет собой картонный ящик ГОСТ 9142-90. Упаковываемое изделие перед укладкой в ящик оборачивается пленкой воздушно-пузырьковой ТУ У 25.2-30920106-001-2003.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Надёжная работа изделия обеспечивается при выполнении требований настоящего Руководства.

При эксплуатации изделия следует подключать изделие к источнику электропитания только в пределах указанных питающих напряжений

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

При подготовке изделия к использованию необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

Произвести внешний осмотр изделия и убедиться в отсутствии механических повреждений.

2.3 Использование изделия

При эксплуатации изделия необходимо:

- не допускать к управлению web-интерфейсом лиц, не уполномоченных для данного вида деятельности;
- строго соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

2.4 Настройка блока УК

Настройка блока управления климатом (блок УК) производится с помощью WEB-интерфейса. Для настройки необходимо подключить электропитание изделия. Подключить изделие к компьютеру с установленным СПО Internet Explorer посредством Ethernet кабеля через разъём XP1. Запустить на компьютере программу Internet Explorer. В адресной строке браузера ввести IP-адрес блока УК (IP-адрес контроллера указан в паспорте или формуляре изделия). В браузере откроется окно, показанное на рисунке 4.

Информация	<h2>Информация</h2> <h3>Назначение</h3> <p>Контроллер управления климатом STS-404E предназначен для обеспечения оптимального температурного режима работы оборудования путем управления вентиляцией и обогревом, а также для обеспечения контроля датчика вскрытия двери.</p> <h3>Основные технические характеристики</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Скорость Ethernet - 10Мбит/с; • Расстояние Ethernet - до 90 м; • Напряжение питания - 12 В постоянного тока; • Потребляемый ток - 200 мА <h3>Версия устройства</h3> <ul style="list-style-type: none"> • FW - STS404E_FW_F67_v2.4.6_20180914_9e25a6e9cd9c • WEB - STS404E_WEB_v2.2.4_20180914_c316774ba875 • BOOTLOADER - STS404E_BOOT_v1.1.2_20180704_8e252af4a94a • MAC адрес - 00:1F:62:40:60:04
Сетевые настройки	
Управление температурой	
Управление нагрузкой	
Настройки авторизации	
Дополнительно	
Диагностика	

© 2018 ГК "Стилсофт". Все права защищены.

Рисунок 4

Перейти на вкладку настройки авторизации. Откроется окно, показанное на рисунке 5.

Информация	<h2>Настройки авторизации</h2> <p>Введите новые настройки контроллера:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;"> <p>Логин: <input type="text"/></p> <p>Пароль: <input type="password"/></p> <p>Новый логин: <input type="text"/></p> <p>Новый пароль: <input type="password"/></p> <p>Повторите пароль: <input type="password"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Сохранить настройки"/></p> </div>
Сетевые настройки	
Управление температурой	
Управление нагрузкой	
Настройки авторизации	
Дополнительно	
Диагностика	

© 2018 ГК "Стилсофт". Все права защищены.

Рисунок 5

В открывшемся окне ввести логин и пароль, указанные в паспорте на изделие и нажать клавишу «Сохранить настройки». При необходимости смены пароля в открывшемся окне ввести старый пароль, новый пароль и повторить

новый пароль. Нажать кнопку «Сохранить настройки». Пароль будет заменён на новый. Перейти на вкладку «Сетевые настройки». Откроется окно, изображённое на рисунке 6.

The screenshot shows the web interface for the STS-404E climate controller. At the top left is the 'Stil SOFT' logo. A blue header bar contains the text 'Контроллер климата STS-404E'. On the left is a vertical navigation menu with blue buttons: 'Информация', 'Сетевые настройки', 'Управление температурой', 'Управление нагрузкой', 'Настройки авторизации', 'Дополнительно', and 'Диагностика'. The main content area is titled 'Сетевые настройки'. Below the title is a descriptive sentence: 'Эта страница позволяет изменить настройки сетевого интерфейса контроллера STS-404E.' A red warning box contains the text: 'ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ввод некорректных параметров может привести к потере связи с контроллером.' Below the warning, it says 'Введите новые настройки контроллера:'. A form with a dotted border contains three input fields: 'IP адрес:' with the value '172.16.16.128', 'Шлюз:' with the value '172.16.16.1', and 'Маска подсети:' with the value '255.255.255.0'. A 'Сохранить настройки' button is located below the last field. At the bottom center, there is a copyright notice: '© 2018 ГК "Стилсофт". Все права защищены.'

