

ОКПД2 26.40.42.110

IP-ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ STS-622
Руководство по эксплуатации
СТВФ.422334.012 РЭ

Содержание

Обозначения и сокращения	5
1 Описание и работа	6
1.1 Назначение изделия	6
1.2 Технические характеристики.....	6
1.3 Состав изделия	7
1.4 Устройство и работа	7
1.4.1 Внешний вид.....	7
1.4.2 Общие сведения о принципе работы изделия.....	7
1.4.3 Подключение изделия	8
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности	8
1.6 Маркировка и пломбирование.....	9
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 к использованию	10
2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра	10
2.2.3 Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию	10
2.3 Использование изделия	10
2.3.1 Описание веб-интерфейса изделия	11
2.3.2 Описание настроек веб-интерфейса.....	11
2.3.2.1 Вкладка «Сетевые настройки»	11
2.3.2.2 Вкладка «Настройка MAC-адреса».....	12
2.3.2.3 Вкладка «Параметры авторизации».....	13
2.3.2.4 Вкладка «Диагностика».....	14
2.3.2.5 Вкладка «Дополнительно».....	14

2.4 Действия в экстремальных условиях	18
3 Техническое обслуживание	19
3.1 Техническое обслуживание изделия	19
3.1.1 Общие указания.....	19
3.1.2 Меры безопасности.....	20
3.1.2.1 Общие положения.....	20
3.1.2.2 Правила электро- и пожаробезопасности.....	21
3.1.3 Порядок проведения технического обслуживания	23
3.1.3.1 Подготовка к проведению технического обслуживания	23
3.1.3.2 Порядок проведения контрольного осмотра.....	23
3.1.3.3 Порядок проведения технического обслуживания	24
3.1.3.4 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия	24
3.1.3.4.1 Очистка от пыли и грязи поверхности изделия.....	24
3.1.3.4.2 Проверка и чистка контактов разъемов.....	25
3.1.3.4.3 Проверка целостности кабеля подключения	25
3.1.3.4.4 Порядок устранения нарушения целостности и разрыва кабеля подключения	25
3.1.4 Проверка работоспособности изделия.....	26
3.2 Техническое обслуживание составных частей изделия.....	28
3.2.1 Демонтаж и монтаж	28
3.2.1.1 Монтаж изделия	28
3.2.1.2 Демонтаж изделия.....	28
4 Текущий ремонт	29
5 Хранение	31
6 Транспортирование	32
7 Утилизация.....	33
Приложение А (обязательное) Перечень и суммарное количество расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания изделия.....	34
Лист регистрации изменений	35

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на IP-Громкоговоритель STS-622 (в дальнейшем именуемый «изделие»).

Руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках изделия, указания по подготовке изделия к работе, его правильному и безопасному использованию по назначению, техническому обслуживанию, текущему ремонту, хранению, транспортированию и утилизации.

Прежде чем приступить к работе с изделием, необходимо изучить документацию, поставляемую с ним, и настоящее Руководство.

Допуск персонала к работе с изделием должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (от 13.01.2003 года №6) и «Правил устройства электроустановок» (седьмое издание. – М: ЗАО «Энергосервис», 2002), утвержденных Минэнерго России. 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.

Обозначения и сокращения

ОТК – отдел технического контроля;

ПЗ – представитель заказчика;

РЭ – руководство по эксплуатации;

ТО – техническое обслуживание.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Полное название изделия – «IP-Громкоговоритель STS-622».

Обозначение изделия – СТВФ.422334.012.

Изделие предназначено для использования в качестве источника звука на открытых пространствах и в производственных помещениях с высоким уровнем шума. Используется для работы в системах озвучивания, оповещения, громкоговорящей связи и сигнализации, в том числе в зонах с повышенной запыленностью, загазованностью и содержанием взрывоопасных смесей в части электроакустических параметров громкоговорителей.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1

Наименование	Значение
Диапазон воспроизводимых частот звуковых сигналов громкоговорителя, Гц	300-3400
Достоверность воспроизводимой речевой информации, не менее, %:	
- для слоговой разборчивости	90
- для словесной разборчивости	97
Коэффициент нелинейных искажений на частоте 1000 Гц, не более, %	5
Уровень звука речевых сообщений, дБ:	
- на расстоянии 3 метров от специального оконечного устройства оповещения населения, не менее	75
- в любой точке озвучивания пространства, не более	120
Стандарт интерфейса связи	10 / 100 Base-T Ethernet
Напряжение электропитания	PoE
Стандарт PoE	IEEE 802.3 af
Потребляемая мощность, не более, Вт	30
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 50 до плюс 50
Режим работы	круглосуточный
Габаритные размеры, мм	205x310x282
Масса, не более, кг	2,05

1.3 Состав изделия

Состав изделия представлен в таблице 1.2

Таблица 1.2

Наименование	Кол-во
IP-Громкоговоритель STS-622	1 шт.
Дюбель 10x60	3 шт.
Саморез 8x60	3 шт.
Разъем 8P8C экранированный	1 шт.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Внешний вид

Внешний вид изделия приведен на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Внешний вид изделия

1.4.2 Общие сведения о принципе работы изделия

IP-Громкоговоритель является средством воспроизведения звукового акустического сигнала в допустимом частотном и динамическом диапазонах. Изделие преобразует электрический звуковой сигнал на входе в слышимый акустический сигнал на выходе. Изделие имеет в своем составе рупор. Характерными особенностями рупора являются обеспечение высокого

акустического звукового давления за счет ограниченного угла расширения на конце рупора и относительно узкого частотного диапазона.

