ИнформТелеСеть
Корпорация

Руководство по эксплуатации

УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОГРАММ ВЕЩАНИЯ

УППВ 1918 М1

(рестайлинг 2019 года)

Редакция 4.06

СНЯТО С ПРОИЗВОДСТВА 01.06.2019 г.

г. Москва, 2019г.

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОГРАММ ВЕЩАНИЯ УППВ 1918 М1 (рестайлинг 2018 года) (***далее УППВ***) предназначено для организации трехпрограммного проводного вещания и передачи программ оповещения о «чрезвычайных» ситуациях на объектах строительства (реконструкции).

УППВ используется в качестве автономного высококачественного трехпрограммного радиотрансляционного узла.

УППВ позволяет подключить одновременно до 800 (при использовании оконечного усилителя на 125 Вт) и до 1600 (при использовании оконечного усилителя на 250 Вт) однопрограммных абонентских устройств (приёмников проводного вещания типа «Россия АГ-1М сеть 15В», или трехпрограммных абонентских устройств (приемник трехпрограммный «Россия ПТ-222 сеть 15В») или аналогичных по параметрам абонентских устройств.

По условиям эксплуатации **УППВ** соответствует исполнению УХЛ категории 4.2 ГОСТ 15150-69.

УППВ не является средством измерения.

УППВ предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемыми климатическими условиями без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствия конденсации влаги при:

- изменениях температуры воздуха от 0°С до +40 °С;
- относительной влажности окружающего воздуха до 100% при температуре 40°С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

По защищенности от воздействия окружающей среды **УППВ** соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ 12997.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой **УППВ** , IP41 по ГОСТ 14254.

Конструкция УППВ не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ

От установленной приемной антенны ЧМ/FM-диапазона сигналы радиовещания поступают в **УППВ** на вход блока источников программ **(БИП**-03).

В **БИП**-03 располагаются:

- для приема 1-й и 2-й программ (обязательных федеральных программ радиовещания "Радио России" и "Радио Маяк") используются два УКВ-FM тюнера, которые обеспечивают прием сигналов эфирных радиостанций в диапазоне частот 65-73 МГц и 88-108 МГц

- для приема 3-й программы (региональной программы радиовещания) используются один из вариантов приема: один УКВ-FM тюнер, который обеспечивает прием сигнала эфирной радиостанции в диапазоне частот 65-73 МГц и 88-108 МГц, или модуль IP для приема потокового радиовещания по сети общего пользования "ИНТЕРНЕТ".

Для региона г. Москвы и Московской обл. **БИП**-03 настраивается:

- для приема 1-й программы "Радио России" на частоту 66,44 МГц;
- для приема 2-я программы "Радио Маяк" на частоту 67,22 МГц или 103,4 МГц
- для приема 3-я программы - региональная радиостанция или потоковое радио.

БИП-03 также имеет один приоритетный вход для приема сигнала оповещения. При поступлении сигналов оповещения на приоритетные входы **БИП**-03 происходит отключение эфирных радиостанций с подачей речевого сигнала оповещения на все три выхода **БИП**-03.

Сигналы 1-й, 2-й и 3-й программ с выходов **БИП**-03 поступают на соответствующие входы блока модулятора-смесителя **(БМС**-03).

БМС-03 выполняет:

- обработку 3-х входных сигналов;
- подачу обработанного сигнала 1-й программы на усилитель проводного вещания (**УО9101** - 125 Вт или **УО9102** -250 Вт), для усиления звукового сигнала до необходимой мощности и напряжения;
- прием усиленного сигнала 1-й программы;
- амплитудную модуляцию 2-й программы с частотой 78 кГц и 3-й программы - 120 кГц.
- смешивание сигналов для формирования комплексного сигнала проводной радиофикации.

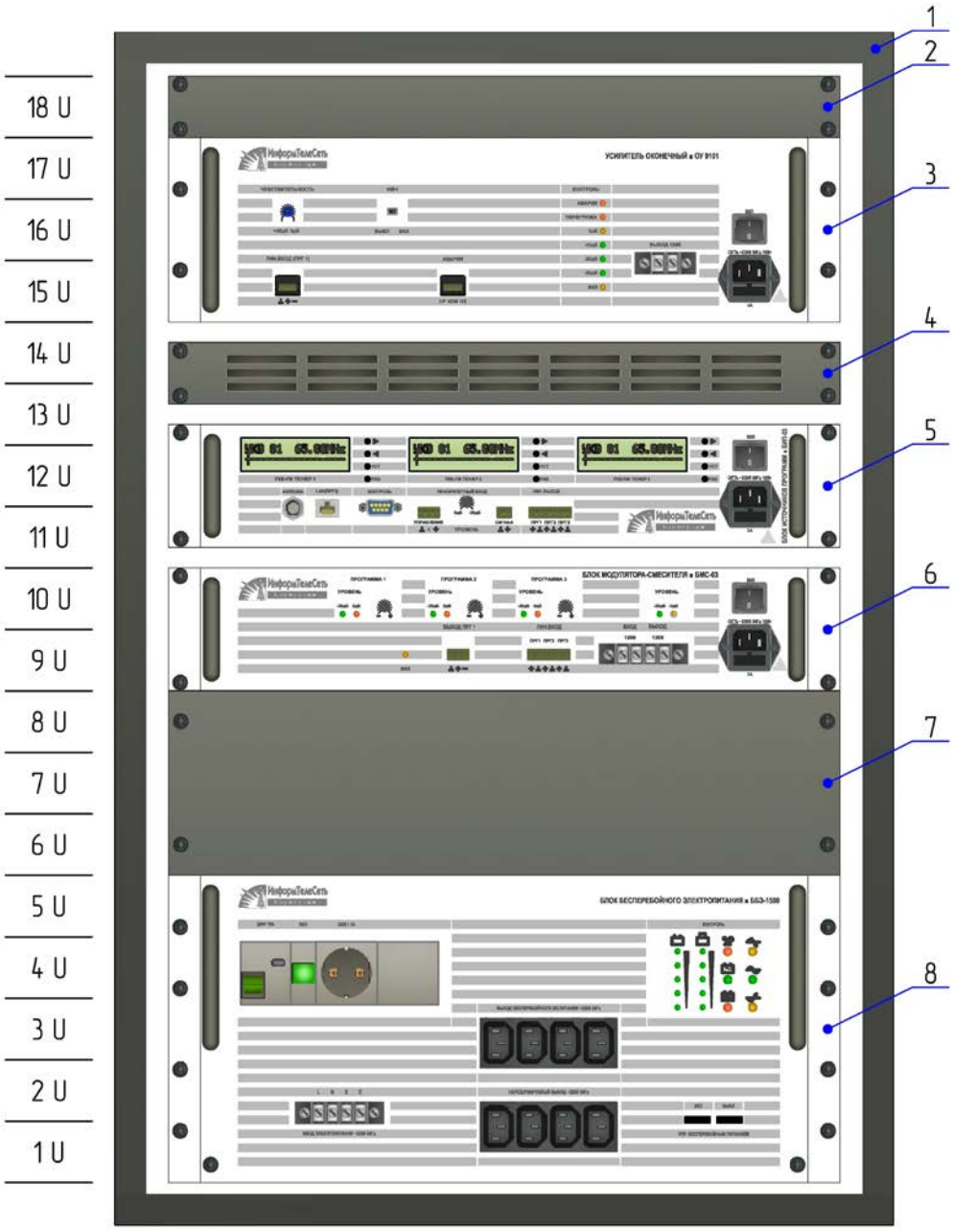
С выхода **БМС**-03 транслируется сигнал 3-х программного проводного вещания 120В.

Электропитание оборудования **УППВ** от сети переменного тока напряжением 220В, через источник бесперебойного питания **ББЭ**-1500.

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

УППВ построено на основе сертифицированного изделия.

