

Содержание

1	Описание и работа.....	6
1.1	Описание и работа изделия	6
1.1.1	Назначение изделия.....	6
1.1.2	Технические характеристики	7
1.1.3	Состав изделия, комплектность и условия поставки	8
1.1.4	Устройство и работа.....	8
1.1.5	Маркировка и пломбирование	9
1.1.6	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	Порядок транспортирования от места получения до места монтажа	13
2.2.3	Правила распаковывания	13
2.2.4	Правила осмотра, порядок проверки комплектности изделия	13
2.2.5	Требования к месту монтажа и к установке изделия	14
2.2.6	Конфигурирование контроллера радиорелейной связи STS-506-21.....	15
2.3	Использование изделия	24
3	Текущее обслуживание.....	25
3.1	Общие положения	25
3.2	Виды и периодичность технического обслуживания	25
3.3	Порядок проведения технического обслуживания	26
3.3.1	Подготовка к проведению технического обслуживания	26
3.3.2	Порядок проведения контрольного осмотра	26
3.3.3	Порядок проведения технического обслуживания №1.....	27
3.3.4	Порядок проведения технического обслуживания №2.....	28

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		Лист
					СТАЕ.424252.028РЭ	3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3.4 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия	28
3.4.1 Очистка от пыли и грязи поверхности изделия	28
3.4.2 Проверка и чистка контактов разъемов	29
4 Текущий ремонт	30
4.1 Общие указания	30
4.2 Меры безопасности	30
5 Хранение	31
6 Транспортирование	32
7 Утилизация	33
8 Техническая поддержка	34
9 Сведения о производителе	35
Лист регистрации изменений	36

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ	Лист
											4

Настоящее руководство распространяется на контроллер радиорелейной связи STS-506-21.

Настоящее руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках контроллера радиорелейной связи STS-506-21, 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.

К монтажу и обслуживанию изделия допускается персонал, прошедший подготовку и ознакомленный с настоящим руководством по эксплуатации, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							Лист
											5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ						

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Полное название изделия – контроллер радиорелейной связи STS-506-21 (далее по тексту – «изделие», «контроллер»).

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

Изделие применяется в составе автономного поста видео и тепловизионного наблюдения «Видеолокатор Дозор» СТАЕ.424252.005.

Внешний вид контроллера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

Разъемы подключения изделия изображены на рисунке 2.



Рисунок 2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист	
										6	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ						

Кронштейны и крепежные элементы изображены на рисунке 3.



Рисунок 3

1.1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Скорость передачи информации в радиоканале, не менее, Мбит/с	40
Дальность организации радиорелейного канала связи (между двумя комплектами изделия с использованием параболических антенн HFR5G/30C), не менее, км	80
Интерфейс	Ethernet (10/100BaseT)
Максимальная мощность передатчика, дБм	30
Рабочая частота, МГц	2400–6425
Напряжение электропитания постоянного тока, В	48±9,6
Максимальная потребляемая мощность, Вт	35
Время непрерывной работы, ч	круглосуточно
Средняя наработка на отказ	3000 ч
Срок службы, не менее, лет	7
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +50
Относительная влажность воздуха: при температуре среды +25°C, %	100
Габаритные размеры, мм	260x192x85
Масса не более, кг	2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ	Лист
											7

1.1.3 Состав изделия, комплектность и условия поставки

Поставка изделия осуществляется в форме комплекта, состав которого приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Комплект поставки

№ п/п	Наименование	Обозначение по КД	Кол-во,
1	Контроллер радиорелейной связи STS-506-21	СТАЕ.424252.028	1 шт.
2	Кронштейн	СТАЕ.733141.001	1 шт.
3	Кронштейн	СТАЕ.733162.001	1 шт.
4	Кронштейн	СТАЕ.733162.002	1 шт.
5	Крепежные элементы	-	1 к-т
6	Руководство по эксплуатации	СТАЕ.424252.028РЭ	1 экз.
7	Паспорт	СТАЕ.424252.028ПС	1 экз.