1.4.3 Подключение изделия

Подключение кабеля к изделию приведено на рисунке 1.2.

Для подключения громкоговорителя открутить винты задней крышки, через гермоввод провести кабель UTP cat 5e и подключить к разъему XP1. Схема подключения приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

№ контакта разъема XP1	Назначение	Цвет кабеля
1	DD-	Коричневый
2	DD+	Бело-коричневый
3	DC-	Бело-синий
4	DC+	Синий
5	Rx- (DB-)	Зеленый
6	Rx+ (DB+)	Бело-зеленый
7	Tx- (DA-)	Оранжевый
8	Tx+ (DA+)	Бело-оранжевый



Рисунок 1.2 – Подключение изделия

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Перечень оборудования, инструментов, необходимых для монтажа и выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия, приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
Кисть, щетка	ГОСТ 10597-87	шт.	1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
Отвертка шлицевая с магнитным наконечником	ГОСТ 17199-88	шт.	1
Ключ гаечный 13х17	ГОСТ 2839-80	шт.	1
Примечания: 1 Допускается применение аналогичных инструментов 2 Инструменты приобретаются отдельно эксплуатирующей организацией			

1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия содержит:

- торговый знак предприятия-изготовителя;
- наименование и индекс изделия;
- заводской номер изделия.

На поверхности изделия нанесено клеймо ОТК.

Маркировка упаковочной тары содержит серийный номер, наименование изделия, индекс изделия, QR-код, штрих-код, страну-изготовитель, адрес изготовителя, манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Хрупкое. Осторожно», «Верх».

1.7 Упаковка

Изделие упаковывается в потребительскую тару – картонную коробку. Перед упаковкой в потребительскую тару изделие укладывается в ложемент.

При поставке в составе программно-аппаратного комплекса изделие в потребительской таре упаковывается в транспортную упаковку программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Подключать изделие только к указанным в таблице 1.1 источникам электропитания.

Для обеспечения работоспособности изделия необходимо строго соблюдать климатические условия эксплуатации.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

При подготовке изделия к использованию необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п. 3.2 настоящего РЭ.

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра

Внешний осмотр изделия проводится в объеме контрольного осмотра перед включением изделия в соответствии с методикой, описанной в п. 2.2.3 настоящего РЭ.

2.2.3 Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию

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

Визуально проверить изделие на предмет отсутствия трещин, сколов и вмятин на его поверхности.

Проверить комплектность изделия согласно его паспорту.

2.3 Использование изделия

IP-Громкоговоритель STS-622 интегрирован со специальным программным обеспечением, а также веб-интерфейсом.

Прежде чем приступить к работе с программным обеспечением и веб-интерфейсом, необходимо изучить настоящее Руководство. Подробное описание работы и настройки изделия с программным обеспечением описано в руководстве системного программиста и руководстве оператора. Рекомендуемая квалификация оператора должна соответствовать уровню «Пользователь Windows 2000/XP/7». Оператор должен пройти обучение на предприятии-изготовителе.

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

Для перехода в главное меню веб-интерфейса необходимо после подключения изделия в рабочую сеть ввести IP-адрес, логин и пароль, указанный в паспорте СТВФ.422334.012 ПС, в адресную строку браузера.

2.3.1 Описание веб-интерфейса изделия

Общий вид главного меню веб-интерфейса показан на рисунке 2.1.