Декларации о соответствии № Д-ОПВ-0091 от 07.11.2013 (ФКЕС 462491.341 ТУ)



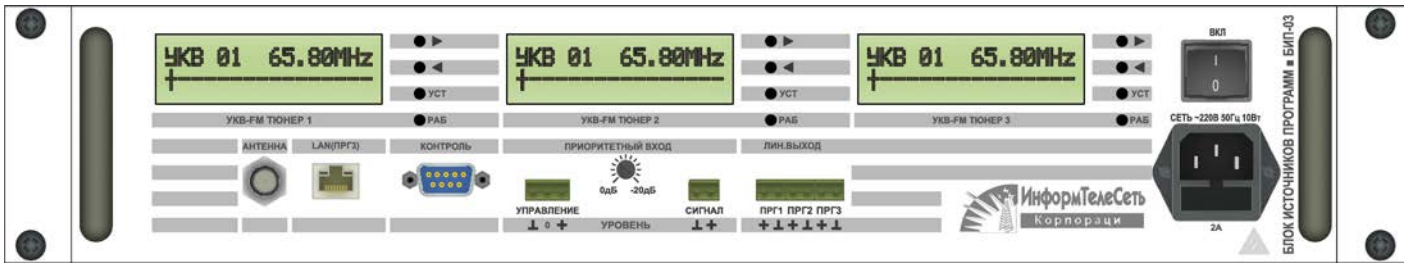
1.	Шкаф телекоммуникационный 19', 18U (600x900x500мм)	1 шт.
2.	Фальш-панель на 1U	1 шт.
3.	Усилитель оконечный ОУ 9101 (ОУ9102)	1 шт.
4.	Вентиляционная панель на 1 U	1 шт.
5.	Блок источников программ (БИП-03)	1 шт.
*	Модуль IP для БИП-03 (в комплект поставки не входит)	
6.	Блок модулятора-смесителя (БМС-03)	1 шт.
7.	Фальш-панель на 3U	1 шт.
8.	Блок бесперебойного электропитания (ББЭ-1500)	1 шт.
9.	Технические описания на входящие изделия	1 шт.
10.	Паспорт и гарантийный талон	1 шт.
11.	Упаковочная тара	5 шт.

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

В соответствии с классификацией ГОСТ Р 53325, п.7.1.10, по конструктивному исполнению **УППВ** относится к многокомпонентным приборам.

1. Блок источников программ (БИП-03)

БИП-03 обеспечивает прием сигналов эфирных радиостанций в диапазоне частот (65…73) и (88…108) МГц. На каждом приемнике производится настройка одной эфирной радиостанции. При наличии модуля IP для **БИП**-03 прием 3-й программ обеспечивается из сети общего доступа "ИНТЕРНЕТ". При подачи сигнала оповещения на приоритетные входы, **БИП**-03 перейдет в режим оповещения с отключением эфирных программ и подачей сигнала оповещения на все три выхода.

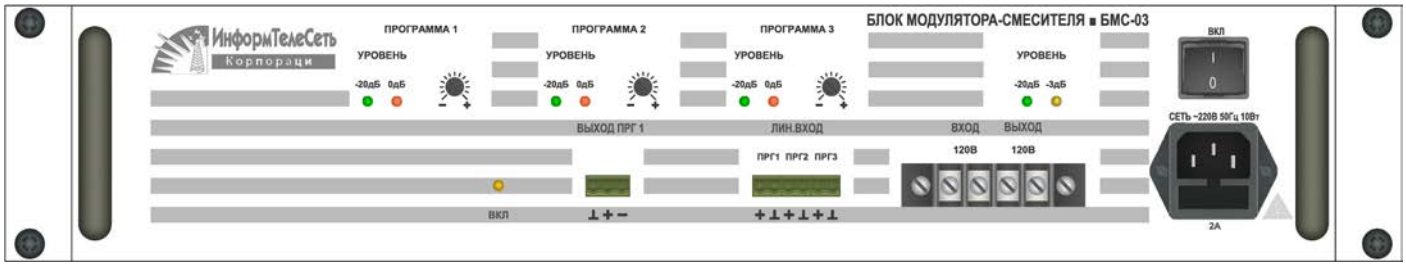


БИП-03 представляет собой устройство, в котором располагаются:

- три "УКВ-FM тюнера", для настройки на эфирные каналы сигналов радиофикации;
- вход "АНТЕННА", для подключения коаксиального кабеля от эфирной антенны;
- вход "LAN", для подключения кабеля "витая-пара" от оборудования канала связи с выходом в "интернет" со скоростью не менее 128 Кбит/с (*используется при наличии модуля IP*);
- выход "КОНТРОЛЬ", для подключения устройства контроля УК-3;
- вход "ПРИОРИТЕЛЬНЫЙ ВХОД", для подключения сигналов оповещения и управления от оборудования сопряжения с ГОЧС;
- три линейных выхода сигналов радиофикации "ПРГ1", "ПРГ2", ПРГ3", для подключения к блоку БМС-03;
- вход "СЕТЬ", для подключения электропитания.

2. Блок модулятора-смесителя (БМС-03)

БМС-03 обеспечивает выравнивание 3-х входных сигналов, поступающих с соответствующих выходов **БИП**-03, далее сигнал 1-й программы подается на выход для последующего усиления, а сигналы 2-й и 3-й программы поступает на модулятор, который осуществляется амплитудную модуляцию несущих 2-й программы на частоту 78кГц и 3-й программы на -120кГц. Далее происходит смешивание модулированных сигналов 2-й и 3-й программы с усиленным сигналом 1-ой программы. На выходе **БМС**-03 полного сигнала трехпрограммной радиофикации.



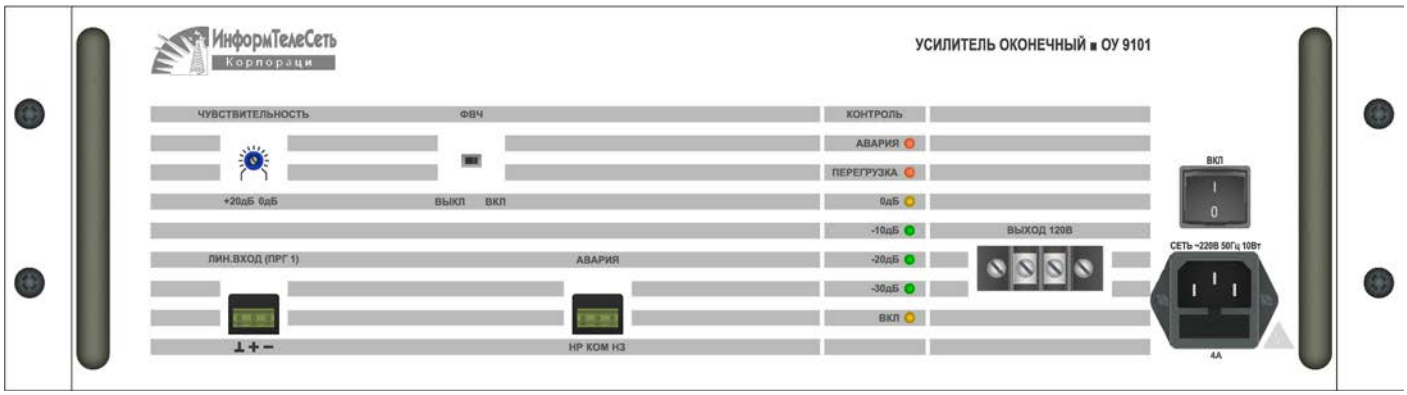
БМС-03 представляет собой устройство, в котором располагаются:

- три регулировки уровней сигналов "ПРОГРАММА 1", "ПРОГРАММА 2", "ПРОГРАММА 3";
- выход "ПРГ1", для усиления 1-й программы радиофикации оконечным усилителем ОУ9101 (ОУ9102);
- три входа "ПРГ1", "ПРГ2", ПРГ3", для подключения сигналов радиофикации от **БИП**-03;
- клемма "ВХОД 120 / ВЫХОД 120",

1) ВХОД 120 - для подключения усиленной оконечным усилителем ОУ9101 (ОУ9102) 1-й программы радиофикации;
2) ВЫХОД 120 – для подключения магистральной линии радиофикации.

3. Усилитель оконечный (ОУ 9101, ОУ 9102)

УО обеспечивает усиление сигнала 1-й программы до уровня 120В.