1.1.4 Устройство и работа

Контроллер радиорелейной связи STS-506-21 представляет собой трансивер, работающий в диапазонах 2,4...6,4 ГГц, выполненный в герметичном корпусе, предназначенном для установки вне помещения. Контроллер оснащен универсальным креплением, позволяющим монтировать его на различных металлоконструкциях или стенах и ориентировать в необходимом направлении. Передаваемые по радиоканалу данные шифруются.

Особенности контроллера радиорелейной связи STS-506-21:

- высокая пропускная способность;
- высокая мощность передачи;
- простота установки и управления;
- безопасность эфирного интерфейса.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ					

Для организации канала связи необходима установка двух комплектов контроллеров радиорелейной связи STS-506-21 с антеннами.

1.1.5 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия содержит наименование устройства, заводской номер, дату изготовления, номинальные значения важнейших параметров устройства, обозначения электрических соединителей и органов управления.

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

Корпус изделия опломбирован.

1.1.6 Упаковка

Изделие не имеет собственной упаковки. Изделие упаковывается в групповую упаковку СТАЕ.305643.001 АПВТН «Видеолокатор Дозор».

Паспорт и руководство по эксплуатации помещается в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354. Края пакета завариваются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ					9

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

При выборе места установки комплекса необходимо провести рекогносцировку для исключения влияния внешних воздействующих факторов. Для достижения номинальных характеристик изделия необходимо учитывать следующие требования:

а) для работы изделия необходимо использовать 2 комплекта изделия с параболическими антеннами HFR5G/30C;

б) в первой зоне Френеля не должно присутствовать естественных или искусственных преград (радиоволна в процессе распространения в пространстве занимает объем в виде эллипсоида вращения с максимальным радиусом в середине пролета, который называют зоной Френеля. Естественные (земля, холмы, деревья) и искусственные (здания, столбы) преграды, попадающие в это пространство ослабляют сигнал);

в) используйте минимальное количество соединителей между изделием и антенной, а так же антенный кабель минимальной длины.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ					10

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист 11
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ

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

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

CTAE.424252.028PЭ

Лист
12

Копировал:

Форма А4

12

CTAE.424252.028PЭ

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.

2.2.2 Порядок транспортирования от места получения до места монтажа

Транспортирование изделия от места получения до места монтажа осуществляется в штатной упаковке изготовителя. Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб на штатной упаковке.

Транспортирование изделия от места получения до места монтажа осуществляется любым транспортом, по условиям группы «С» ГОСТ РВ 20.39.308 при температуре не ниже минус 25 °С.

2.2.3 Правила распаковывания

Распаковывание производить максимально осторожно с соблюдением предосторожностей, с целью не повредить упакованное изделие. Распаковывание производить в следующем порядке:

а) извлечь изделие из групповой упаковки СТАЕ.305643.001 АПВТН «Видеолокатор Дозор»;

б) освободить изделие от упаковки (пленки, амортизационных материалов).

2.2.4 Правила осмотра, порядок проверки комплектности изделия

Непосредственно после распаковывания необходимо провести визуальный осмотр изделия на предмет нахождения механических повреждений.

Необходимо проверить целостность лакокрасочного покрытия корпуса изделия.

Комплектность изделия проверять по паспорту СТАЕ.424252.028 ПС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							Лист
						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ