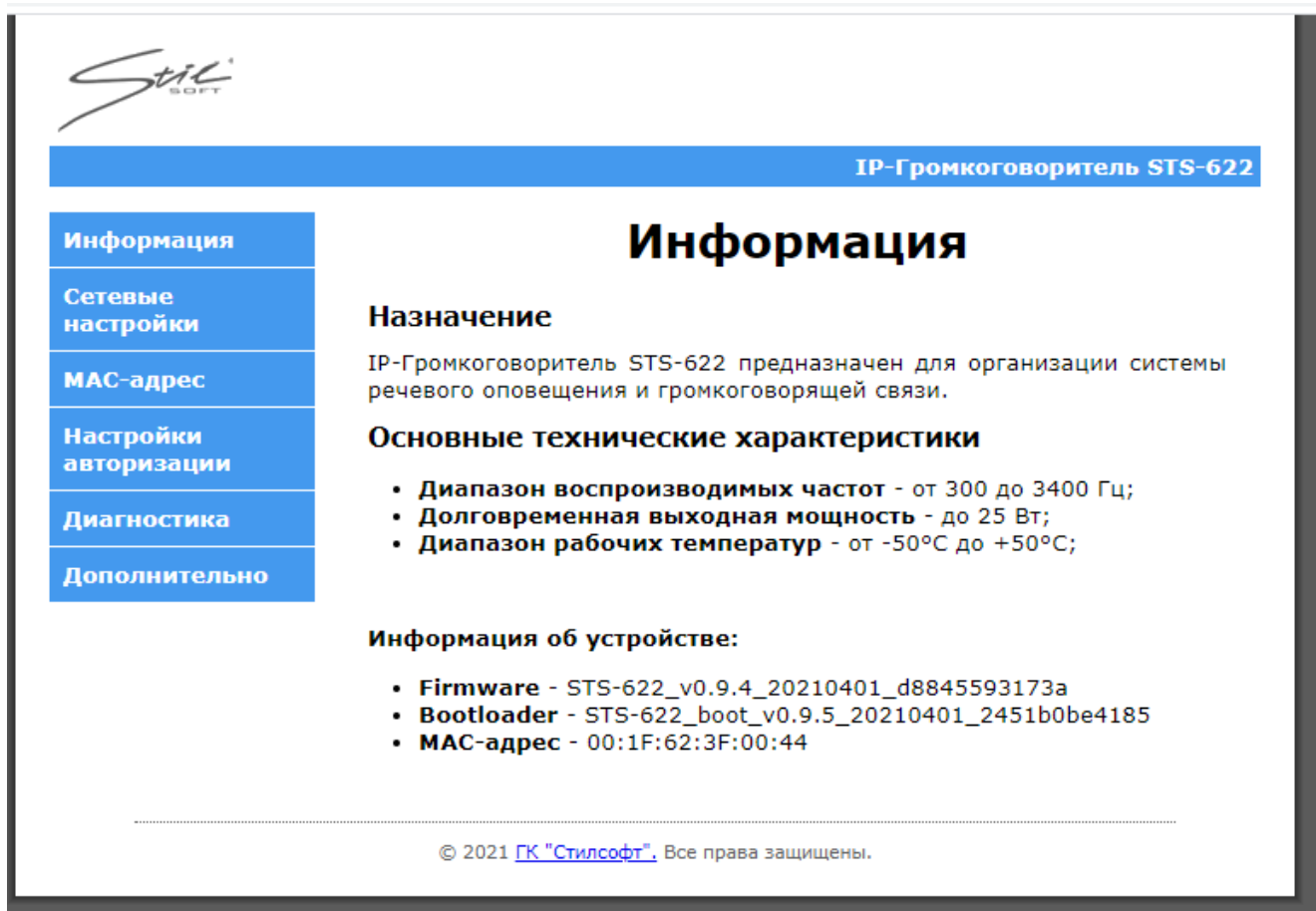


Рисунок 2.1 – Общий вид веб-интерфейса изделия

2.3.2 Описание настроек веб-интерфейса

Общий вид вкладки изображен на рисунке 2.1.

Во вкладке приведены сведения о назначении, основных характеристиках изделия, а также информация о версии интерфейса и MAC-адресе изделия.

2.3.2.1 Вкладка «Сетевые настройки»

Общий вид вкладки изображен на рисунке 2.2.

Информация

 Сетевые
настройки

MAC-адрес

 Настройки
авторизации

Диагностика

Дополнительно

Сетевые настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ввод некорректных параметров может привести к потере связи с устройством.

Введите настройки устройства:

IP-адрес:	<input type="text" value="172.16.16.13"/>
Шлюз:	<input type="text" value="172.16.16.1"/>
Маска подсети:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
<input type="button" value="Сохранить настройки"/>	

© 2021 ГК "Стилсофт". Все права защищены.

Рисунок 2.2 – Общий вид вкладки «Сетевые настройки»

Вкладка содержит сетевые настройки изделия: IP-адрес, шлюз, маска подсети. Настройки приведены по умолчанию. **Изменение настроек может привести к потере связи с изделием.**

Чтобы сохранить настройки, нажмите кнопку «Сохранить настройки».

2.3.2.2 Вкладка «Настройка MAC-адреса»

Общий вид вкладки изображен на рисунке 2.3.

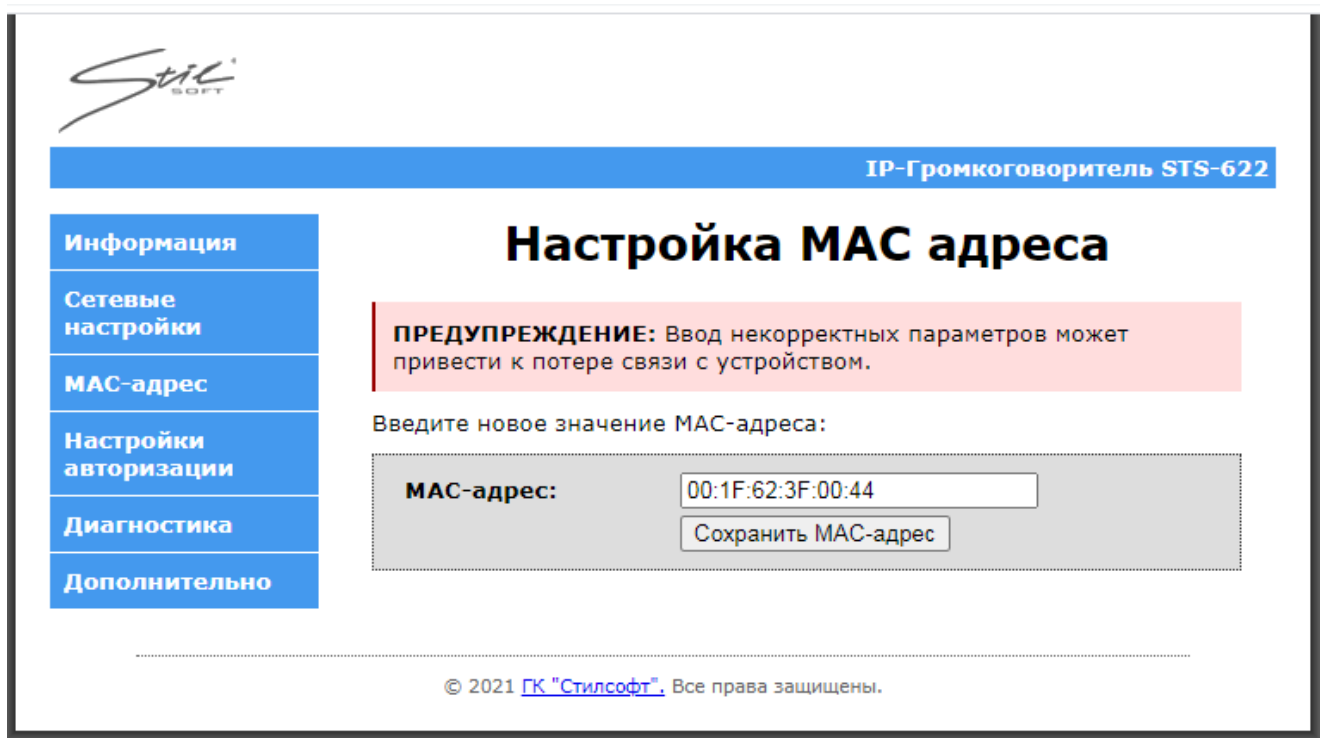


Рисунок 2.3 – Общий вид вкладки «Настройка MAC-адреса»

