



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ТЕЛЕРАДИОСВЯЗЬ

61022, г. Харьков, ул. Бориса Чичибабина, 9, тел.: (057) 717-13-38



БЛОК СОГЛАСОВАНИЯ С ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИЕЙ БСТЛ-1.2

Руководство по эксплуатации

Харьков 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа.....	3
1.1	Назначение изделия.....	3
1.2	Технические характеристики.....	3
1.3	Устройство и работа.....	3
2	Использование по назначению.....	5
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	5
2.2	Подготовка изделия к использованию.....	6
2.3	Использование по назначению БСТЛ.....	6
2.3.1	Удаленное оповещение с помощью БСТЛ	6
2.3.2	Удаленное управление внешней нагрузкой с помощью БСТЛ	7
3	Техническое обслуживание.....	8
3.1	Общие указания.....	8
3.2	Меры безопасности.....	8
3.3	Порядок технического обслуживания.....	9
4	Текущий ремонт.....	9
4.1	Общие указания	9
4.2	Меры безопасности.....	9
5	Транспортирование.....	10

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения принципа действия и правил эксплуатации блока согласования с телефонной линией БСТЛ-1.2 (далее БСТЛ), соблюдение которых обеспечивает нормальную работу изделия.

Эксплуатацией и ремонтом БСТЛ должен заниматься обслуживающий персонал, имеющий специальную подготовку и квалификацию в области аппаратуры проводной связи.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА БСТЛ

1.1 Назначение изделия

Данное устройство позволяет реализовать удаленное оповещение и управление другими удаленными устройствами посредством использования АТС и других телефонных аппаратов.

Область применения – предприятия государственного и частного секторов экономики (промышленные объекты, транспорт, предприятия торговли, контрольно-пропускные пункты, платные стоянки и т.д.).

БСТЛ предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

Температура окружающей среды от -30 до +40⁰С;

Относительная влажность до 95% при температуре +30⁰С;

Атмосферное давление не ниже 460мм рт.ст.

1.2 Технические характеристики

БСТЛ обеспечивает:

- усиление принятого с линии сигнала и коммутацию его на линейный выход по команде;
- автоматическое занятие линии;
- автоматическое освобождение линии;
- возможность управления двумя внешними нагрузками по команде;
- максимальный ток в коммутируемой нагрузке, А..... 10
- питание БСТЛ осуществляется от однофазной сети переменного тока 50Гц напряжением 187 В – 242 В;
- электрическую прочность изоляции цепей сетевого питания относительно корпуса 1000В и сопротивление изоляции не менее 20Мом;
- потребляемая мощность, Вт, не более 10
- напряжение радиопомех на контактах выходного разъема и поверхности БСТЛ по отношению к клемме заземления не превышает:

в диапазоне 0,15-0,5МГц	250мкВ
в диапазоне 0,5-2,5МГц	100мкВ
в диапазоне 2,5-100МГц	50мкВ
- Габаритные размеры не более 200x140x55 мм.

1.3 Устройство и работа

БСТЛ имеет настольную конструкцию. Передняя панель изображена на рисунке 1.1.

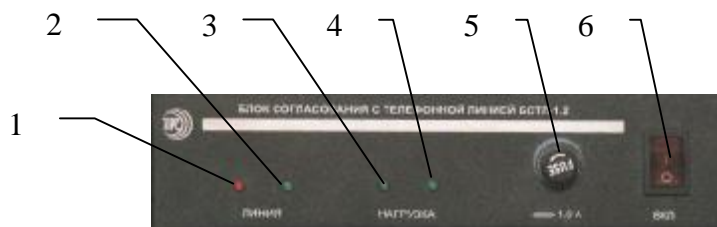


Рисунок 1.1 – Передняя панель БСТЛ

- где 1 – индикатор состояния линии;
 2 – индикатор состояния занятости линии;
 3 – индикатор состояния реле первой нагрузки;
 4 – индикатор состояния реле второй нагрузки;
 5 – сетевой предохранитель;
 6 – сетевая кнопка.

На задней панели корпуса БСТЛ имеются коммуникационные и силовые разъемы, а также линейный выход (см. рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Задняя панель БСТЛ

- где 1 – сетевой кабель с двойной изоляцией;
 2 – клемма заземления;
 3 – разъем подключения аварийного питания 9–15В;
 4 – разъемы подключения телефонной линии и спаренного телефона;
 5 – разъемы подключения нагрузок;
 6 – линейный выход.