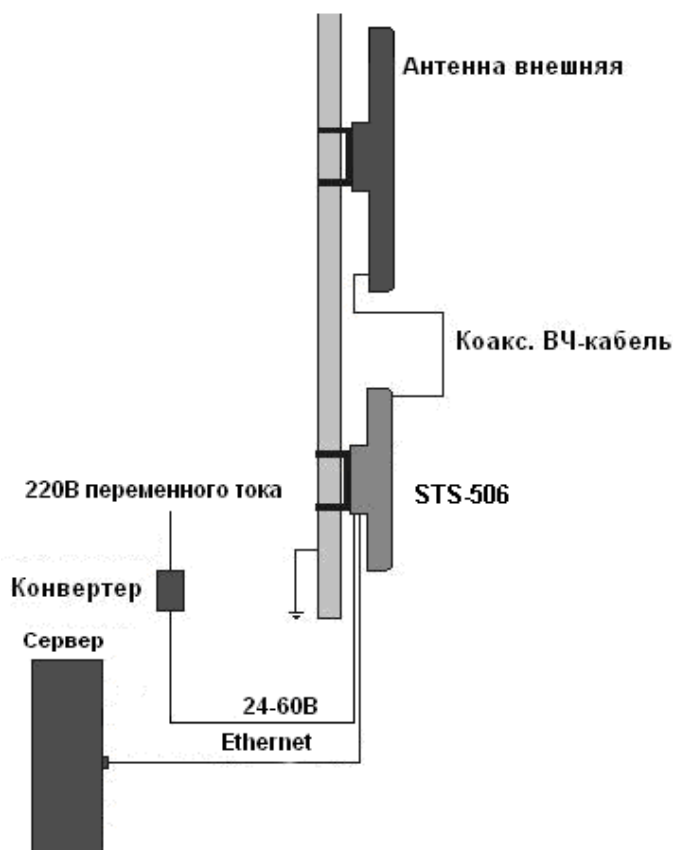
2.2.5 Требования к месту монтажа и к установке изделия

Монтаж изделия производить на сухом хорошо освещенном месте в ясную погоду. Не допускается производить монтаж в сильно ветреную погоду, а также при повышенной запыленности и присутствии конденсата на частях изделия.

Контроллер радиорелейной связи STS-506-21 является приемопередатчиком системы беспроводной передачи данных, который подключается к антенне, позволяющей осуществлять радиосвязь. Радиоканал работает при наличии пары изделий с одинаковой конфигурацией. Оба изделия должны быть установлены, антенны отъюстированы для получения максимальной пропускной способности.

Антенна является излучающим и принимающим элементом, из которого радиосигнал в виде ВЧ-мощности излучается в окружающее пространство и наоборот.

Схема подключения контроллера радиорелейной связи STS-506-21 приведена на рисунке 4.



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТАЕ.424252.028РЭ

Лист
14

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

Рисунок 4

Варианты крепления контроллера радиорелейной связи STS-506-21 приведены на рисунке 5.

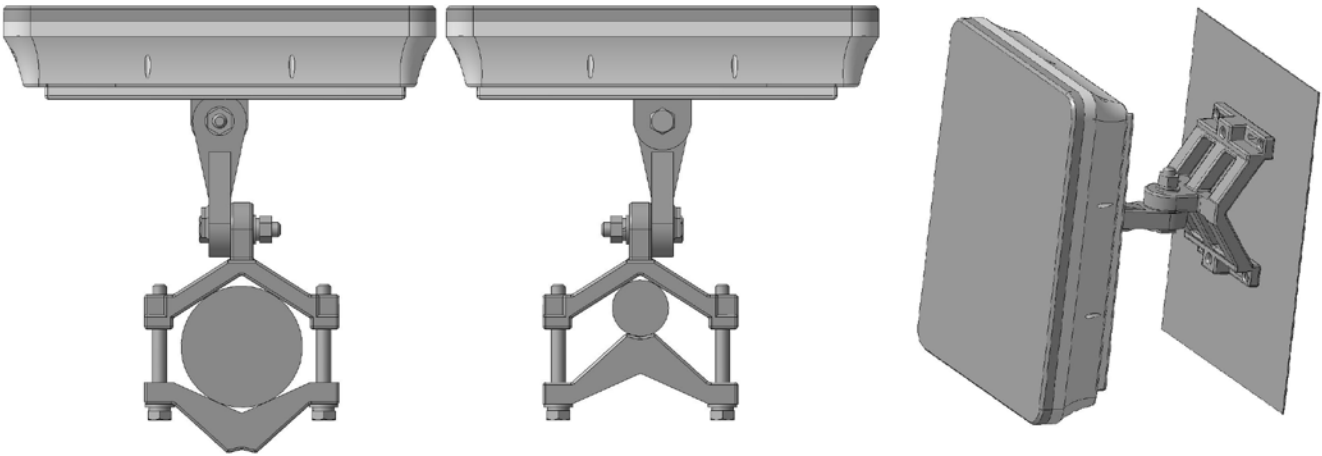


Рисунок 5

Для подключения контроллера необходимо подготовить кабель подключения, согласно рисунка 6.