Вкладка содержит настройки MAC-адреса изделия. Настройки приведены по умолчанию. **Изменение настроек может привести к потере связи с изделием.**

Чтобы сохранить настройки, нажмите кнопку «Сохранить MAC-адрес».

2.3.2.3 Вкладка «Параметры авторизации»

Общий вид вкладки изображен на рисунке 2.4.

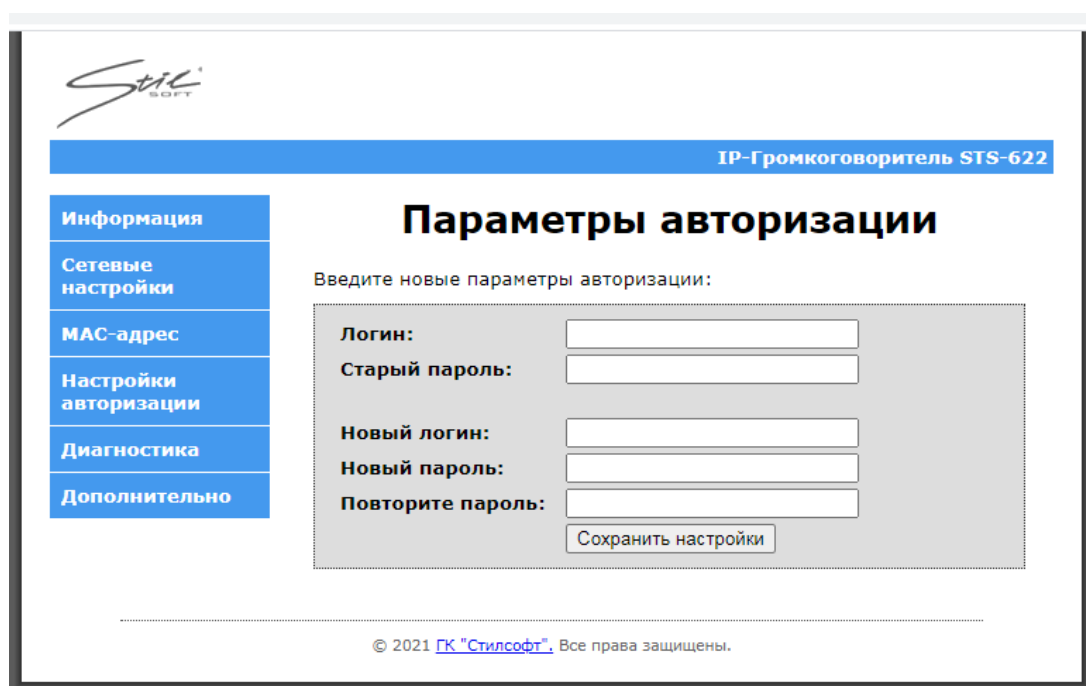


Рисунок 2.4 – Общий вид вкладки «Параметры авторизации»

Вкладка содержит настройки авторизации пользователя: логин, пароль.

Чтобы сохранить настройки, нажмите кнопку «Сохранить настройки».

2.3.2.4 Вкладка «Диагностика»

Общий вид вкладки изображен на рисунке 2.5.

