

КОНТРОЛЛЕР СВЯЗИ STS-507

Руководство по эксплуатации

СТАЕ.424252.037 РЭ

Содержание

1	Описание и работа	5
1.1	Описание и работа изделия	5
1.1.1	Назначение изделия	5
1.2	Технические характеристики.....	6
1.3	Состав изделия, комплектность и условия поставки	6
1.4	Устройство и работа	7
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности	7
1.6	Маркировка и пломбирование	7
1.7	Упаковка.....	8
2	Использование по назначению	9
2.1	Эксплуатационные ограничения	9
2.2	Подготовка изделия к использованию	9
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия.....	9
2.3	Использование изделия	11
3	Текущее обслуживание	15
3.1	Общие положения.....	15
3.2	Меры безопасности.....	15
3.2.1	Правила электро- и пожаробезопасности.....	16
3.2.2	Правила безопасности при работе на высоте.....	18
3.3	Виды и периодичность технического обслуживания.....	20
3.4	Порядок проведения технического обслуживания.....	20
3.4.1	Подготовка к проведению технического обслуживания	20
3.4.2	Порядок проведения контрольного осмотра.....	20
3.4.3	Порядок проведения технического обслуживания №1	21
3.4.4	Порядок проведения технического обслуживания №2.....	21
3.5	Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия.....	22
3.5.1	Очистка от пыли и грязи поверхности изделия	22
3.5.2	Проверка и чистка контактов разъемов	23
4	Текущий ремонт	24

4.1	Общие указания.....	24
5	Хранение	25
6	Транспортирование.....	26
7	Утилизация	27
	Приложение А (справочное) Перечень принятых терминов и сокращений, применяемых в настоящем руководстве по эксплуатации	28
	Приложение Б (справочное) Перечень расходных материалов	29
	Лист регистрации изменений.....	30

Настоящее руководство распространяется на контроллер связи STS-507.

Настоящее руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках контроллера связи STS-507, его составных частях, указания, необходимые для правильной и безопасной 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.

Перед началом работ персонал организации, осуществляющей монтажные пуско-наладочные работы, и обслуживающий персонал должны изучить данное руководство по эксплуатации.

К монтажу и текущей эксплуатации изделия допускается персонал, изучивший правила работы на высоте. К эксплуатации изделия допускаются лица, прошедшие обучение в объеме эксплуатационной документации, инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 2), и прошедшие обучение на предприятии-изготовителе.

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Полное название изделия – контроллер связи STS-507 (далее по тексту – «изделие», «контроллер»).

Изделие входит в состав автономного мобильного комплекса видеотепловизионного наблюдения "Муром".

Контроллер предназначен для организации беспроводной передачи данных (информации) между двумя точками (контроллерами).

Внешний вид контроллера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

Разъемы подключения изделия изображены на рисунке 2.



Рисунок 2

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Скорость передачи информации в радиоканале, не менее, Мбит/с	40
Полоса пропускания канала, МГц	20, 40
Интерфейс	Ethernet (10/100BaseT)
Максимальная мощность передатчика, дБм	20
Используемые полосы частот, МГц	5150-5350
Кадрирование / Кодирование	IEEE 802.3/U
Напряжение электропитания постоянного тока, В	12-24
Максимальная потребляемая мощность, Вт	30
Время непрерывной работы, ч	круглосуточно
Вариант исполнения	уличный
Средняя наработка на отказ	30000 ч
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
Габаритные размеры не более, мм	300x225x97
Масса не более, кг	2

1.3 Состав изделия, комплектность и условия поставки

Состав контроллера STS-507 приведен в таблице 2

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Обозначение по КД	Кол-во,
1	Контроллер связи STS-507	СТАЕ.424252.037	1 шт.
2	Комплект монтажных частей	СТВФ.424921.054	1 к-т
2	Руководство по эксплуатации	СТАЕ.424252.037 РЭ	*
3	Паспорт	СТАЕ.424252.037 ПС	1 экз.