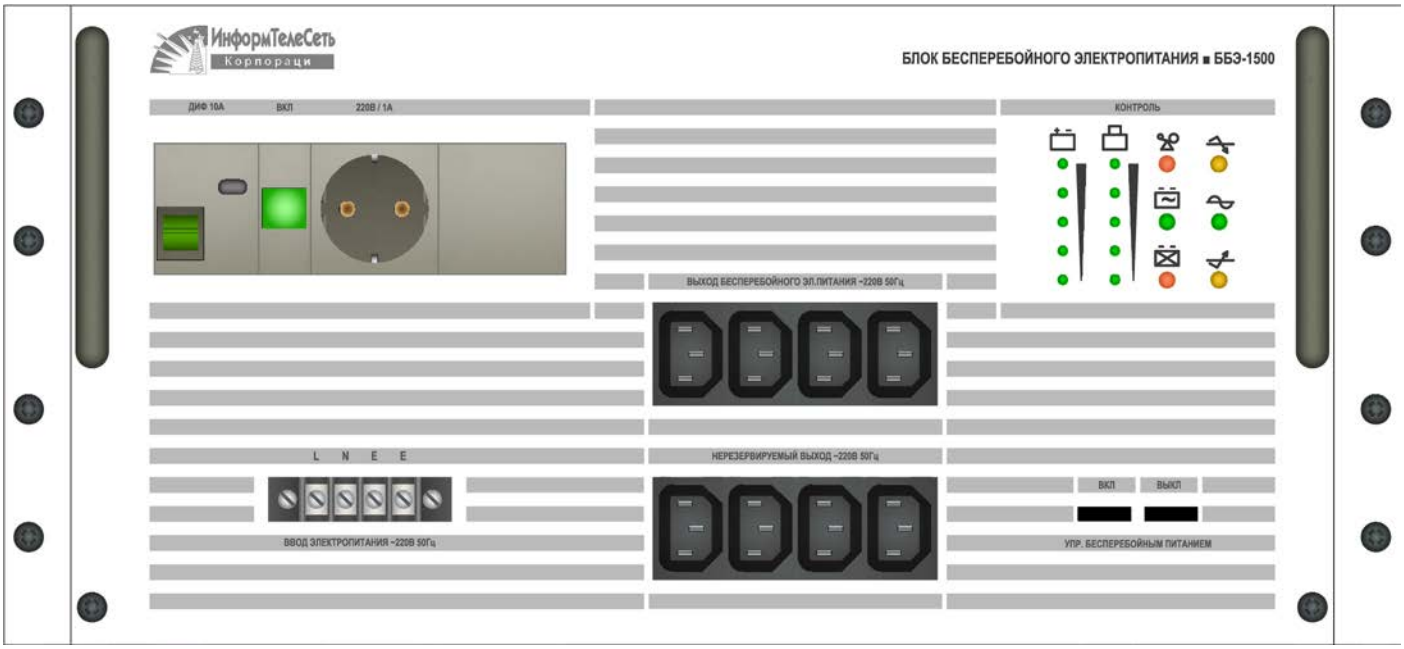


УО представляет собой устройство, в котором располагаются:

- вход "ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД (ПРГ1)", для подключения 1-й программы от **БМС**-03;
- регулировка чувствительности;
- выход "АВАРИЯ", реле для подключения системы мониторинга (*в УППВ не используется*);
- клемма "ВЫХОД 120В", для подключения усиленного до 120В сигнала 1-ой программы к блоку БМС-03.

4. Блок бесперебойного электропитания (ББЭ-1500)

ББЭ-1500 обеспечивает защиту от перепадов электропитания и бесперебойной работы подключенного оборудования в течении не менее 1 часа.



ББЭ-1500 представляет собой устройство, в котором располагаются:

- входной автоматический выключатель с УЗО на 10А;
- лампа индикации наличия электропитания;
- розетка "SHUKO", для временного подключения электропитания настроечного оборудования;
- индикация работы бесперебойного блока питания;
- клемма "ВВОД ЭЛЕКТРОПИТАНЯ 220 В 50 Гц", для подключения вводного кабеля электропитания от системы электропитания здания;
- "ВЫХОД БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛ.ПИТАНИЯ" - четыре розетки "E320 C13", для подключения блоков УППВ;
- "НЕРЕЗЕРВИРУЕМЫЙ ВЫХОД" - четыре розетки "E320 C13", для подключения дополнительного оборудования;
- кнопки "УПР. БЕСПЕРЕБОЙНЫМ ПИТАНИЕМ" – включение и отключение.

Все блоки **УППВ** соединяются штатными коммутационными кабелями.

Габаритные размеры и масса блоков, входящих в состав комплекса УППВ

Наименование составных частей	Размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
Блок источника программ (БИП-03)	482	354	88	3,5
Блок модулятора-смесителя (БМС-03)	482	354	88	3,5
Усилитель оконечный (УО)	482	370	132	15
Блок бесперебойного электропитания (ББЭ-1500)	482	350	220	16
Шкаф телекоммуникационный антивандальный	600	500	900	45

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Чувствительность приемников в диапазонах 65,0-74,0 МГц и 87,5-108 МГц ограниченная шумами, при соотношении сигнал/шум не менее 26 дБ, по напряжению с входа для внешней антенны импедансом 75 Ом, мкВ не менее	15
*	Прием 3-й программы по Ethernet10/100Mbit (при установке модуля IP для БИП-03)	G.711
2.	Номинальное значение частот несущих АМ сигналов: 2-й канал, Гц 3-й канал, Гц	 78000±8 120000±12
3.	Номинальное значение выходного напряжения несущей частоты АМ сигнала, В	9
4.	Коэффициент модуляции несущих частот при напряжении 0,775 В модулирующего сигнала, %	70 ± 5
5.	Непрерывная выходная мощность первого канала, Вт, не менее	125/250
6.	Номинальное выходное напряжение, В	120
7.	Номинальный диапазон частот, Гц	100-12000
8.	Неравномерность АЧХ в номинальном диапазоне частот, дБ, не более	3
9.	Полный коэффициент нелинейных искажений в номинальном диапазоне частот, %, не более	1,5
10.	Отношение сигнал/шум, дБ, не менее	60
11.	Чувствительность по линейным входам, мВ, не менее	775
12.	Входное сопротивление каналов, Ом	10000 ±100
13.	Неравномерность АЧХ, дБ, не более	0,5
14.	Кг выходного напряжения звуковых сигналов в основной полосе частот, %, не более	0,5
15.	Номинальная полоса частот передаваемых сигналов, Гц	50 - 10000
16.	количество коммутируемых трансляционных линий (шлейфов) канала оповещения, не менее	1
17.	Габаритные размеры, ШхВхГ мм	600x900x450
18.	Масса в сборе, кг, не более	85
19.	Питание оборудования	~ 220В, 50Гц
20.	Мощность потребления - блок источника программ (БИП-03), Вт, не более - блок модулятора-смесителя (БМС-03), Вт, не более - оконечный усилитель (ОУ 9101/9102), Вт, не более	 5 15 290/580

УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации УППВ следует руководствоваться положениями «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

К работе по монтажу, установке, проверке, обслуживанию блоков должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000В.

Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения блоков от сети и отключения аккумуляторов.

Все блоки УППВ должны быть подключены к контуру защитного заземления.

К эксплуатации блока допускаются лица, которые прошли инструктаж по технике безопасности и ознакомлены с данным паспортом. Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только квалифицированными специалистами.