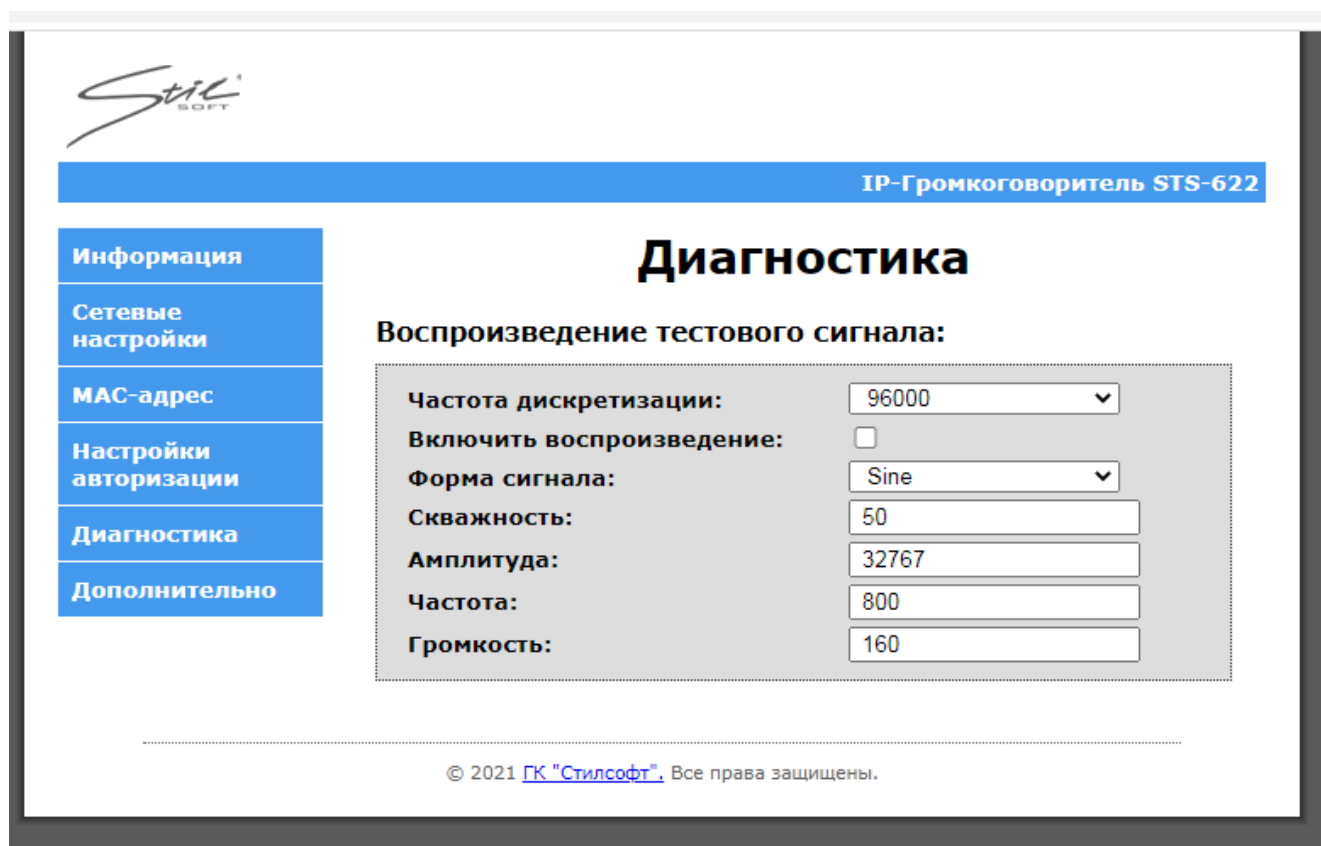


Рисунок 2.5 – Общий вид вкладки «Диагностика»

Вкладка содержит настройки воспроизведения тестового сигнала: частота дискретизации, форма сигнала, скважность, амплитуда, частота, громкость.

Чтобы включить воспроизведение тестового сигнала, необходимо установить флажок «Включить воспроизведение». Чтобы отключить воспроизведение тестового сигнала, необходимо снять флажок.

2.3.2.5 Вкладка «Дополнительно»

Общий вид вкладки «Дополнительно» приведен на рисунке 2.6.

В данной вкладке доступна возможность перезагрузки изделия.

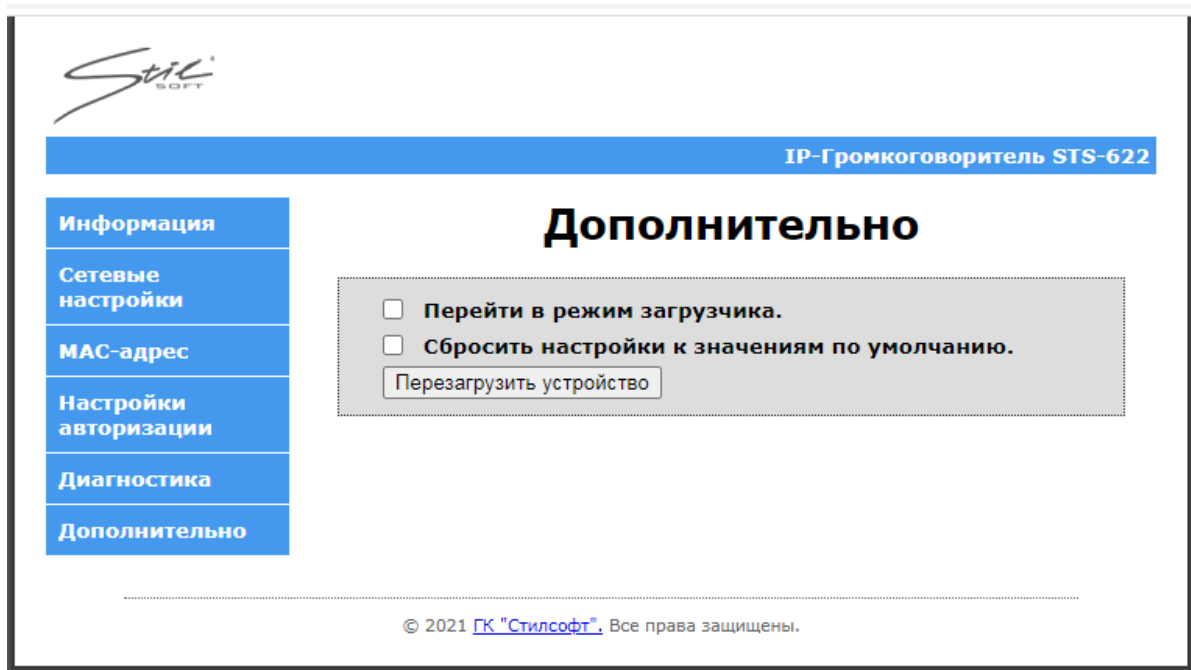


Рисунок 2.6 – Общий вид вкладки «Дополнительно»

Для обновления прошивки изделия необходимо перейти в режим загрузчика (рисунок 2.7). Чтобы загрузить изделие в режиме обновления прошивки, установите флажок «Перейти в режим загрузчика» и нажмите кнопку «Перезагрузить устройство».

Загрузчик

Дополнительно

Загрузчик

Загрузчик предназначен для обновления программного обеспечения устройства.