Рисунок 6

При необходимости смены IP-адреса, шлюза, маски сети ввести новые параметры в соответствующих полях. Нажать кнопку «Сохранить настройки». Изменения будут приняты. Перейти на вкладку «Управление температурой». Откроется окно, изображённое на рисунке 7.

Информация	<h2>Настройки управления температурой.</h2> <p>Введите новые настройки контроллера:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> <p>Обогрев: <input checked="" type="checkbox"/> Разрешить</p> <p>Температура включения, °C: <input type="text" value="-10"/></p> <p>Температура отключения, °C: <input type="text" value="5"/></p> <p>Охлаждение: <input checked="" type="checkbox"/> Разрешить</p> <p>Температура включения, °C: <input type="text" value="60"/></p> <p>Температура отключения, °C: <input type="text" value="50"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Сохранить настройки"/></p> </div>
Сетевые настройки	
Управление температурой	
Управление нагрузкой	
Настройки авторизации	
Дополнительно	
Диагностика	

© 2018 ГК "Стилсофт". Все права защищены.

Рисунок 7

Вкладка настройки управления температурой служит для настройки температуры включения и отключения вентилятора и обогрева контроллера STS-504BK. В полях «Температура включения», «Температура выключения» указать температуру включения и выключения обогрева или вентилятора контроллера STS-504BK соответственно (рекомендованная температура обогрева -7 0C и 5 0C соответственно). (рекомендованная температура охлаждения 50 0C и 40 0C соответственно) Нажать кнопку «Сохранить настройки». Изменения будут приняты. Перейти на вкладку «Управление нагрузкой». Откроется окно, изображённое на рисунке 8.

Информация	<h2>Параметры управления нагрузкой</h2> <p>Введите новые настройки контроллера:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> <p>Холодный старт: <input checked="" type="checkbox"/> Разрешить</p> <p>Температура включения, °C: <input type="text" value="-5"/></p> <p>Задержка включения, сек: <input type="text" value="1800"/></p> <p>Защита от перегрева: <input checked="" type="checkbox"/> Разрешить</p> <p>Температура включения, °C: <input type="text" value="70"/></p> <p>Температура отключения, °C: <input type="text" value="80"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Сохранить настройки"/></p> </div>
Сетевые настройки	
Управление температурой	
Управление нагрузкой	
Настройки авторизации	
Дополнительно	
Диагностика	

© 2018 ГК "Стилсофт". Все права защищены.

Рисунок 8

Вкладка параметры управления нагрузкой служит для настройки температуры включения и отключения холодного старта и защиты от перегрева оборудования. Нажать кнопку «Сохранить настройки». Изменения будут приняты. Перейти на вкладку «Дополнительно». Откроется окно, изображённое на рисунке 9.

Информация	<h2>Дополнительно</h2> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> <p><input type="checkbox"/> Загрузить параметры по умолчанию</p> <p><input type="checkbox"/> Перейти в режим бутлоадера</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Применить"/></p> </div>
Сетевые настройки	
Управление температурой	
Управление нагрузкой	
Настройки авторизации	
Дополнительно	
Диагностика	

© 2018 ГК "Стилсофт". Все права защищены.

Рисунок 9

Переключатель «Загрузить параметры по умолчанию.» позволяет сбросить сетевые настройки Блока УК до заводских параметров. Переключатель «Перейти в режим бутлоадера» запустит бутлоадер блока УК. После установки состояния переключателей нажать кнопку «применить».

При переходе в бутлоадер после ввода пароля и логина (указаны в паспорте на изделие) откроется окно, показанное на рисунке 10.