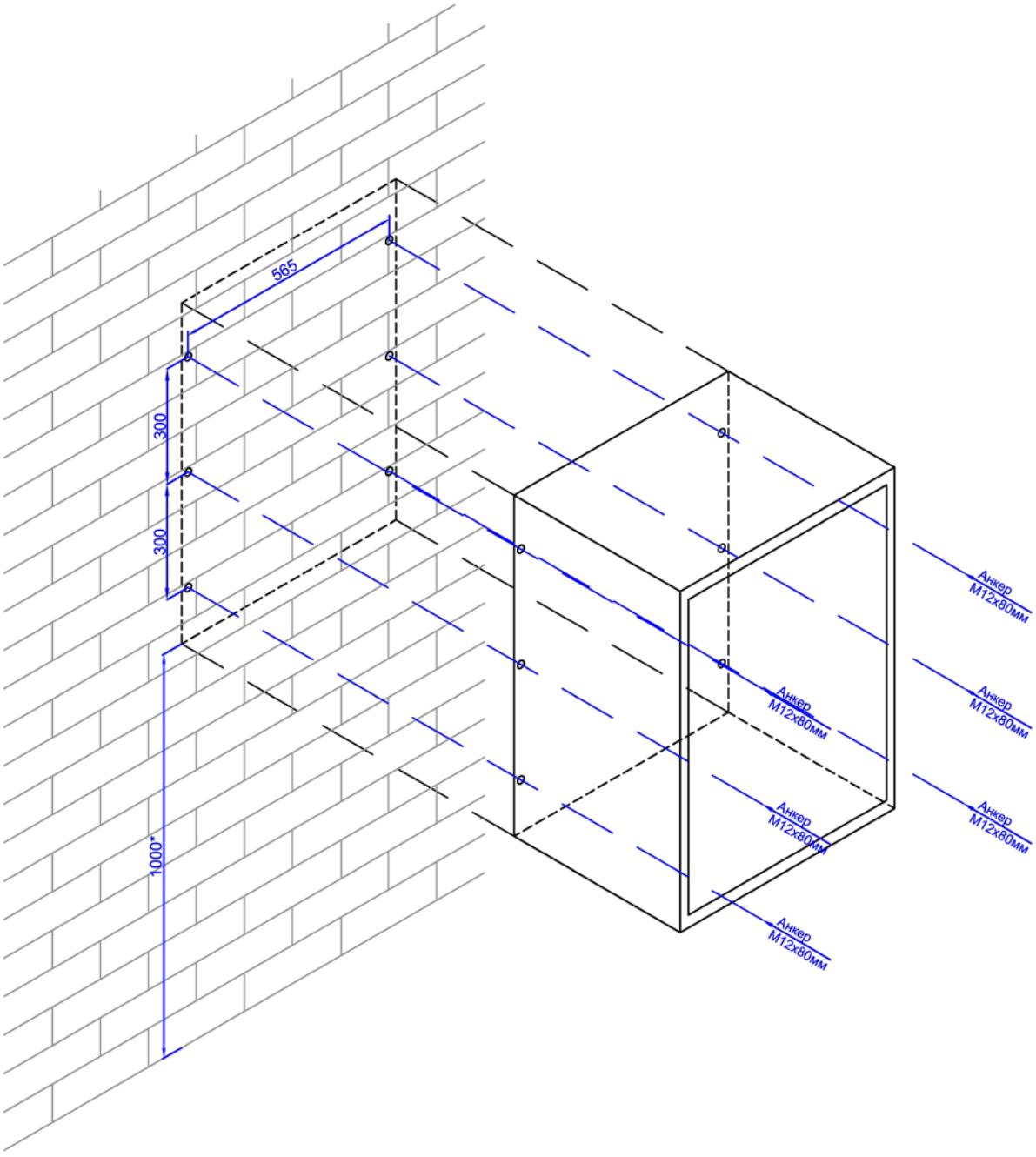
На задней стенке блоков помещён знак:

Знак молнии внутри равностороннего треугольника указывает на наличие неизолированного «опасного напряжения» внутри корпуса, которое может достигать существенных значений, что создает риск поражения электрическим током.

Не применяйте в качестве предохранителей суррогатные вставки, а также предохранители, номинальное значение и тип которых не предусмотрены маркировкой.

Не вскрывайте блоки во включенном состоянии и не работайте при незаземленных корпусах блоков.

МОНТАЖ УППВ 1918 М1

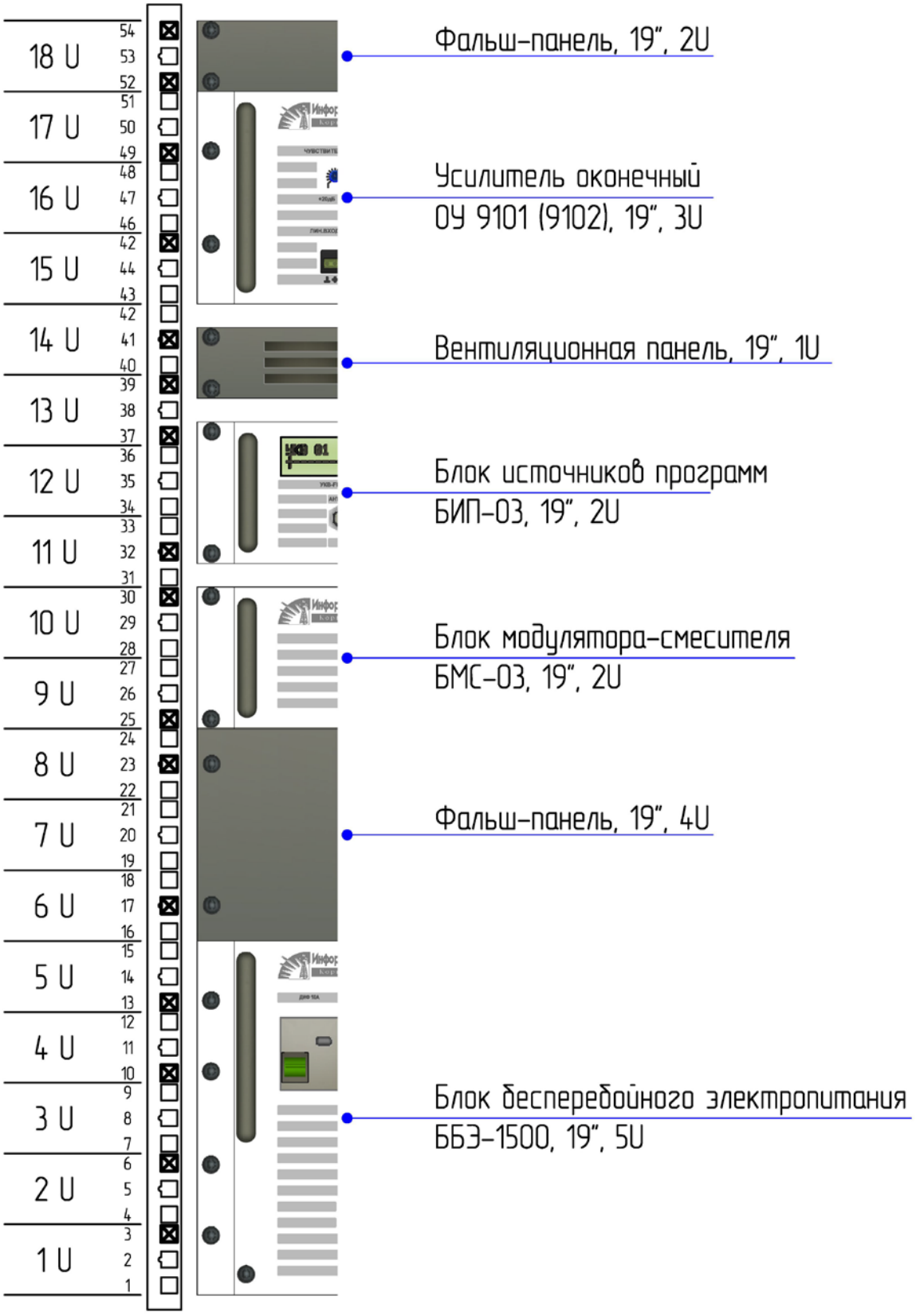


Определить место установки устройства. **Не допускается установка устройств вблизи источников тепла и сильных электромагнитных полей.** Помещение, в котором предполагается разместить устройство, должно быть оборудовано защитным заземлением и обеспечивать нормальный вентиляционный режим работы изделия. Категорически запрещается закрывать вентиляционные отверстия, предусмотренные в корпусе устройств. Шкаф монтировать на стену с использованием распорных анкеров М12 длиной не менее 80мм.

После установки **УППВ**, его корпус необходимо подключить к шине заземления.