Положение контактов для нагрузок приведены ниже:



- где 1-2 – нормально-разомкнутые контакты второй нагрузки;
 2-3 – нормально-замкнутые контакты второй нагрузки;
 4-5 – нормально-разомкнутые контакты первой нагрузки;
 5-6 – нормально-замкнутые контакты первой нагрузки;

К основанию БСТЛ выводятся следующие регулировки (рисунок 1.3):

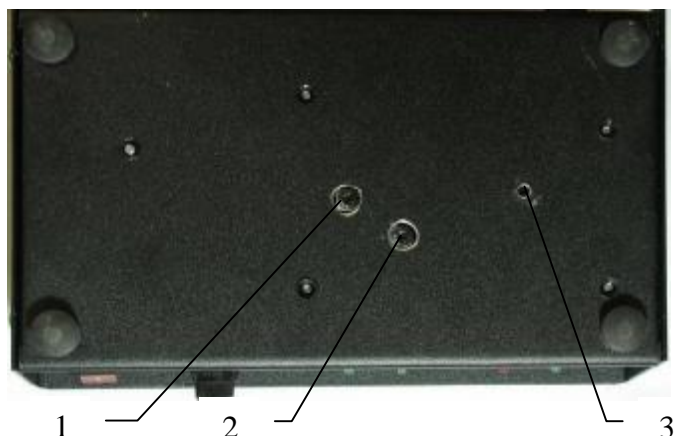


Рисунок 1.3 – Элементы настройки БСТЛ

где 1 – регулятор противоместной системы;
2 – регулировка уровня сигнала на линейном выходе;
3 – кнопка настройки автоматического отбойника для нестандартных АТС.

Методика регулировки будет описана далее в разделе использования по назначению данного изделия.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

- БСТЛ должен размещаться в помещениях, в которых температура воздуха изменяется -5 до $+40^{\circ}\text{C}$; после пребывания БСТЛ в холодном помещении перед включением в сеть его необходимо выдержать в нормальных условиях эксплуатации в течение 3 часов.
- БСТЛ должен питаться от однофазной сети переменного тока частотой $50^{\pm}0,5\text{Гц}$ напряжением от 187В до 242В .
- Подключения и отключения линий связи производить только в выключенном состоянии БСТЛ.
- Не допускается установка изделия вблизи источников тепла и сильных электромагнитных полей (мощные трансформаторы, преобразователи, регуляторы освещения, люминесцентные лампы и т. п.).
- Помещение, в котором предполагается эксплуатировать изделия, должно быть оборудовано защитным заземлением.
- Неправильная эксплуатация может привести к сокращению срока службы изделий или снизить их качественные показатели. Обслуживающий персонал должен помнить, что небрежное или

неумелое обращение с изделиями, нарушение требований настоящего руководства по эксплуатации может вызвать выход изделия из строя.

2.2 Подготовка изделия к использованию

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В БСТЛ присутствует опасное для жизни напряжение. Во избежание несчастных случаев категорически запрещается включать БСТЛ со снятым кожухом людям, не имеющим достаточной квалификации и категории по электробезопасности.

- При эксплуатации БСТЛ должен быть размещен на вертикальной поверхности.
- Перед началом эксплуатации БСТЛ необходимо осмотреть на отсутствие механических повреждений, следов попадания жидкостей внутрь, а также убедиться в целостности сетевого шнура и кабелей линии связи.
- Подключить кабелем линейный выход БСТЛ с соответствующим входом усилителя.
- При необходимости выполнить настройку с помощью элементов настроек, выведенных к основанию устройства (рисунок 1.3).

Регулировку противоместной системы производят лишь в тех случаях, когда ответ с БСТЛ приводит к ошибкам приема команд. Для регулировки: а) однократно нажать на кнопку настройки автоматического отбойника (рисунок 1.3), после чего БСТЛ займет линию; б) дождаться сигнала готовности АТС и периодических тоновых сигналов (генерируемых БСТЛ в телефонную линию), после чего БСТЛ переключит сигнал с линии на линейный выход; в) провести регулировку соответствующим регулятором (рисунок 1.3) по минимальному уровню собственного сигнала с БСТЛ на линейном выходе; г) выключить и включить БСТЛ.

Функция автоотбоя позволяет автоматически освобождать линию по сигналам “Занято”. При использовании этой функции с нестандартной АТС рекомендуется выполнить настройку, для чего а) однократно нажать на кнопку настройки автоматического отбойника (рисунок 1.3), после чего БСТЛ займет линию; б) дождаться сигнала готовности АТС; в) немедленно повторно нажать кнопку настройки автоматического отбойника (до того, как устройство начнет выдавать периодические тоновые сигналы); г) проверить работу автоматического отбоя по сигналам “Занято”. **Эту настройку следует проводить заново после регулировки противоместной системы.**

- Подать питание на БСТЛ, после чего БСТЛ готов к работе.

2.3 Использование по назначению БСТЛ

2.3.1 Удаленное оповещение с помощью БСТЛ

Для использования этой функции необходимо, чтобы удаленный телефон поддерживал и использовал тоновый набор.

Для удаленного оповещения необходимо:

- а) с удаленного телефона дозвониться на БСТЛ;
- б) БСТЛ автоматически примет входящий вызов, о чем удаленный абонент будет уведомлен одним длинным и двумя короткими сигналами (в некоторых модификация уведомление отсутствует);
- в) с клавиатуры удаленного телефона набрать комбинацию цифр из нижеследующей таблицы, после чего БСТЛ переключит принятый сигнал на конкретный линейный выход и уведомит удаленного абонента пятью короткими сигналами (если не уведомит, то нажать “#” (БСТЛ уведомит длинным сигналом) и заново набрать требуемую комбинацию цифр):

Таблица 2.1 – Команды для удаленного оповещения

Команда	Комбинация
Оповещение на линейный выход	123
Отключить оповещение на линейный выход	321

- г) провести оповещение и освободить линию, после чего БСТЛ автоматически освободит линию по сигналам “Занято”.