* – При поставке партии изделий, или изделия в составе комплекса руководство по эксплуатации поставляется в одном экземпляре. При единичной поставке – руководство по эксплуатации поставляется на каждое изделие.

1.4 Устройство и работа

Контроллер предназначен для организации беспроводной передачи данных (информации) между двумя разнесенными точками. Скорость передачи данных составляет до 40 Мбит/с.

Контроллер имеет фиксированную установку радиочастоты в пределах разрешенного диапазона.

При работе контроллера используется диапазон частот 5150-5350 МГц.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для монтажа, выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия представлен в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	Комплект ключей И-153к	комплект	1
2	Карандаш механический	шт.	2
3	Плоскогубцы	шт.	1
4	Кусачки торцевые	шт.	1
5	Комплект отверток	комплект	1
6	Лестница раскладная	шт.	1
7	Рулетка измерительная металлическая 10 м.	шт.	1
8	Компьютер с установленным специальным программным обеспечением «Internet Explorer»	шт.	1

1.6 Маркировка и пломбирование

На изделии нанесена маркировка содержащая:

- наименование и торговая марка предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;
- заводской номер изделия;
- напряжение электропитания.

Маркировка тары содержит следующие сведения:

- наименование или торговая марка предприятия-изготовителя;

- наименование и условное обозначение изделия;
- заводской номер изделия;
- дата изготовления;
- напряжение электропитания.

На поверхности нанесено клеймо ОТК (ПЗ по требованию).

1.7 Упаковка

Изделие должно упаковываться в групповую упаковку программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации изделия следует:

- подключать изделие к источникам электропитания только в пределах указанных питающих напряжений (таблица 1);
- помнить, что перегруженные и неисправные розетки, удлинители и поврежденные шнуры часто являются главной причиной короткого замыкания;
- при работе в условиях низких и высоких температур необходимо учитывать диапазон рабочих температур изделия, указанный в таблице 1.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

При подготовке изделия к использованию следует помнить, что все виды работ необходимо проводить, строго соблюдая требования безопасности.

Не допускается присутствие на участке проведения монтажа лиц, не допущенных к работе.

Категорически запрещается производить установку изделия во время грозы.

При монтаже и эксплуатации изделия обслуживающий персонал обязан помнить, что он имеет дело со сложным оборудованием, имеющим в своем составе части, находящиеся под напряжением.

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.

Категорически запрещается:

- а) при включенном изделии производить электромонтажные работы непосредственно на токоведущих частях изделия;
- б) снимать разъемы питания изделия во включенном состоянии;

в) производить какие-либо изменения в схемах блокировок и защиты аппаратуры;

г) загромождать рабочее место посторонними предметами.

Перед началом обслуживания и ремонта изделия необходимо отключить его от сети.

Для предотвращения поражения электрическим током монтажник 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 тока, и как быстро оказана первая помощь. При несчастных случаях надо действовать быстро и решительно. Необходимо 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 от токоведущих частей изделия. 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.

Для обеспечения противопожарной безопасности необходимо:

- д) не допускать наличия легковоспламеняющихся материалов и веществ вблизи токоведущих деталей и вентиляционных отверстий контроллеров и блоков;
- е) следить за состоянием кабелей изделия;
- ж) пользоваться только углекислотными огнетушителями;
- з) 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.

2.3 Использование изделия

Изделие используется в системе АМКВТН «Муром». Несоблюдение требований и рекомендаций настоящего Руководства может привести к некорректному функционированию изделия и выходу из строя, в данном случае изготовитель освобождается от гарантийных обязательств.

Для настройки 2-х комплектов контроллеров связи STS-507, и установления между ними канала связи выполните следующие действия.