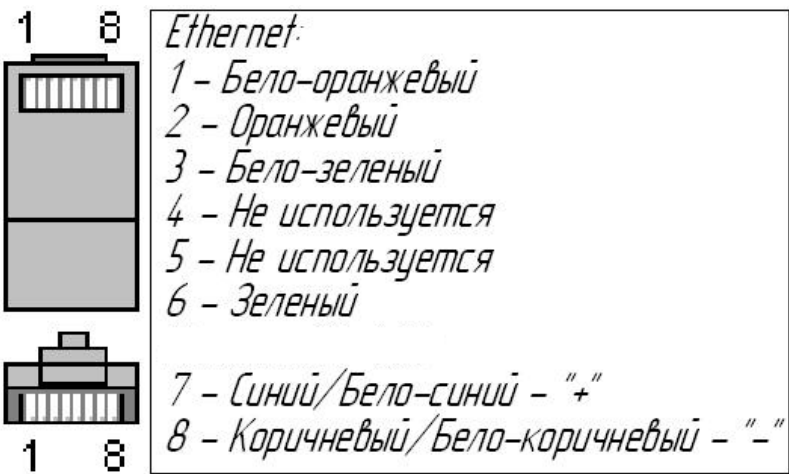


Рисунок 6

2.2.6 Конфигурирование контроллера радиорелейной связи STS-506-21

Удаленное управление оборудованием осуществляется посредством программного обеспечения «Конфигуратор STS-506-21». Запустите конфигуратор STS-506-21. Перед Вами появится окно подключения рисунок 7. По умолчанию используются следующие настройки: IP-адрес по умолчанию - 172.16.16.211,

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ	Лист 15
------	------	----------	-------	------	-------------------	------------

маска подсети - 255.255.255.0, пароль – netman.

Рисунок 7

При правильном введении IP адреса и пароля перед Вами появится окно конфигуратора STS-506-21, приведенное на рисунке 8.

Рисунок 8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ		Лист
												16

Если настройки для синхронизации совпадают у обеих точек, то в появившемся окне будет отображаться информация о локально и удаленно подключенном устройстве. Если же устройства не нашли друг друга, то в левой части окна будет отображаться только локально подключенное устройство.

Звуковой сигнал, выдаваемый локально или удаленно подключенным устройством, необходим для идентификации проблем при синхронизации и поиска наилучшего сигнала. Если Вам необходимо произвести включение или выключение звукового сигнала, включите флажок в соответствующем поле на панели «Звуковой сигнал», находящейся в нижней части окна.

Чтобы создать соединение между двумя точками с текущими настройками, нажмите на кнопку «Установить связь», находящуюся в нижней части окна.

Также Вы можете создать соединение между двумя устройствами, запустив мастера настройки. Чтобы запустить мастера настройки, кликните по вкладке «Мастер», находящейся на панели управления. Перед Вами откроется окно мастера настройки соединения, приведенное на рисунке 9.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ					Лист
										17

Мастер настройки	
Свойства линка	
Уникальный код	1234567890
Наименование линка	Link
Переменные системы	
Имя устройства	Name
Контакт	Person
Место нахождения	Location
Свойства сигнала на канале 2412 МГц	
Мощность сигнала	-64 дБм
Качество связи	0 Нет сервиса
Назад Далее	