Информация об устройстве:

- **Тип платы** - STS-622
- **Версия платы** - 1.0
- **Версия ПО** - ПО отсутствует
- **Версия загрузчика** - STS-622_boot_v0.9.5_20210401_2451b0
- **MAC-адрес** - 00:1F:62:3F:00:44

Укажите бинарный файл (расширение .bin) для загрузки:

Файл:	<input type="button" value="Выберите файл"/> STS-622.bin
	<input type="button" value="Загрузить"/>

Информация о файле

Имя файла: STS-622.bin

Размер: 186.6 кБ

Тип платы: STS-622

Версия платы: 1.0

Версия ПО: STS-622_v.0.9.4_20210401_d88455

Рисунок 2.7 – Окно «Загрузчик»

Чтобы загрузить прошивку, необходимо выбрать файл прошивки с расширением «.bin», нажав на кнопку «Выберите файл» и отыскав его на электронном носителе. При успешной загрузке прошивки отобразится окно, изображенное на рисунке 2.8. Для перехода в главное меню веб-интерфейса необходимо нажать на кнопку «Перезагрузить».

Если возникла ошибка при загрузке прошивки, то кнопка «перезагрузить» не появится (в поле «Версия ПО» отобразится надпись «ПО отсутствует»). В этом случае необходимо заново повторить процедуру загрузки прошивки.

Загрузчик

Дополнительно

Загрузчик

Загрузчик предназначен для обновления программного обеспечения устройства.

Информация об устройстве:

- Тип платы - STS-622
- Версия платы - 1.0
- Версия ПО - ПО отсутствует
- Версия загрузчика - STS-622_boot_v0.9.5_20210401_2451b0
- MAC-адрес - 00:1F:62:3F:00:44

Укажите бинарный файл (расширение .bin) для загрузки:

Файл:

Выберите файл STS-622.bin

Загрузить

Информация о файле

Имя файла: STS-622.bin

Размер: 186.6 кБ

Тип платы: STS-622

Версия платы: 1.0

Версия ПО: STS-622_v.0.9.4_20210401_d88455

Загрузка файла:

Проверка файла:

Очистка flash:

Запись образа:

Проверка образа:

Перезагрузить

ГОТОВО: Программное обеспечение успешно обновлено.

Рисунок 2.8 – Успешная загрузка прошивки

Также перейти в главное меню веб-интерфейса возможно следующим образом:

- перейти в меню «Дополнительно»;
- установить флажок «Выйти из режима загрузчика»;

— нажать кнопку «Перезагрузить устройство».

Чтобы восстановить настройки изделия по умолчанию, перед перезагрузкой установите флажок «Сбросить настройки к значениям по умолчанию.» и нажмите кнопку «Перезагрузить устройство».

Для простой перезагрузки изделия нажмите кнопку «Перезагрузить устройство».

2.4 Действия в экстремальных условиях

При возникновении задымления, исходящего от изделия или при появлении открытого пламени необходимо, в первую очередь, отключить электропитание изделия. Незамедлительно сообщить о происшествии в пожарную охрану или ответственному лицу по пожарной безопасности. Начать тушение. Тушение необходимо производить в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности организации, руководствуясь правилами тушения пожаров на электроустановках до 1000 В.

При приближении фронта грозы и в грозу никакие работы с изделием на месте его эксплуатации производиться не должны.

3 Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание изделия

3.1.1 Общие указания

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

К обслуживанию изделия допускаются лица, прошедшие предварительную подготовку и обучение, знающие принцип действия и устройство изделия, правила техники безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 2).

Обслуживающему персоналу для обеспечения надежной и безаварийной работы изделия необходимо следить за техническим состоянием изделия и своевременно проводить техническое обслуживание.

Обслуживающий персонал должен 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 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 деталей, узлов и механизмов;

– 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 состав и конструкцию изделия.

После проведения технического обслуживания следует сделать записи в паспорте СТВФ.422334.012 ПС изделия.

3.1.2 Меры безопасности

3.1.2.1 Общие положения

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.

ВНИМАНИЕ

Перед началом обслуживания и ремонта изделия необходимо:

- отключить электропитание изделия.

3.1.2.2 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 повреждений 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...».

3.1.3 Порядок проведения технического обслуживания

Для изделия установлены следующие виды технического обслуживания:

- Контрольный осмотр;
- Техническое обслуживание (ТО).

Контрольный осмотр проводится специалистом перед включением изделия внешним осмотром в соответствии с методикой п. 3.1.3.2 настоящего Руководства.

Техническое обслуживание предназначено для поддержания изделия в исправном состоянии. Техническое обслуживание проводится два раза в год, с периодичностью 6 месяцев. Контрольный осмотр проводится специалистом в соответствии с методикой п. 3.1.3.2 настоящего Руководства

Контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание выполняет эксплуатирующая организация. Техническое обслуживание выполняет предприятие-изготовитель или эксплуатирующая организация при условии подготовленности её сотрудников, прошедших обучение в учебном центре на предприятии-изготовителе и имеющих авторизацию предприятия-изготовителя на выполнение данных видов работ.

3.1.3.1 Подготовка к проведению технического обслуживания

До начала выполнения работ следует подготовить инструмент согласно таблице 1.4 настоящего Руководства и расходные материалы согласно таблице приложения А настоящего Руководства.