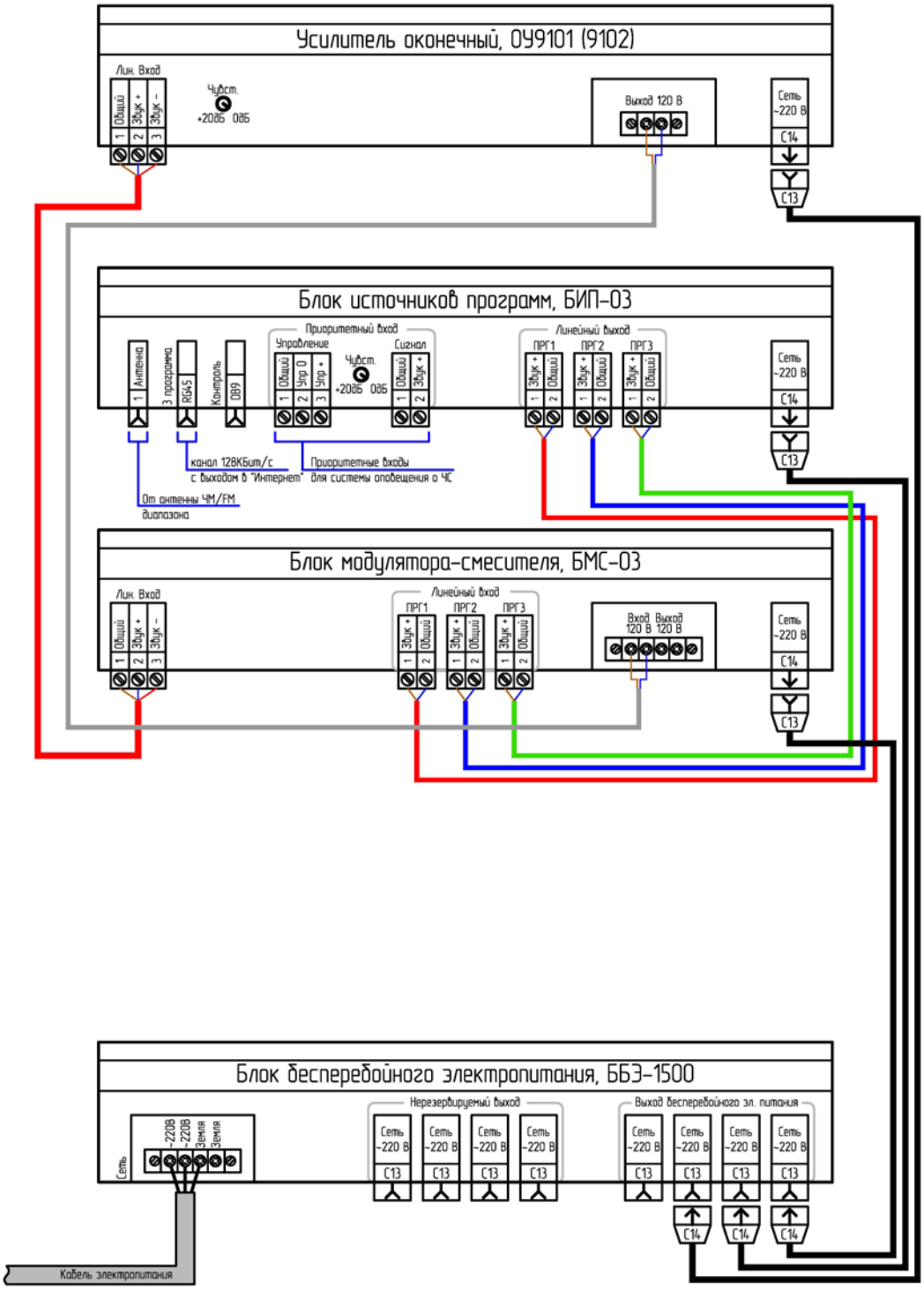
УСТАНОВКА БЛОКОВ В УППВ

Перед установкой блоков УППВ необходимо установить монтажные гайки, предназначенные для крепления в 19" профиль, согласно приведенного рисунка.



ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка к работе заключается в соединений блоков УППВ между собой штатными коммутационными кабелями.



Структурная схема коммутации блоков УППВ 1918 М1.

НАСТРОЙКА БЛОКОВ УППВ 1918 М1

1. Блок источников программ (**БИП**-03).

1.1. Для системы радиофикации на оборудовании ООО "Корпорация ИнформТелеСеть" необходимо настроить **БИП**-03 на прием эфирных радиостанций в следующем порядке:

1 программа Радио России *(изменению не подлежит !)*

2 программа Радио Маяк *(изменению не подлежит !)*

3 программа Радио региональной радиостанции

1.2. Таблица частот эфирных радиостанций для настройки **БИП**-03.

г. Москва, Жилые и административные здания

1-й канал	2-й канал	3-й канал
66,44 МГц - Радио России	103,4 МГц - Радио Маяк	Радио Москвы (потоковое IP вещание)

г. Москва, Дошкольные образовательные учреждения и Школы

1-й канал	2-й канал	3-й канал
66,44 - Радио России	103,4 МГц - Радио Маяк	Радио Москвы (потоковое IP вещание)

Московская область

1-й канал	2-й канал	3-й канал
65,90 МГц - г. Чехов	103,4 МГц - Радио Маяк	Региональная программа
66,71 МГц - д. Шишкино (г.Волоколамск)		
66,71 МГц - г. Волоколамск		
67,61 МГц - г. Домодедово		
67,67 МГц - г. Серебрянные пруды		
67,70 МГц - г. Коломна		
67,73 МГц - г. Руза		
67,85 МГц - п.г. Шаховская		
69,98 МГц - г. Луховицы		
70,43 МГц - г. Клин		
70,52 МГц - пос. Голицино (г. Одинцово)		
70,61 МГц - п.г. Правдинский (г. Пушкино)		
70,76 МГц - г. Раменское		
70,82 МГц - г. Солнечногорск		
70,91 МГц - г. Щелково		
70,94 МГц - г. Наро-Фоминск		
71,78 МГц - г. Красногорск		
72,77 МГц - с. Введенское (г. Одинцово)		
91,5 МГц - г. Истра		
91,5 МГц - г. Сергиев Посад		
100,2 МГц - г. Егоревск		
100,2 МГц - г. Талдом		
100,3 МГц - г. Ступино		
101,5 МГц - г. Можайск		
101,6 МГц - г. Озёры		
102,1 МГц - г. Орехово-Зуево		
102,7 МГц - г. Шатура		
102,8 МГц - г. Воскресенск		
102,8 МГц - г. Дмитров		
104,0 МГц - г. Серпухов		
104,5 МГц - г. Павловский Посад		
107,0 МГц - г. Зарайск		
107,2 МГц - г. Ногинск		

г. Санкт-Петербург

1-**й канал**	2-**й канал**	3-**й канал**
99,0 МГц - Радио России	107,0 МГц - Радио Маяк	Региональная программа

г. Екатеринбург

1-**й канал**	2-**й канал**	3-**й канал**
95,5 МГц - Радио России	100,8 МГц - Радио Маяк	Региональная программа

г. Казань

1-**й канал**	2-**й канал**	3-**й канал**
99,2 МГц - Радио России	93,9 МГц - Радио Маяк	Региональная программа

г. Ростов на дону

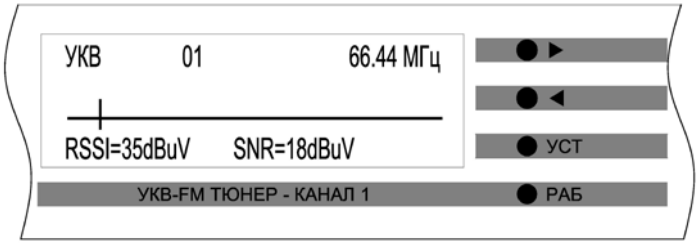
1-**й канал**	2-**й канал**	3-**й канал**
89,0 МГц - Радио России	91,8 МГц - Радио Маяк	101,6 МГц - Радио Ростова

г. Архангельск

1-**й канал**	2-**й канал**	3-**й канал**
66,08 МГц - Радио России	106,0 МГц - Радио Маяк	Региональная программа

Частоты для регионов РФ (кроме г. Москвы и МО), указаны по состоянию на 01.02.2019г., и могут быть изменены правообладателем без уведомления ООО "Корпорации ИнформТелеСеть".