Подключите к контроллерам связи STS-507 антенны, подключите источники питания PoE, входящие в комплект контроллеров, тем самым подав питание на контроллер. Если в месте установки отсутствует возможность подключения инжектора PoE к сети 220 В, то необходимо подать напряжение 12 В или 24 В постоянного тока на синюю и коричневую пары кабеля UTP подключенного к контроллеру (синяя пара - «+», коричневая пара - «-»). Инжектор PoE должен быть подключен к компьютеру с установленным специальным программным обеспечением «Internet Explorer».

По умолчанию все контроллеры имеют одинаковый IP-адрес 172.16.16.212, и режим работы «Точка доступа WDS».

Подключитесь к одному из контроллеров, введя в адресной строке браузера IP-адрес 172.16.16.212.

В открывшемся окне введите логин «root» и пароль «pass» как показано на рисунке 3.

Рисунок 3

После входа перейдите в пункт «Сеть», в меню «Интерфейсы». В открывшемся окне в правой части экрана нажмите кнопку «Редактировать» как показано на рисунке 4.

В открывшемся окне в соответствующем поле измените IP-адрес контроллера, например на 172.16.16.213. После изменения нажмите кнопку сохранить и применить, после чего контроллер будет доступен по новому IP-адресу – 172.16.16.213.

После смены IP-адреса перейдите в пункт «Сеть», в меню «WIFI». В открывшемся окне в правой части экрана нажмите кнопку «Редактировать».

В поле «Конфигурация интерфейса» измените режим работы на «Клиент WDS». Для изменения и сохранения изменений, перейдите на вкладку «Безопасность беспроводной сети» и в поле пароль введите пароль «12345678», после этого нажмите на кнопку «Сохранить и применить».