3.1.3.2 Порядок проведения контрольного осмотра

Порядок проведения контрольного осмотра приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Приборы, материалы, инструмент
Произвести внешний визуальный осмотр изделия, а также ручное апробирование надежности креплений. Устранить дефекты крепления с помощью ключа гаечного	Отсутствие внешних повреждений на изделии. Надежность креплений. Отсутствие загрязнений. Наличие соединительного кабеля.	Ключ гаечный 13х17 ГОСТ 2839-80
Проверить целостность и надежность соединения кабелей изделия с устройствами визуальным осмотром.	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление. Отсутствие повреждений разъемов, а также повреждений изоляции.	Лента липкая электроизоляционная, ГОСТ 28020-89

3.1.3.3 Порядок проведения технического обслуживания

Порядок проведения технического обслуживания приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
Очистить от загрязнений поверхности изделия по п. 3.1.3.4.1 настоящего Руководства.	Отсутствие загрязнений поверхностей изделия.	Ветошь, щетка, вода.
Проверить, прочистить разъемы по п. 3.1.3.4.2 настоящего Руководства.	Отсутствие грязи, пыли.	Ветошь, щетка, вода, кисть.

3.1.3.4 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия

3.1.3.4.1 Очистка от пыли и грязи поверхности изделия

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

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

– недоступные места очистить при помощи воды и щетки.

3.1.3.4.2 Проверка и чистка контактов разъемов

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

- вынуть и осмотреть разъемы изделия;
- осмотреть состояние контактов разъемов;
- протереть запыленные или загрязненные контакты разъема с помощью увлажненной водой кисти или щетки;
- просушить в течение 2-3 минут;
- установить разъем на прежнее место;
- повторить действия п.1) – 5) для каждого разъема.

3.1.3.4.3 Проверка целостности кабеля подключения

Проверку целостности кабеля подключения изделия необходимо проводить в следующем порядке:

- отключить электропитание изделия;
- осмотреть визуальным осмотром и опробованием рукой кабель подключения изделия на наличие нарушения его целостности;

При обнаружении нарушения целостности изоляции или разрыва кабеля подключения изделия необходимо выполнить требования п. 3.1.3.4.4 настоящего Руководства.

3.1.3.4.4 Порядок устранения нарушения целостности и разрыва кабеля подключения

При нарушении целостности изоляции кабеля подключения необходимо:

- произвести изоляцию поврежденных мест с помощью ленты липкой изоляционной;

При нарушении целостности проводников кабеля подключения необходимо:

- удалить поврежденный участок кабеля подключения;
- удалить изоляцию с каждого проводника кабеля подключения;
- устранить разрыв кабеля подключения;

– изолировать места соединений проводников кабеля подключения с помощью ленты липкой изоляционной.

ВНИМАНИЕ:

Восстановление поврежденного участка кабеля подключения необходимо осуществлять последовательно проводник за проводником и четко следить за их маркировкой. Проводники кабеля подключения изделия не имеют цветовой маркировки и в случае полного обрыва кабеля определить правильность соединения проводников не представляется возможным.

3.1.4 Проверка работоспособности изделия

Проверка проводится путем подключения IP-громкоговорителя и ноутбука с СПО и подключенным микрофоном в разъемы LAN (PoE) Коммутатора БК8П и подачи с ноутбука голосового сигнала и аудиосигнала на изделие.

Выполнить подачу звукового сигнала через веб-интерфейс следующим образом:

— выполнить вход в веб-интерфейс изделия в соответствии с СТВФ.422334.012РЭ;

— с помощью флажка «Включить воспроизведение» управлять включением/отключением воспроизведения аудиосигнала (рисунок 3.1).

Информация	<h2>Диагностика</h2> <p>Воспроизведение тестового сигнала:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Частота дискретизации: <input type="text" value="96000"/></p> <p>Включить воспроизведение: <input type="checkbox"/></p> <p>Форма сигнала: <input type="text" value="Sine"/></p> <p>Скважность: <input type="text" value="50"/></p> <p>Амплитуда: <input type="text" value="32767"/></p> <p>Частота: <input type="text" value="800"/></p> <p>Громкость: <input type="text" value="160"/></p> </div>
Сетевые настройки	
MAC-адрес	
Настройки авторизации	
Диагностика	
Дополнительно	

© 2020 [ГК "Стилсофт"](#). Все права защищены.

Рисунок 3.1 – Подача аудиосигнала через веб-интерфейс

Затем выполнить подачу голосового сигнала и воспроизведения аудио через СПО следующим образом:

- настроить оповещение в СПО и добавить его на аудиовыход STS-622;
- с помощью кнопки «Начать оповещение» (рисунок 3.2) выполнить воспроизведение аудиосигнала с помощью аудиофайла;
- с помощью кнопки «Начать трансляцию» (рисунок 3.2) выполнить подачу голосового сигнала через микрофон.

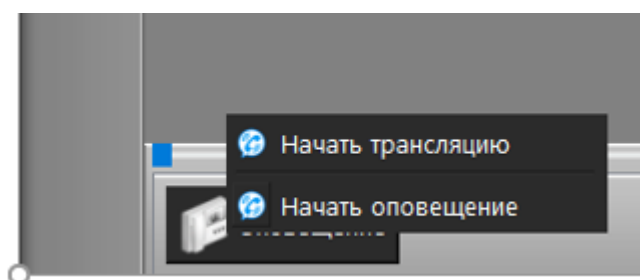


Рисунок 3.2 - Проверка подачи голосового сигнала и аудиосигнала через СПО

3.2 Техническое обслуживание составных частей изделия

3.2.1 Демонтаж и монтаж

3.2.1.1 Монтаж изделия

Установка изделия производится на любую вертикальную или горизонтальную поверхность с помощью п-образного металлического кронштейна. Кронштейн позволяет изменять угол наклона корпуса изделия. Изделие фиксируется на поверхности с двумя саморезами.