Рисунок 9

На панели «Свойства линка» в поля «Уникальный код» и «Наименование линка» вносятся параметры соединения. В поле «Уникальный код» Вам необходимо изменить уникальный код соединения. Уникальный код соединения нужен для того, чтобы устройство могло найти свою пару. Также, при необходимости Вы можете изменить наименование соединения. Затем Вы можете задать имена устройств, их местонахождения и контакты. После того как Вы внесете необходимые изменения, нажмите на кнопку «Далее». Перед Вами откроется окно настройки каналов, приведенное на рисунке 10.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ	Лист
											18

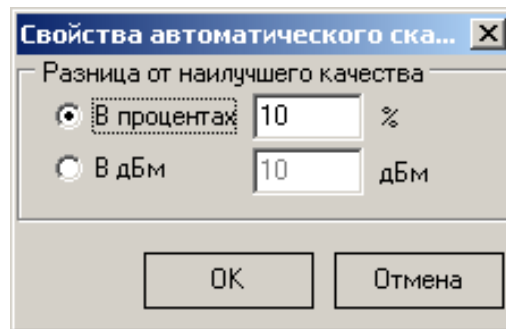


Рисунок 11

Если Вы включите флажок напротив поля «Автоматический выбор канала из списка», то у устройства появится возможность автоматически менять частотные каналы, если на текущем работающем канале обнаруживается помеха. Если была выбрана полоса пропускания менее 20000 КГц, то автосканирование будет устанавливать только наилучшую скорость передачи данных, так как при другой полосе пропускания оборудование не будет поддерживать автоматический выбор канала. Для того чтобы в поле «Автоматический выбор канала из списка» выделить или очистить все каналы, нажмите на соответствующие кнопки, находящиеся в правой части окна. После того как Вы настроите параметры канала, нажмите кнопку «Далее».

Перед Вами появится окно мастера настройки режимов работы контроллера, приведенное на рисунке 12.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ				
					Лист				
					20				

Мастер настройки	
Сервис	Ethernet
Скорость	9
Свойства сигнала на канале 2412 МГц Мощность сигнала -65 дБм Качество связи 100 % Ethernet и TDM Свойства сигнала на канале 2412 МГц Мощность сигнала -64 дБм Качество связи 100 % Ethernet и TDM 	
Назад Финиш	

Рисунок 12

В поле «Сервис» выберите необходимый режим работы Ethernet или Ethernet с TDM. В поле «Скорость» выберите необходимую скорость передачи данных. Если была выбрана адаптивная скорость передачи данных, то устройство будет постоянно контролировать и корректировать скорость передачи данных, чтобы обеспечить максимальную пропускную способность при наилучшем качестве радиоканала.

После того как Вы настроите сервис STS-506-21, нажмите на кнопку «Финиш». При нажатии кнопки «Финиш» произойдет установка связи между двумя точками соединения и запуск выбранного сервиса. После того как Вы завершите работу с «Мастером настроек», перед Вами появится главное окно конфигуратора STS-506-21, как показано на рисунке 13.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ	Лист
						21

STS-505 Конфигуратор

Мастер Изменить Сброс линка Перезапустить К заводским настройкам О программе

Локально подключенное устройство

Переменные системы

Имя устройства:

Контакт:

Место нахождения:

Настройки сети

IP адрес:

Установки для синхронизации

Уникальный код:

Канал: МГц

Полоса пропускания: КГц

Состояние

Скорость канала: Мб/с

Мощность сигнала: -67 дБм

Пропускная способность: 15,159 Мб/с. Максимум: 15,459 Мб/с

Время работы: 0 дней, 0 часов, 19 минут, 11 секунд

Звуковой сигнал: ☒ Выкл. ☐ Вкл.

Информация

Состояние: Связь активна

Режим работы: Норма

Сервис: Ethernet + 1 E1

Удаленно подключенное устройство

Переменные системы

Имя устройства:

Контакт:

Место нахождения:

Настройки сети

IP адрес:

Установки для синхронизации

Уникальный код:

Канал: МГц

Полоса пропускания: КГц

Состояние

Скорость канала: Мб/с

Мощность сигнала: -67 дБм

Пропускная способность: 15,159 Мб/с. Максимум: 15,459 Мб/с

Время работы: 0 дней, 0 часов, 12 минут, 4 секунд

Звуковой сигнал: ☒ Выкл. ☐ Вкл.