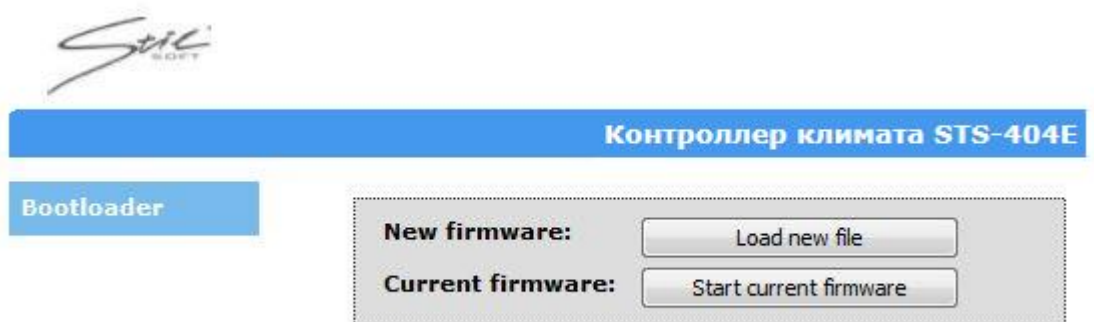


Рисунок 10

Кнопка «Start currtnnt firmware» запустит блок УК с текущей микропрограммой. Для установки новой микропрограммы необходимо нажать кнопку «Load new file». Откроется окно, показанное на рисунке 11.

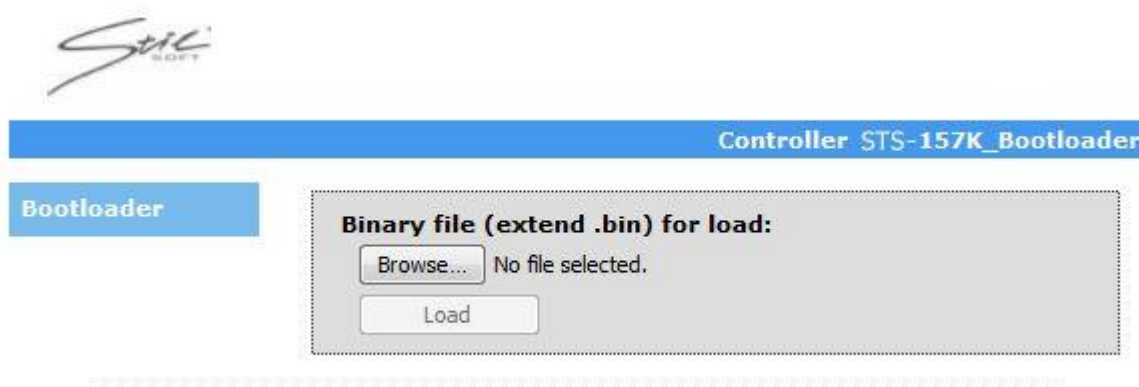


Рисунок 11

При нажатии кнопки «Browse» откроется окно файлового менеджера операционной системы, показанное на рисунке 12.

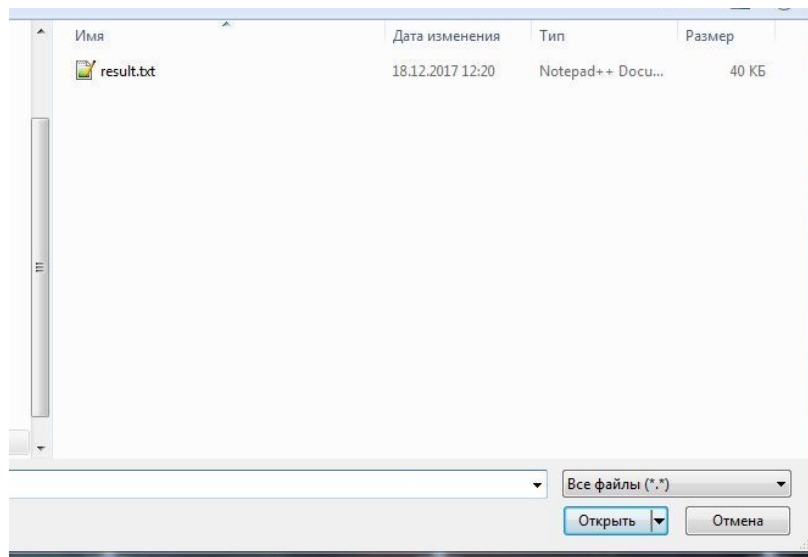


Рисунок 12

Выбрать файл с новой микропрограммой и нажать кнопку «Открыть», затем кнопку «Load» (рисунок 11) и дождаться установки микропрограммы.