Пример монтажа изделия на поверхность представлена на рисунке 3.3.

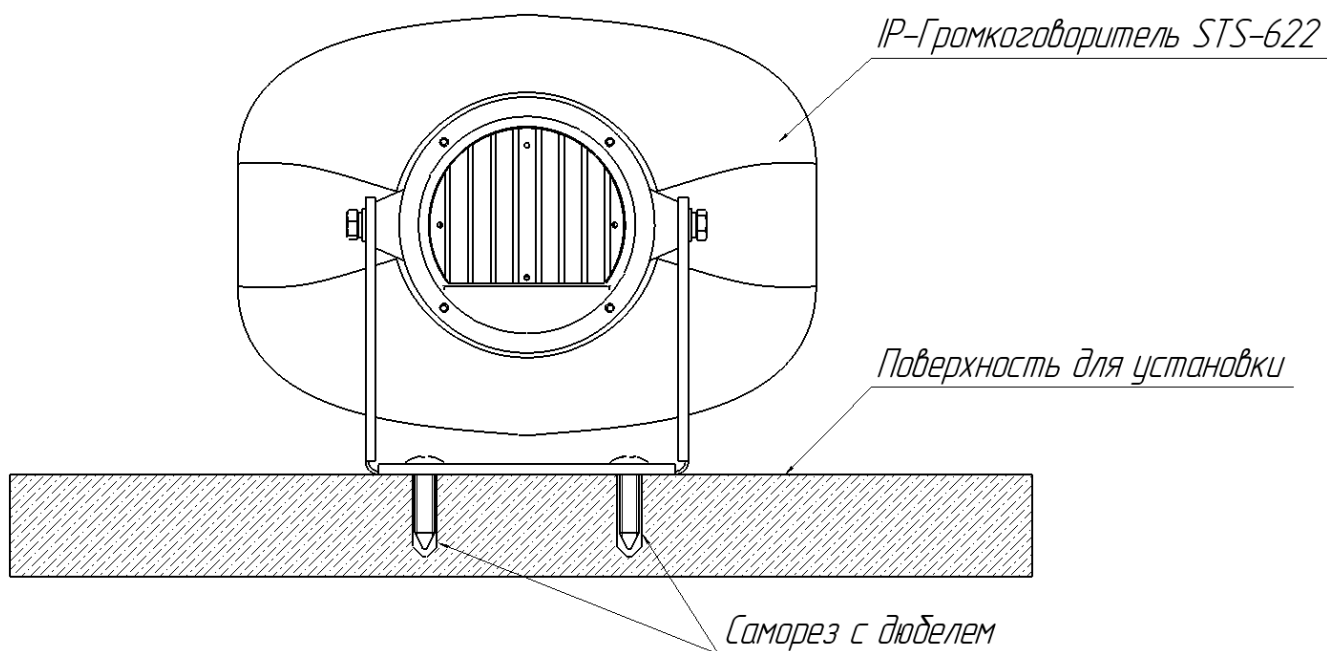


Рисунок 3.3 – Пример монтажа изделия на поверхность

3.2.1.2 Демонтаж изделия

Для демонтажа изделия необходимо отключить кабель питания, выкрутить саморезы с крепежной поверхности, придерживая изделие так, чтобы исключить его падение, затем изделие снять с крепежной поверхности.

4 Текущий ремонт

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 прекращение гарантийных обязательств. Ремонт вышедшего из строя изделия осуществляется путем замены оборудования. При проведении замены обязательно осуществлять соответствующую запись в паспорте СТВФ.422334.012 ПС изделия.

К ремонту изделия допускаются лица, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй, прошедшие обучение и успешно сдавшие аттестацию в соответствии с установленными требованиями предприятия изготовителя.

Вскрытие, ремонт или замену 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.

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.

Перечень возможных неисправностей составных частей изделия, методика их поиска и устранения приведены в таблице 8.

Таблица 8

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Указания по устранению повреждений
Изделие не включается	Отсутствует прошивка («Отсутствует версия ПО») или ошибка при загрузке прошивки	Обновить прошивку в соответствии с методикой п. 2.3.2.5

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Указания по устранению повреждений
	Неправильные настройки изделия	Произвести настройку изделия согласно п. 2.3.2 настоящего Руководства
	Неправильное подключение изделия	Проверить правильность подключения изделия согласно п. 1.4.3 настоящего Руководства.
	Нарушение целостности кабеля подключения изделия	Отключить электропитание изделия. Проверить целостность кабеля, согласно п. 3.1.3.4.3. При нарушении целостности изоляции кабеля или его разрыве, выполнить требования, изложенные в п. 3.1.3.4.4 настоящего Руководства.

5 Хранение

Изделие хранится в составе и упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит. В этом случае условия хранения определяются в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

6 Транспортирование

Изделие транспортируется в составе и упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит. В этом случае условия транспортирования определяются в РЭ на программно-аппаратный комплекс в состав которого входит изделие.

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 СТВФ.422334.012ПС, заполненный на день составления акта.

Приложение А

(обязательное)

Перечень и суммарное количество расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания изделия

Таблица А.1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество расходных материалов	
			ТО	Хранение
Ветошь	ГОСТ 9412-93	м	0,05	0,05
Марля медицинская	ГОСТ 9412-93	м ²	0,3	0,3
Лента липкая электроизоляционная	ГОСТ 28020-89	шт.	1	1
Примечания: 1 Допускается применение аналогичных материалов 2 Материалы приобретаются отдельно эксплуатирующей организацией				

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					