2.3.2 Удаленное управление внешней нагрузкой с помощью БСТЛ

Для использования этой функции необходимо, чтобы удаленный телефон поддерживал и использовал тоновый набор.

Для удаленного управления внешней нагрузкой необходимо:

- а) с удаленного телефона дозвониться на БСТЛ;
- б) БСТЛ автоматически примет входящий вызов, о чем удаленный абонент будет уведомлен одним длинным и двумя короткими сигналами;
- в) с клавиатуры удаленного телефона набрать комбинацию цифр из нижеследующей таблицы, после чего БСТЛ включит (выключит) конкретную внешнюю нагрузку и уведомит удаленного абонента тремя короткими сигналами с нарастающим (убывающим) тоном (если не уведомит, то нажать “#” (БСТЛ уведомит длинным сигналом) и заново набрать требуемую комбинацию цифр):

Таблица 2.2 – Команды для удаленного управления внешней нагрузкой

Команда	Комбинация
Включение первой нагрузки	456
Выключение первой нагрузки	654
Включение второй нагрузки	789
Выключение второй нагрузки	987

- г) освободить линию, после чего БСТЛ автоматически освободит линию по сигналам “Занято”.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

БСТЛ обладает высокими техническими характеристиками и рассчитан на долгосрочную работу с сохранением параметров при правильной их эксплуатации.

При эксплуатации изделий необходимо проводить их техническое обслуживание. Техническое обслуживание делится на ТО-1 (оперативное техническое обслуживание) и ТО-2 (полугодовое техническое обслуживание).

ТО-1 проводится ежедневно эксплуатирующим персоналом и заключается в следующем:

- Осмотр внешнего вида БСТЛ с целью проверки целостности корпуса, кабелей;
- Удаление с поверхности пыли сухой ветошью.

ТО-2 проводится при вводе изделия в эксплуатацию и далее с периодичностью полгода. Работы должны выполняться техническим специалистом, имеющим соответствующую квалификацию. При проведении ТО-2 выполняются работы предусмотренные ТО-1.

- Проверка величины сигнала на выходе БСТЛ.

3.2 Меры безопасности.

- К проведению работ по техническому обслуживанию БСТЛ допускается обслуживающий персонал, имеющий твердые практические навыки в эксплуатации аппаратуры и знающий "Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей", а также имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. К аппаратуре подводится напряжение переменного тока 220В.
- Обслуживающий персонал, проводящий ТО, должен помнить, что небрежное обращение с аппаратурой, нарушение инструкции по эксплуатации и мер безопасности могут привести к выходу из строя аппаратуры в целом, а также к несчастным случаям.
- При проведении ТО на включенной аппаратуре **запрещается** разбирать корпус, заменять предохранитель и проводить чистку.
- При проведении ТО убедитесь в наличии защитного заземления.

3.3 Порядок технического обслуживания.

Наименование и объем работ	Виды ТО		Примечание
	ТО-1	ТО-2	
Осмотр внешнего вида. Осмотреть внешний вид БСТЛ с целью проверки целостности корпуса, кабелей.	+	+	
Удаление с поверхности пыли Вытереть пыль сухой ветошью	+	+	
Проверка величины сигналов на линейных выходах БСТЛ		+	

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

При выявлении неисправности или несоответствия нормам проверяемых параметров БСТЛ необходимо произвести ремонтные работы.

Простой вид ремонта не может быть произведен на месте без вскрытия изделия.

Ремонтные работы связанные с вскрытием и доступом внутрь БСТЛ должны проводится в специализированной мастерской специалистом имеющим достаточную квалификацию в области ремонта РЭА, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и изучившим РЭ и особенности БСТЛ. К такому виду ремонта можно отнести замену перегоревшего предохранителя, а также выполнения подстройки резисторами на основной плате.

4.2 Меры безопасности

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В БСТЛ присутствует опасное для жизни напряжение 220В.

При выполнении ремонтных работ запрещается:

- проводить замену вставок плавких при включенном сетевом питании;
- использовать вставки плавкие не соответствующие номинальному значению;
- подключать и отключать нагрузку при включённом питании;
- касаться выходных клемм во время работы изделия;
- производить замену вышедших из строя элементов при включенном питании.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Транспортирование и хранение изделия должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и настоящего РЭ.
- При транспортировании изделие выдерживает воздействие:
 - температуры окружающей среды от -40 до +50⁰С;
 - атмосферного давления до 170 мм рт.ст.;
 - многократных ударов с ускорением до 15g при длительности импульсов 5-10мс.
- Транспортирование изделия может производиться в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта, при условии соблюдения требований, установленными манипуляционными знаками, нанесенными на транспортную тару.
- Условия хранения изделия в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 2(С) по ГОСТ 15150.