2.5 Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении

Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Контроллер не включает обогрев или вентиляцию	Неверные настройки блока УК	Проверить и исправить настройки блока УК в соответствии с п. 2.4

2.6 Действия в экстремальных условиях

Экстремальные ситуации могут возникнуть при авариях или при коротких замыканиях в цепях электропитания. Короткие замыкания возникают либо из-за отказов элементов, либо в результате нарушения требований эксплуатации и обслуживания, изложенных в настоящем Руководстве. В этом случае следует немедленно выключить изделие.

В случае поражения личного состава электрическим током следует НЕМЕДЛЕННО:

а) освободить пострадавшего от действия электрического тока путем отключения напряжения питания сети или руками в резиновых перчатках, стоя на электроизоляционном коврик. При отсутствии резиновых перчаток и ковриков следует использовать сухую одежду и прочие диэлектрические подручные средства;

б) вызвать медицинского работника и до его прихода приступить к оказанию первой помощи пострадавшему в соответствии с инструкциями, действующими в эксплуатирующей организации.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Настоящий раздел определяет виды, периодичность и последовательность выполнения операций, а также методику выполнения технического обслуживания изделия.

Техническое обслуживание изделия должно производиться силами предприятия-производителя или эксплуатирующей организации с привлечением лиц, ответственных за эксплуатацию изделия (при условии подготовленности сотрудников эксплуатирующей организации на предприятии-изготовителе и имеющих его авторизацию на выполнение данных видов работ и знающие правила техники безопасности), и проводится в соответствии с настоящим Руководством.

Обслуживающему персоналу для обеспечения надежной и безаварийной работы изделия необходимо:

- следить за техническим состоянием изделия и своевременно проводить его техническое обслуживание;
- уметь практически оказать первую помощь при поражении электрическим током и получении травм.

При обнаружении нарушения настоящих правил или неисправностей, представляющих опасность для людей, обслуживающий персонал обязан немедленно отключить электропитание изделия и доложить непосредственному начальнику о неисправности и принятых мерах.

В основу технического обслуживания положена планово-предупредительная система, основанная на обязательном проведении всех работ по техническому обслуживанию изделия при его эксплуатации.

Высокое качество технического обслуживания и сокращение сроков его проведения могут быть достигнуты за счет тщательной предварительной подготовки, которая включает:

- изучение методики выполнения операций по техническому обслуживанию;
- приобретение практических навыков по правильному и быстрому выполнению операций по техническому обслуживанию;
- привитие практических навыков пользования средствами измерений, инструментом и принадлежностями.

Техническое обслуживание должно обеспечить:

- постоянную техническую исправность и готовность изделия к использованию;
- устранение причин, вызывающих преждевременный износ, неисправности и поломку изделия;
- максимальное продление межремонтных сроков;
- безопасность работы.

Категорически запрещается нарушать периодичность, сокращать объем работ по техническому обслуживанию, предусмотренный настоящим Руководством.

При техническом обслуживании и устранении неисправностей запрещается изменять конструкцию изделия, принципиальную схему, разделку жгутов и кабелей.

3.2 Меры безопасности

Во избежание несчастных случаев необходимо строго соблюдать требования техники безопасности, изложенные в настоящем Руководстве.

Выполнение правил техники безопасности является обязательным во всех случаях, при этом срочность работы и другие причины не могут считаться основанием для их нарушения.

На момент включения изделия необходимо убедиться в отсутствии личного состава, работающего в открытых шкафах и блоках.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать изделие при поврежденной изоляции подводящих проводников;

- при включенном изделии производить электромонтажные работы непосредственно на токоведущих частях;

- отсоединять проводники электропитания во включенном состоянии.

Перед началом обслуживания и ремонта изделия необходимо:

- отключить электропитание изделия;

- закрыть на замок линейные разъединители или другие разъединители и вывесить на ближайшее к месту работы разъединительное устройство предупреждающий плакат "Не включать! Работают люди!".

3.2.1 Правила электро и пожаробезопасности

Для предотвращения поражения электрическим током обслуживающий персонал должен периодически инструктироваться об опасности поражения электрическим током и мерах оказания первой медицинской помощи при одновременном практическом обучении приемам освобождения от тока и способам проведения искусственной вентиляции легких.