1.3. настройка каналов **БИП-03 исп.** IP

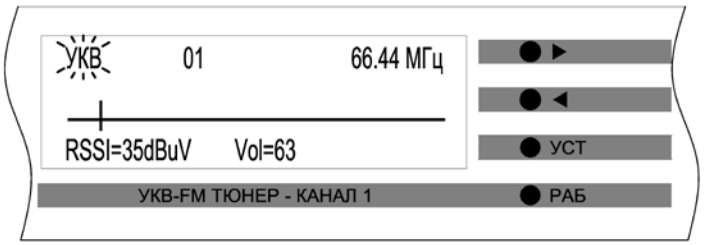


1. Нажать и удерживать кнопку **"УСТ"** в течении 2-х секунд.

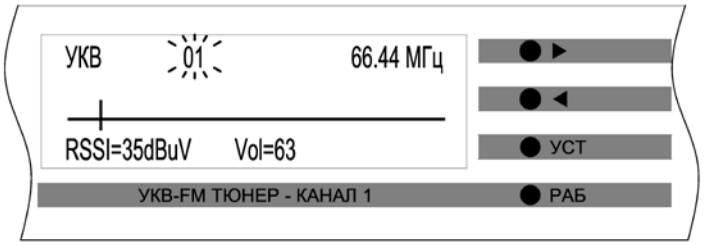
2. Появится **ПАРОЛЬ:**

3. Последовательно нажать кнопки
► , **◄, РАБ, ►** , **◄**
далее нажать и удерживать кнопку **"УСТ"** в течении 2-х секунд.

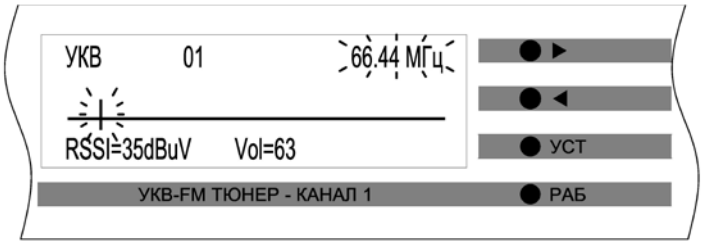
! пароль будет снят на время проведения настройки, если в течении 1 мин. не производится ни каких действий, тюнер выходит их режима настройки



4. Нажать и удерживать кнопку **"УСТ"** в течении 2-х секунд.
Указатель диапазона УКВ или FM начнет мигать, кнопками► или ◄ выбрать необходимый диапазон.

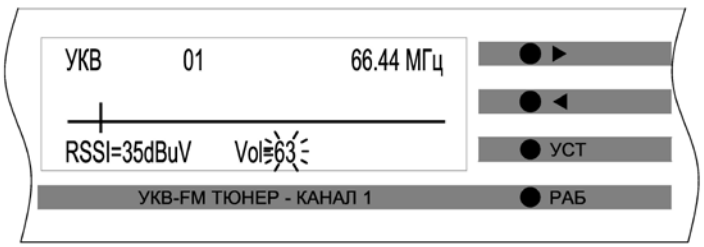


5. Нажать и удерживать кнопку **"УСТ"** в течении 2-х секунд.
Указатель номера канала в памяти начнет мигать, кнопками► или ◄ выбрать номер канала



6. Нажать и удерживать кнопку **"УСТ"** в течении 2-х секунд.
Указатель частоты начнет мигать,
кнопками► или ◄ настроить требуемую частоту.

- при однократном нажатии кнопок► или ◄ частота будет изменятся с шагом 0,01 МГц для УКВ диапазона и 0,1МГц для FM диапазона;
- при удержании кнопок► или ◄ в течении 2-х секунд будет выполнена автонастройка до следующего канала



7. Нажать и удерживать кнопку **"УСТ"** в течении 2-х секунд.
Указатель уровня звука начнет мигать,
кнопками► или ◄ настроить требуемый уровень

- диапазон изменения уровня от 0 до 63

Для настройки последующих каналов необходимо повторить действия на 2-ом и 3-ем УКВ-FM ТЮНЕРЕ.

1.4. Настройка параметров модуля IP в БИП-03 *(при его наличии, для г. Москвы !!!).*

Установка, подключение и программирование модуля IP производится в офисе ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» по предварительной заявке.

По умолчанию сетевые параметры модуля IP – *автоматические (DHCP).*

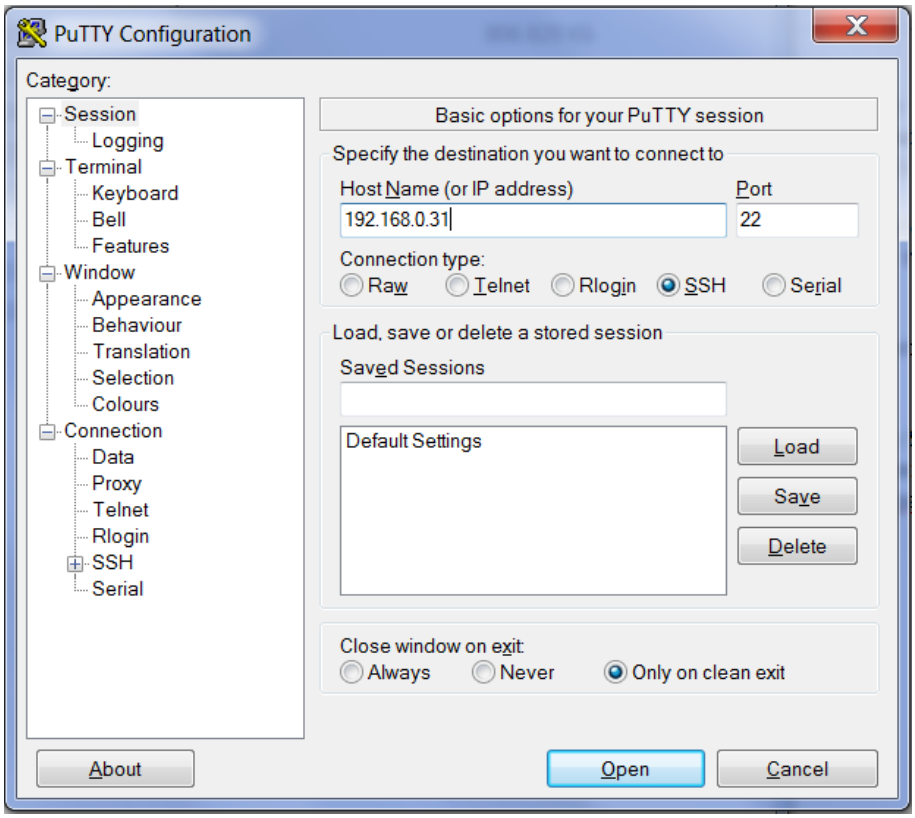
Модуль IP для БИП-03 (далее модуль IP) представляет собой одноплатный компьютер Raspberry Pi с ОС Linux (Raspbian) и ПО "Корпорация ИнформТелеСеть" (проигрыватель интернет-радио).

Подключение модуля к сети интернет производится по проводному интерфейсу Ethernet. Подключение возможно как в локальную корпоративную/домашнюю сеть, так и напрямую к роутеру.

По умолчанию модуль настроен на автоматическое получение параметров сети и подключения к интернет по протоколу DHCP.

Настройка модуля производится через интерфейс командной строки по протоколу SSH. Для настройки можно использовать любое приложение, обеспечивающее подключение к модулю как SSH-клиент, модуль выступает как SSH-сервер. Например, Windows-программа Putty.

Для настройки параметров модуля IP требуется запустить программу Putty на компьютере, подключенном в ту же локальную сеть (к тому же роутеру), что и модуль IP.