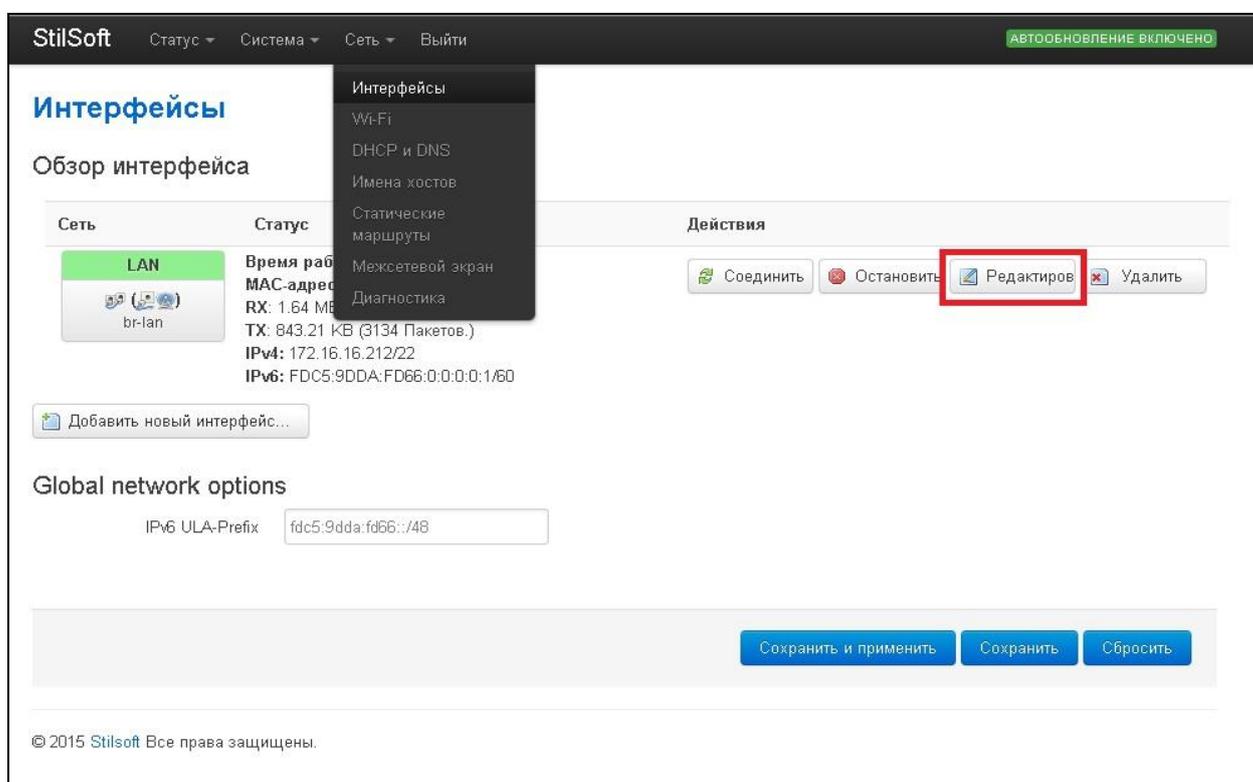


Рисунок 4

Настройки второго контроллера оставьте по умолчанию.

Установите антенны, и произведите приблизительную визуальную юстировку.

Убедитесь, что разъемы антенн прикручены к контроллерам идентично, т.е. поляризации антенн совпадают.

После включения контроллеров должна установиться связь между ними. Произведите точную юстировку антенн, для этого войдите в пункт «Сеть», в меню «WIFI». В открывшемся окне необходимо наблюдать за показаниями уровня качества связи, а также за уровнем сигнала. Причем в случае с качеством связи, чем оно выше, тем лучше, а в случае с сигналом – чем меньше, тем лучше, т.е. сигнал -65 дБм лучше чем сигнал -75 дБм как показано на рисунке 5.

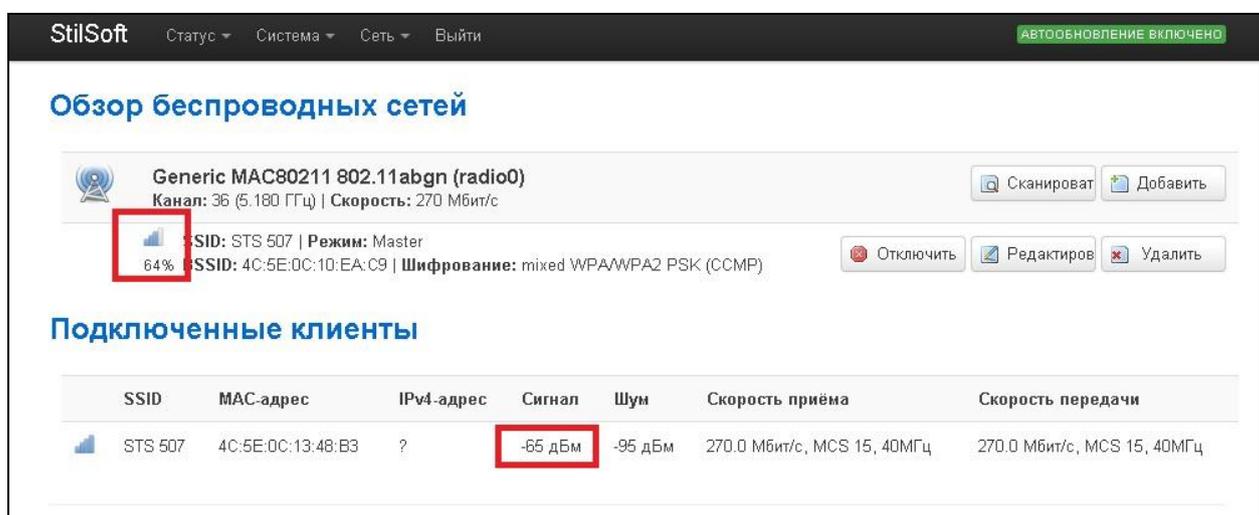


Рисунок 5

Также для улучшения сигнала необходимо выставить в настройках расстояние между контроллерами. Для этого необходимо войти в пункт «Сеть», в меню «WIFI». В открывшемся окне в правой части экрана нажмите кнопку «Редактировать». В поле «Конфигурация устройства» необходимо перейти на вкладку «Расширенные настройки», и в поле «Оптимизация расстояния» укажите приблизительное расстояние между контроллерами в метрах. После этого попробуйте поменять расстояние с шагом в 200 метров в большую и в меньшую сторону как показано на рисунке 6.