При поражении электрическим током спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро он освобожден от действия тока и как быстро оказана первая помощь. При несчастных случаях надо действовать быстро и решительно, немедленно освободить пострадавшего от источника поражения и оказать ему первую помощь. Для освобождения пострадавшего от действия тока необходимо выключить изделие, если изделие быстро выключить невозможно, необходимо принять меры для освобождения пострадавшего от токоведущих частей. Для этого необходимо воспользоваться сухой материей (или каким-либо другим непроводящим материалом). Нельзя освобождать пострадавшего непосредственно руками, так как прикосновение к человеку, находящемуся под напряжением, опасно для жизни обоих.

Меры первой помощи зависят от степени нанесенной тяжести пострадавшему.

Если пострадавший находится в сознании, но до этого был в бессознательном состоянии или длительное время находился под током, ему

необходимо обеспечить полный покой и немедленно вызвать врача или доставить его в медпункт.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но его дыхание нормальное, то необходимо обеспечить доступ свежего воздуха к пострадавшему, удобно уложить его и расстегнуть на нем одежду. Для приведения пострадавшего в сознание необходимо поднести к органам дыхания нашатырный спирт или обрызгать лицо холодной водой. Для оказания дальнейшей помощи необходимо вызвать врача.

Если пострадавший не дышит или дышит судорожно, то ему необходимо непрерывно проводить искусственную вентиляцию легких до прибытия врача.

Для обеспечения противопожарной безопасности необходимо:

- не допускать наличия легковоспламеняющихся материалов и веществ вблизи токоведущих деталей и вентиляционных отверстий блоков и устройств комплекса;

- следить за состоянием проводников изделия;

- пользоваться только углекислотными огнетушителями;

- регулярно производить инструктаж обслуживающего персонала по правилам пожарной безопасности.

Контакты, разъемы, зажимы электрооборудования и изоляция электрических цепей должны быть в исправном состоянии и не вызывать перегрева или искрения, для чего необходимо визуально проверять состояние электрических кабелей на отсутствие повреждений и целостность изоляции.

При монтаже и настройке изделия необходимо соблюдать следующие правила:

- а) Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – М.: Изд-во НЦЭНАС, 2001;

- б) Правила устройства электроустановок. Седьмое издание. – М.: ЗАО "Энергосервис", 2002;

в) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утвержденных приказом Минэнерго России от 13.01.2003 года № 6«Об утверждении правил...».

3.2.2 Правила безопасности при работе на высоте

Работами на высоте считаются все работы, которые выполняются на высоте свыше 1,8 м от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы с монтажных приспособлений или непосредственно с элементов конструкций, оборудования, машин и механизмов при их эксплуатации, монтаже и ремонте.

К работам на высоте допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности и получившие допуск к самостоятельной работе. Работы на высоте должны выполняться со средств подмащивания (лесов, подмостей, настилов, площадок, телескопических вышек, подвесных люлек с лебедками, лестниц и других аналогичных вспомогательных устройств и приспособлений), обеспечивающих безопасные условия работы. Устройство настилов и работа на случайных подставках (ящиках, бочках и т.п.) запрещается. Работники для выполнения даже кратковременных работ на высоте с лестниц должны обеспечиваться предохранительными поясами и, при необходимости, защитными касками.

Работа на высоте производится в дневное время.

В аварийных случаях (при устранении неполадок), на основании приказа, работы на высоте в ночное время производиться разрешается с соблюдением всех правил безопасности под контролем ответственного за проведение работ. В ночное время место работы должно быть хорошо освещено. В зимнее время при выполнении работ на открытом воздухе средства подмащивания должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком. При силе ветра 6 баллов (10-12) м/с и более, при грозе, сильном снегопаде, гололедице работы на высоте на открытом воздухе не разрешаются.

Непосредственно при работе на высоте необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- запрещается складывать инструмент у края площадки, бросать его и материалы на пол или на землю. Инструмент должен храниться в специальной сумке или ящике;

- при подъёме и спуске с высоты запрещается держать в руках инструмент и детали, их необходимо поднимать и опускать на веревке, тросе или в сумках через плечо;

- работающий на высоте должен вести наблюдение за тем, чтобы внизу под его рабочим местом не находились люди;

- работы на высоте выполнять в монтажном поясе.