Рисунок 13

В появившемся окне отобразится пропускная способность канала передачи данных, таким образом будет видно, что «линк» между двумя устройствами был запущен.

Чтобы изменить параметры устройства, кликните по вкладке «Изменить», находящейся на панели управления, должно открыться окно свойств удаленного устройства, как показано на рисунке 14.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ	Лист
											22

Копировал: Форма А4

Рисунок 14

Внимание! Изменение настроек, по отдельности в каждом устройстве, может привести к потере соединения и рассинхронизации. Также, не забывайте, что сначала нужно изменять настройки на удаленном устройстве, а затем на локальном.

После того как Вы внесете изменения в свойства удаленного и локального устройства, нажмите на кнопку «Применить». Для того чтобы произвести сброс сервисов и соединения между точками, кликните по вкладке «Сброс линка», находящейся на панели управления. Для того чтобы снова настроить параметры связи удаленного и локального устройства, необходимо запустить «Мастер настроек», если же настройки Вас устраивают, нажмите кнопку «Установить связь». Для того чтобы перезапустить выбранное устройство, кликните по вкладке «Перезапустить», находящейся на панели управления. Для того чтобы сбросить все установки по умолчанию, прошитые на производстве, кликните по вкладке «К заводским настройкам». Перед Вами появится окно – рисунок 15.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ	Лист
											23

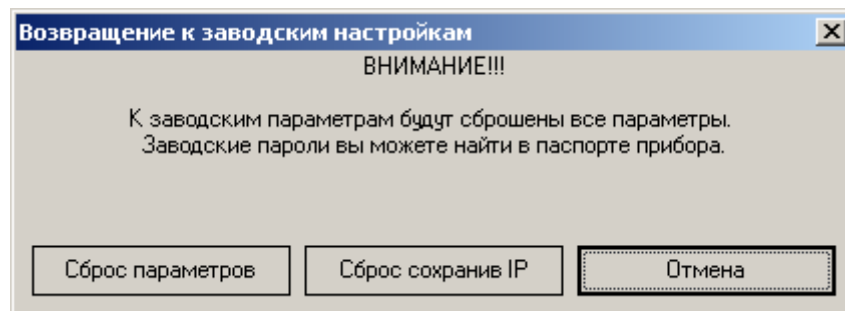


Рисунок 15

Внимание! Будут сброшены все пароли!

Пароль, с помощью которого происходит запуск устройств после сброса параметров «netman». Если же требуется сбросить к заводским настройкам оба устройства, то для того чтобы не подключаться локально к удаленному устройству требуется сначала сбросить к заводским настройкам удаленное устройство, а затем локальное. Чтобы сбросить параметры устройства, сохранив IP адрес, нажмите кнопку «Сброс сохранив IP».

2.3 Использование изделия

После подготовки изделия к использованию изделие не требует действий обслуживающего персонала при выполнении задач использования изделия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ				
					Лист				
					24				

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 Виды и периодичность технического обслуживания

Для изделия установлены следующие виды технического обслуживания:

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.424252.028РЭ					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	25

– 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 в соответствии с методикой п.9.3.3 настоящего руководства не реже одного раза в шесть месяцев, а также перед постановкой изделия на кратковременное хранение, с привлечением специалистов ремонтных подразделений, с использованием инструментов.

Техническое обслуживание №2 проводится специалистом в соответствии с методикой п.9.3.4 настоящего руководства не реже одного раза в шесть месяцев. ТО-2 могут выполнять только специалисты ЗАО «Стилсофт» 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, КИП и специализированного программного обеспечения.

3.3 Порядок проведения технического обслуживания

3.3.1 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.