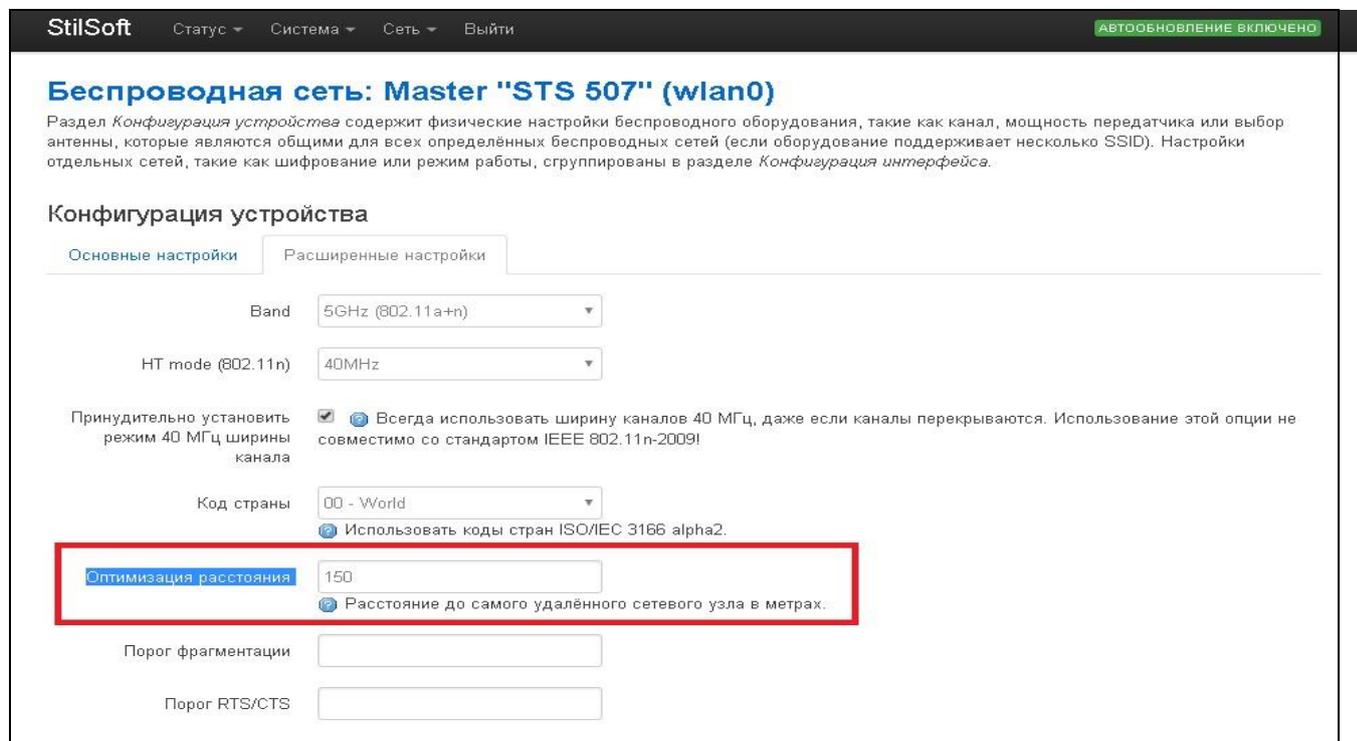


Рисунок 6

3 Текущее обслуживание

3.1 Общие положения

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

Изделие должно содержаться в постоянной исправности и готовности к использованию.