При использовании приставных лестниц и стремянок запрещается:

- работать на неукреплённых конструкциях и ходить по ним, а также перелезать через ограждения;

- работать на двух верхних ступенях лестницы;

- находиться двум рабочим на лестнице или на одной стороне лестницы-стремянки;

- перемещаться по лестнице с грузом или с инструментом в руках;

- применять лестницы со ступеньками, нашитыми гвоздями;

- работать на неисправной лестнице или на скользких ступеньках;

- наращивать лестницы по длине, независимо от материала, из которого они изготовлены;

- стоять или работать под лестницей;

- устанавливать лестницы около вращающихся валов, шкивов и т. п.;

- производить работы пневматическим инструментом;

- производить электросварочные работы.

По окончании работы необходимо:

- настилы и лестницы лесов и подмостей должны периодически и после окончания работы очищаться от мусора и отходов материалов;

- инструменты, очищенные от раствора и грязи, спецодежду, защитные приспособления необходимо приводить в порядок и складывать в отведенное место.

3.3 Порядок проведения технического обслуживания

Техническое обслуживание изделия предусматривает плановое выполнение комплекса профилактических работ в объеме ТО-1, ТО-2:

ТО-1 – периодическое техническое обслуживание, один раз в полгода (весна, осень);

ТО-2 - периодическое техническое обслуживание, один раз в год (осень).

Техническое обслуживание проводится персоналом, обслуживающим изделие, в объёме, указанном в настоящем Руководстве, специалистами предприятия (специалистами предприятия-изготовителя, специалистами стороннего предприятия, прошедшими обучение и сертифицированными для работы с изделием специализированной организацией, за которой закреплено изделие на договорной основе).

Решение о проведении технического обслуживания специалистами предприятия принимается руководителем эксплуатирующей организации, имеющего право заключать контракты (договора).

Работы по ТО-1 и ТО-2 проводятся с использованием материалов и инструментов, указанных в таблицах 1.3 и Б.1. Перечень и суммарное количество расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания, приведен в приложении Б.

Объем работ каждого вида ТО содержит обязательную часть работ и часть работ, выполняемую в зависимости от фактического состояния изделия на момент обслуживания.

При необходимости, эксплуатирующая организация может инициировать проведение внепланового ТО-1 или ТО-2.

3.3.1 Работы, выполняемые при ТО-1

При проведении ТО-1 выполняют работы, указанные в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент
Проверка состояния корпуса на наличие загрязнений	Проверить корпус изделия на наличие загрязнений, при необходимости очистить корпус от загрязнений ветошью, смоченной в мыльном растворе	Ветошь, вода, стиральный порошок «Лотос»
Проверка состояния лакокрасочного покрытия	Визуально осмотреть изделие на наличие нарушенного л/к покрытия. Места с нарушенным л/к покрытием зачистить наждачной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Растворитель УАЙТ-СПИРИТ, бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М, краска МЛ-12 RAL-7032
Проверка надежности крепления изделия.	Проверить надежность затяжки болтовых соединений изделия, при наличии люфта болтовых соединений, подтянуть их.	Отвертка тип «РН».

3.3.2 Работы, выполняемые при ТО-2

При проведении ТО-2 выполняют работы, перечисленные в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент
Проверка состояния корпуса на наличие загрязнений	Проверить корпус изделия на наличие загрязнений, при необходимости очистить корпус от загрязнений ветошью, смоченной в мыльном растворе	Ветошь, вода, стиральный порошок «Лотос»
Проверка состояния лакокрасочного покрытия	Визуально осмотреть изделие на наличие нарушенного л/к покрытия. Места с нарушенным л/к покрытием зачистить наждачной шкуркой, обезжирить растворителем и покрыть краской.	Растворитель УАЙТ-СПИРИТ, бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25-Н М, краска МЛ-12 RAL-7032
Проверка надежности крепления изделия.	Проверить надежность затяжки болтовых соединений изделия, при наличии люфта болтовых соединений, подтянуть их.	Отвертка тип «РН».