3.3.2 Порядок проведения контрольного осмотра

Порядок проведения контрольного осмотра приведен в таблице 3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ					

Таблица 3

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 с разъемов, а также повреждений изоляции.		

3.3.3 Порядок проведения технического обслуживания №1

При проведении технического обслуживания №1 необходимо использовать следующие контрольно-измерительные приборы, материалы и инструменты:

- ветошь;
- щетка;
- кисть.

Порядок проведения технического обслуживания №1 приведен в таблице 4.

Таблица 4.

№п/п	Список работ
1	Проверка надежности крепления оборудования.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ	Лист 27
------	------	----------	-------	------	-------------------	------------

2	Чистка корпуса от пыли, грязи.
---	--------------------------------

3.3.4 Порядок проведения технического обслуживания №2

Порядок проведения технического обслуживания №2 приведен в таблице 2.

Таблица 5.

№п/п	Список работ
1	Проверка надежности крепления оборудования.
2	Чистка корпуса от пыли, грязи.
3	Проверка параметров питающего напряжения.
4	Контроль правильности режимов работы, скорости передачи информации в радиоканале.
5	Юстировка антенн передачи данных, полосы пропускания других параметров канала связи.
6	Настройка частот с учетом помеховой обстановки других влияющих факторов при помощи специального программного обеспечения

3.4 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия

3.4.1 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:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.424252.028РЭ					Лист
										28
										Изм.

– очистить от пыли и грязи внешние (доступные) поверхности изделия при помощи ветоши;

– недоступные места очистить при помощи щетки.

3.4.2 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ					Лист
										29

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 6.

Таблица 6

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Пропадает связь на контроллере радиорелейной связи STS-506-21	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.

4.2 Меры безопасности

В ходе ремонта изделия необходимо соблюдать меры безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ		Лист		
							30		

5 Хранение

Хранение изделия в упаковке должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69. В помещениях для хранения изделия не должно быть паров кислот, щелочей и других веществ, вызывающих коррозию.

Допустимый срок хранения изделия и его составных частей в упаковке предприятия-изготовителя - 3 года.

Перед размещением изделия на хранение проверяют целостность упаковки.

В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить осмотр упаковки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ					Лист
										31

6 Транспортирование

Условия транспортирования должны соответствовать требованиям ГОСТ 23216, ГОСТ ВД 23216 с уточнениями и дополнениями, изложенными в настоящем разделе.

Условия транспортирования устройства в части воздействия механических факторов по группе С ГОСТ 23216 любым видом транспорта, а в части воздействия климатических факторов по группе 9 ГОСТ 15150.

Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитной пломбы на изделии.

Расстановка и крепление транспортной тары с упакованным изделием в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и исключать ее перемещение во время транспортирования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ					Лист
										32

7 Утилизация

По истечении срока службы изделие демонтируется и отправляется на предприятие-изготовитель.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
СТАЕ.424252.028РЭ				Лист
				33

8 Техническая поддержка

Техническая поддержка изделия осуществляется в рабочее время изготовителя.

При возникновении трудностей во время эксплуатации, наладки или монтажа изделия, прежде чем обратиться к изготовителю, изучите прилагаемую к изделию документацию.

Контакты службы технической поддержки компании
«СтилСофт»:

Адрес веб-сайта	http://www.stilsoft.ru
E-mail	support@stilsoft.ru
ICQ	257 900 775
Многоканальный телефон	+7 (8652) 504-504

[illegible]

9 Сведения о производителе

Автономная электростанция STL-721, изготовлена ЗАО
«Стилсофт» Россия, г. Ставрополь, 355042,

ул. Васильковая, 29, Тел/факс: +7 (8652) 52-44-44

web: www.stilsoft.ru, www.videolocator.ru

e-mail: stilsoft@stilsoft.ru

Копирование и распространение этого документа запрещено без
согласования с ЗАО «Стилсофт».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТАЕ.424252.028РЭ				Лист
									35

Копировал:

Форма А4

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

CTAE.424252.028PЭ

Лист
36