Постоянная готовность и надежность работы изделия зависит от правильной эксплуатации и своевременного проведения всех видов технического обслуживания.

Техническое обслуживание должно обеспечить:

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

При техническом обслуживании и устранении неисправностей запрещается:

- изменять конструкцию, принципиальные схемы, монтаж оборудования, разделку жгутов и кабелей;
- заменять вышедшие из строя детали другими, в неустановленном настоящей документацией порядке.

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.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ВКЛЮЧАТЬ ИЗДЕЛИЕ ПРИ ПОВРЕЖДЕННОЙ ИЗОЛЯЦИИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ;
- ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ИЗДЕЛИИ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЯХ;
- СНИМАТЬ РАЗЪЕМЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВО ВКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ;
- ПРОИЗВОДИТЬ КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ В СХЕМАХ БЛОКИРОВОК И ЗАЩИТЫ ИЗДЕЛИЯ;
- ЗАГРОМОЖДАТЬ РАБОЧЕЕ МЕСТО ПОСТОРОННИМИ ПРЕДМЕТАМИ.

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 изделия. 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 изделия;
- следить за состоянием кабелей 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 от 1,5 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, 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 правил безопасности под контролем ответственного за проведение работ. В ночное время место работы должно быть хорошо освещено.

Непосредственно при работе на высоте необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- запрещается складывать инструмент у края площадки, бросать его и материалы на пол. 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;
 - 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:

- очищать настилы и лестницы лесов и подмостей 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 Виды и периодичность технического обслуживания

Для изделия установлены следующие виды технического обслуживания:

- Контрольный осмотр;
- Техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- Техническое обслуживание №2 (ТО-2).

Контрольный осмотр проводится специалистом перед каждым включением изделия внешним осмотром в соответствии с методикой 8.3.2 настоящего руководства.

Техническое обслуживание №1 предназначено для поддержания изделия в исправном состоянии до сезонного технического обслуживания. ТО-1 проводится специалистом не реже одного раза в шесть месяцев, а также перед постановкой изделия на кратковременное хранение, с привлечением специалистов ремонтных подразделений, с использованием инструментов.

ТО-2 могут выполнять только специалисты предприятия-изготовителя или организации прошедшие обучение на предприятии-изготовителе, и имеющие авторизацию предприятия-изготовителя на выполнение данных видов работ. Работы по ТО-2 проводятся с обязательным использованием специализированного оборудования и специализированного программного обеспечения.

3.4 Порядок проведения технического обслуживания

3.4.1 Подготовка к проведению технического обслуживания

Началу работ должна предшествовать тщательная подготовка личного состава, рабочих мест, инструмента и расходных материалов.

Все виды технического обслуживания изделия проводятся без его демонтажа.

Необходимо обязательно обесточить изделие.

3.4.2 Порядок проведения контрольного осмотра

Порядок проведения контрольного осмотра приведен в таблице 4.

Таблица 4

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Приборы, материалы, инструмент	Примечание
1. Внешний визуальный осмотр изделия	Отсутствие внешних повреждений на изделии. Надежность креплений. Отсутствие пыли. Наличие всех соединительных кабелей.	Ветошь, щетка	
2. Проверка целостности и надежности соединения кабелей изделия с устройствами визуальным осмотром.	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление. Отсутствие повреждений разъемов, а также повреждений изоляции.		

3.4.3 Порядок проведения технического обслуживания №1

Порядок проведения технического обслуживания №1 приведен в таблице 5.

Таблица 5

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы и инструменты
Проверка надежности крепления оборудования	Отсутствие люфта крепёжных соединений	Комплект ключей И-153к, комплект отвёрток, лестница раскладная
Проверка корпуса на наличие загрязнений в соответствии с методикой п. 3.5.1 настоящего руководства	Отсутствие внешних загрязнений	Стиральный порошок типа «Лотос», щётка, кисть, ветошь

3.4.4 Порядок проведения технического обслуживания №2

Порядок проведения технического обслуживания №2 приведен в таблице 6.