Выполняемые работы	Порядок проведения работ и способ устранения недостатков	Приборы, материалы, инструмент
Проверка состояния утепляющего материала.	Визуально осмотреть утепляющий материал шкафа. Отслоившиеся части утепляющего материала очистить от пыли, протереть стенки шкафа растворителем, нанести клей и прижать с силой к стенке.	Отвертка тип «РН», растворитель УАЙТ-СПИРИТ, ветошь, клей 88-СА
Проверка крепления оборудования на монтажной панели.	Проверить надежность затяжки болтовых соединений на монтажной панели, при наличии люфта болтовых соединений, подтянуть их.	Отвертка тип «РН»
Примечание - Допускается применение аналогичного оборудования и инструментов.		

3.4 Проверка работоспособности изделия

Для проверки работоспособности изделия необходимо подключить его согласно паспорту (формуляру) и настроить блок управления климатом в соответствии с п. 2.4 настоящего РЭ. Посредством WEB-интерфейса убедиться в корректном управлении изделием охлаждением, обогревом и подключённой нагрузкой.

4 Текущий ремонт

Ремонт изделия производить после истечения гарантийного срока. В случае возникновения неисправности в течение гарантийного срока изделие ремонтируется или заменяется предприятием-изготовителем при условии сохранности пломб предприятия-изготовителя.

Во всех случаях, когда для установления причин отказа и (или) их устранения требуется распломбирование изделия, следует обратиться в ремонтную службу предприятия-изготовителя.

Собственноручный ремонт вышедшего из строя изделия не допускается и влечет за собой лишение гарантии. Ремонт вышедшего из строя оборудования осуществляется путем замены оборудования.

При появлении неисправностей в работе изделия следует установить причину, вызвавшую неисправность.

В ходе ремонта изделия необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п. 3.2 настоящего Руководства.

5 Хранение

Изделие хранится в составе и транспортировочной таре контроллера, в состав которого входит.

При применении в составе программно-аппаратного комплекса, изделие хранится в его составе и упаковке.

Условия хранения и срок сохраняемости определены в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

Перед размещением изделия на хранение проверяют целостность транспортировочной тары контроллера, упаковки программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит изделие.

В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить осмотр упаковки программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит изделие.

Не допускается хранение изделия в агрессивных средах, содержащих пары кислот и щелочей.

6 Транспортирование

Изделие транспортируется в составе и в транспортировочной таре контроллера, в состав которого входит.

При применении в составе программно-аппаратного комплекса, изделие транспортируется в его составе и упаковке.

Условия транспортирования определены в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб на штатной упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит изделие.

Расстановка и крепление в транспортных средствах транспортировочной тары контроллера, в состав которого входит изделие, должны обеспечивать устойчивое положение транспортировочной тары и отсутствие ее перемещения во время транспортирования.

По истечении срока службы изделие демонтируется и на договорной основе отправляется, для проведения мероприятий по его утилизации, на предприятие-изготовитель, либо в организацию имеющую лицензию на выполнение данных видов работ.

Решение об утилизации принимается установленным порядком по акту технического состояния на предлагаемое к списанию и утилизации изделие. К акту технического состояния прилагается паспорт или формуляр изделия, заполненный на день составления акта.

Приложение А

(обязательное)

Перечень сокращений, принятых в настоящем Руководстве

Перечень сокращений, принятых в настоящем Руководстве

РЭ - руководство по эксплуатации;

ТО – техническое обслуживание;

ТУ - технические условия;

ПС – паспорт;

ФО – формуляр;

ЭД – эксплуатационная документация.

Примечание – Приведённые в настоящем Руководстве сокращения физических величин соответствуют ГОСТ 8.417, ГОСТ 8.430

Приложение Б

(обязательное)

Перечень и суммарное количество расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания контроллера STS-504BK

Таблица Б.1

Наименование	Единица измерения	Количество расходных	
		ТО-1	ТО-2
Спирт этиловый ректификованный технический	л	0,1	0,1
Краска RAL7032	кг	0,9	0,9
Стиральный порошок типа «ЛОТОС»	кг	0,2	0,2
Марля медицинская	м ²	0,1	0,1
Ветошь	м ²	0,2	0,2
Бумажная шлифовальная шкурка	м ²	0,1	0,1
Клей 88-СА	кг	0,2	0,2
Растворитель УАЙТ-СПИРИТ	л	0,1	0,1
Примечание – допускается использование аналогичных приборов и оборудования, обеспечивающего необходимую точность измерения и материалов, аналогичных заданным			

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
2		Все				СТВФ.00055-19			27.12.19