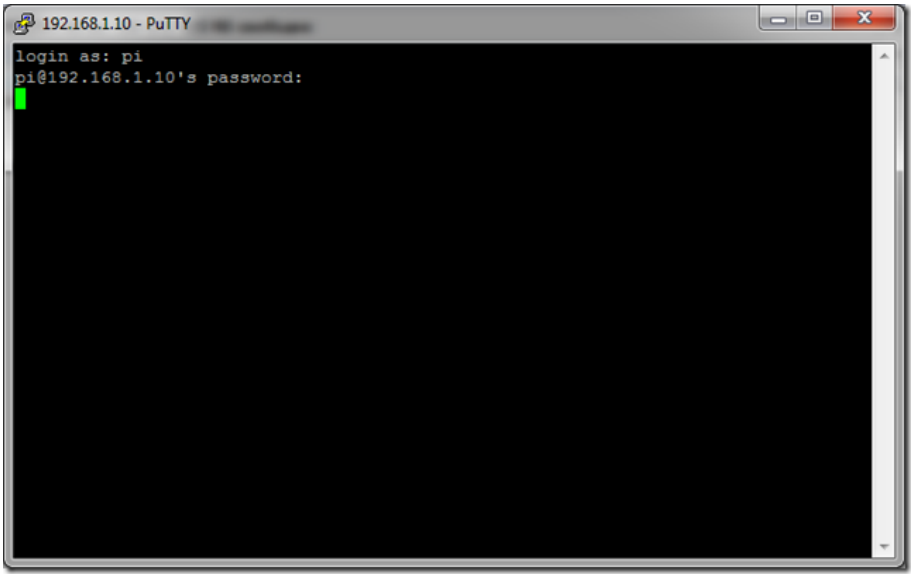


Настройка параметров подключения в Putty.

В поле Host Name ввести ip-адрес модуль IP, который можно найти в панели администратора роутера или воспользовавшись программой сканирования локальной сети (ipscan)

Далее нажать кнопку Open, после чего откроется интерфейс командной строки модуля интернет-радио, где необходимо ввести логин и пароль.

По умолчанию настройки следующие: логин: pi пароль: raspberry



В случае успешного подключения станет доступен ввод команд и работа с консольным интерфейсом операционной системы linux.

Для установки проигрываемой радиостанции необходимо выполнить следующие команды:

- просмотр текущего статуса проигрывания	mpc
- остановка проигрывания	mpc stop
- очистка адреса проигрывания	mpc clear
- добавление нового адреса потока интернет радиостанции	mpc add "***АДРЕС***"
- запуск проигрывания	mpc play

где ***АДРЕС*** – полный адрес интернет радиостанции.

http://icecast.vgtrk.cdnvideo.ru/moscowtalk128 - интернет поток 128 КБ/с радиостанции "Радио Москвы" в сети интернет.

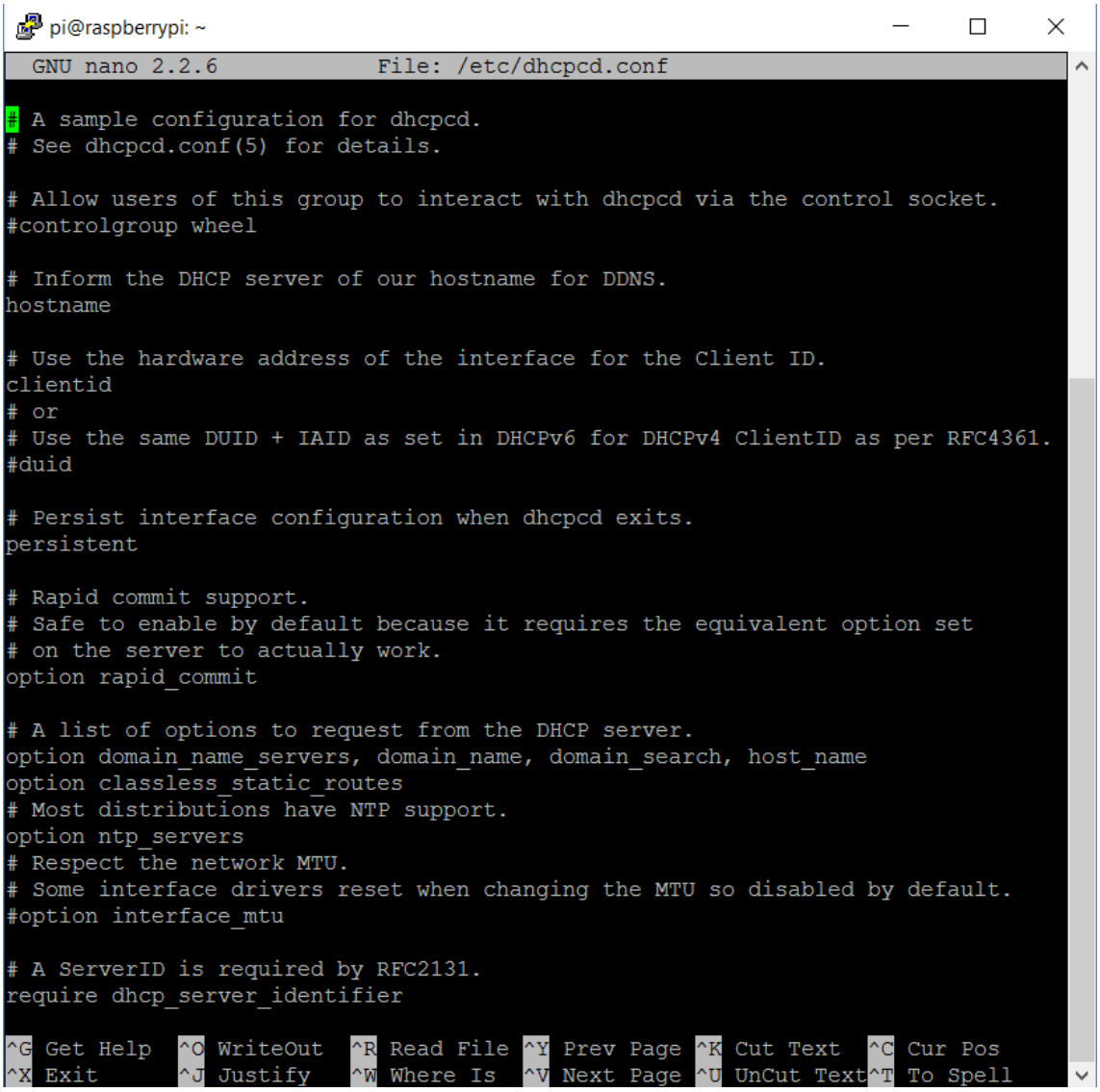
*http://**XXX.XXX.XXX.XXX**:YYYY/xstream* - интернет поток 56 КБ/с радиостанции "Радио Москвы" передаваемый из офиса ООО "Корпорация ИнформТелеСеть". "*XXX.XXX.XXX.XXX:YYYY" IP-адрес и порт выдается индивидуально, для каждого объекта принятого в техническую эксплуатацию ООО "Корпорация ИнформТелеСеть".*

В случае нестандартных параметров подключения к сети интернет, когда отсутствует сервер DHCP (роутер), доступна настройка параметров сети стандартным для операционной системы Linux способом.