Таблица 6

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы и инструменты
Проверка надежности крепления оборудования	Отсутствие люфта крепёжных соединений	Комплект ключей И-153к, комплект отвёрток, лестница раскладная
Проверка корпуса на наличие загрязнений в соответствии с методикой п. 3.5.1 настоящего руководства	Отсутствие внешних загрязнений	Стиральный порошок типа «Лотос», щётка, кисть, ветошь
Проверить, прочистить разъем по п. 3.5.2 настоящего руководства	Отсутствие грязи, пыли	Марля медицинская, щетка, кисть, спирт этиловый ректифицированный технический
Проверка юстировки антенн передачи данных, полосы пропускания других параметров канала связи по п. 2.3 настоящего руководства		Компьютер с установленным специальным программным обеспечением «Internet Explorer»

3.5 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия

3.5.1 Очистка от пыли и грязи поверхности изделия

Очистку от пыли и грязи поверхности изделия необходимо производить ветошью, смоченной спиртом этиловым техническим ректифицированным. А в недоступных для ветоши местах – щеткой неметаллической.

Очистку от пыли и грязи поверхностей изделия необходимо производить по следующей методике:

- очистить от пыли и грязи внешние (доступные) поверхности изделия при помощи ветоши;
- недоступные места очистить при помощи щетки.

3.5.2 Проверка и чистка контактов разъемов

Проверку и чистку контактов разъемов изделия необходимо проводить в следующем порядке:

- 1) Осмотреть разъем и при необходимости вынуть разъем из изделия;
 - 2) Осмотреть состояние контактов разъемов;
 - 3) Протереть запыленные или загрязненные контакты разъема тампоном из марли, смоченном в спирте;
 - 4) Просушить в течение 2-3 минут;
 - 5) Установить разъем на прежнее место.
- Повторить действия п.1) – 5) для каждого разъема.

4 Текущий ремонт

4.1 Общие указания

К ремонту изделия допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

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

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

Характерные неисправности и способы их устранения в изделии приведены в таблице 7.

Таблица 7

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Пропадает связь на контроллере радиорелейной связи STS-507	1. Неверно настроен.	1. Проверить настройку.
	2. Место расположения неверно.	2. Проверить место расположения.
	3. Неверно сориентирована антенна.	3. Проверить направление.
	4. Низкое напряжение питания.	4. Проверить напряжение питания.

5 Хранение

Изделие хранится в составе и в упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

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

Перед размещением изделий на хранение необходимо внешним осмотром проверить сохранность транспортной упаковки (тары).

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

В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить визуальный осмотр сохранности упаковки (тары).

6 Транспортирование

Изделие транспортируется в составе и в упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

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.

Расстановка и крепление транспортной тары с упакованными изделиями в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и отсутствие ее перемещения во время транспортирования.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования маркировки на транспортной упаковке (таре).

7 Утилизация

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 изделие. К акту технического состояния прилагается паспорт изделия, заполненный на день составления акта.

Приложение А

(справочное)

Перечень принятых терминов и сокращений, применяемых в настоящем руководстве по эксплуатации

КД – конструкторская документация;

ОТК – отдел технического контроля;

РЭ – руководство по эксплуатации;

СПО – специальное программное обеспечение;

ТО – техническое обслуживание;

АМКВТН «Муром» – автономный мобильный комплекс видеотепловизионного наблюдения «Муром».

Приложение Б

(справочное)

Перечень расходных материалов

Наименование	Единица измерения	Количество расходных материалов	
		ТО-1	ТО-2
Спирт этиловый ректификованный технический	л	-	0,3
Стиральный порошок типа «ЛОТОС»	кг	0,1	0,1
Марля медицинская	м ²	-	0,5
Ветошь	м ²	0,5	0,5
Щетка, кисть	шт	1	1

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
4		Все			-	СТВФ.00087-21	-		30.06.21