Необходимо отредактировать файл /etc/dhcpcd.conf, командой sudo nano

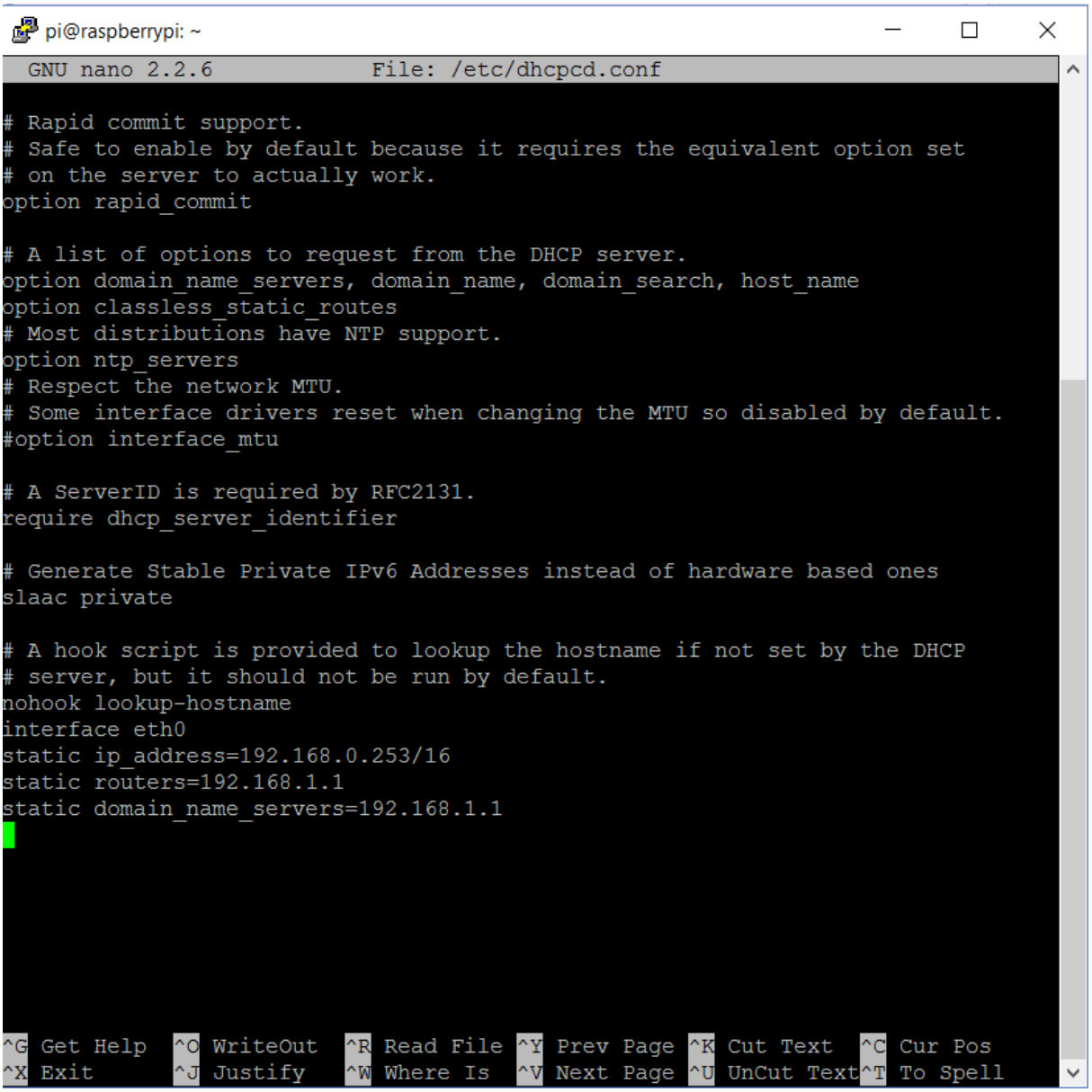
sudo nano /etc/dhcpcd.conf

после чего в консоли запустится текстовый редактор nano.



Необходимо с помощью клавиатуры стрелочками переместиться в конец файла и добавить строки:

```
interface eth0
static ip_address=192.168.0.253/16
static routers=192.168.1.1
static domain_name_servers=192.168.1.1
```



где, в данном примере,

192.168.0.253 – статический ip-адрес устройства
/16 – значение 16 соответствует маске подсети 255.255.0.0
(маске 255.255.255.0 будет соответствовать /24)
192.168.1.1 – gateway (routers)
192.168.1.1 – адрес dns-сервера (domain_name_servers)

Для задания ip-адресов DNS-серверов необходимо аналогичным образом отредактировать файл /etc/resolve.conf

sudo nano /etc/resolve.conf

В данном файле задаются один или несколько адресов DNS-серверов, например

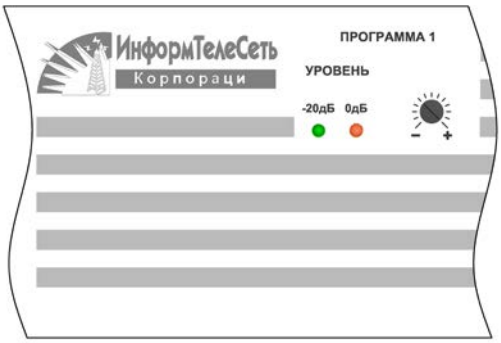
nameserver 192.168.1.1

nameserver 8.8.8.8

После настройки сетевых параметров необходимо перезагрузить модуль командой

sudo shutdown -r now

2. Блок модулятора-смесителя (**БМС**-03).

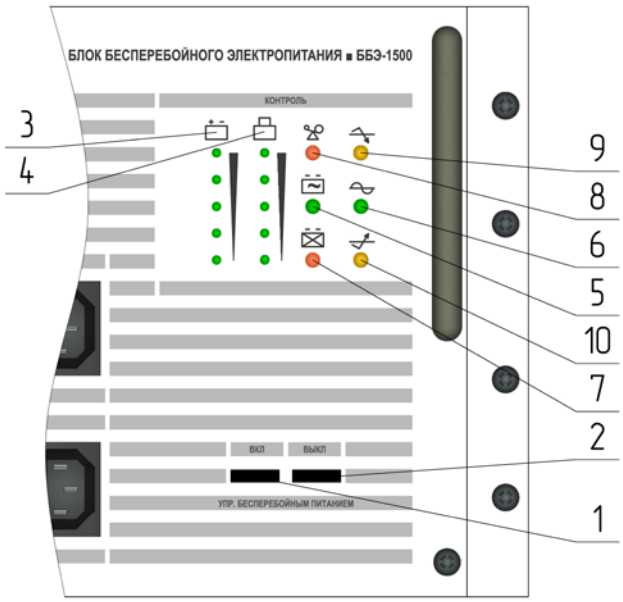


Уровень громкости программ необходимо настроить с помощью регулировочного потенциометра, вращением его вокруг от показания "-" к "+", при этом нельзя допускать постоянного загорания красного указателя уровня 0 дБ

3. Усилитель оконечный (ОУ 9101, ОУ 9102)

Входной уровень сигнала 1-й программы необходимо настроить с помощью регулировочного потенциометра "ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ." вращением его вокруг от показания "+20дБ" к "0", при этом на индикаторе уровня входного сигнала нельзя допускать постоянного загорания красных указателей 0 дБ, "ПЕРЕГРУЗКА"

4. **Блок бесперебойного электропитания** (**ББЭ**-1500)



1. **Кнопка «ON/TEST/SILENCE»** Кнопка включения ИБП. Если ИБП работает от электросети переменного тока, при помощи этой кнопки можно активировать функцию встроенного контроля (самодиагностики) ИБП, нажав её менее чем на 1 секунду – при этом ИБП перейдет в режим работы от аккумуляторных батарей. В режиме резервного питания при нажатии кнопки в течение 1 секунды активируется функция ИБП «SILENCE»

2. **Кнопка «OFF» (Выкл)**

3. Индикатор заряда аккумулятора

- светодиод №5 более 91% ёмкости АКБ
- светодиод №4 более 76-90% ёмкости АКБ
- светодиод №3 более 51-75% ёмкости АКБ
- светодиод №2 более 26-50% ёмкости АКБ
- светодиод №1 более 0-25% ёмкости АКБ

4. Индикатор уровня нагрузки

- светодиод №5 более 96% нагрузки
- светодиод №4 более 76-95% нагрузки
- светодиод №3 более 51-75% нагрузки
- светодиод №2 более 26-50% нагрузки
- светодиод №1 более 10-25% нагрузки

5. Индикатор РЕЗЕРВНЫЙ РЕЖИМ ПИТАНИЯ

6. **Индикатор НОРМАЛЬНОЕ ЛИНЕЙНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ**

7. Индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ АКБ

8. Индикатор ПЕРЕГРУЗКА

9. Индикатор АВТО ПОНИЖЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

10. Индикатор АВТО ПОВЫШЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

4.1. Порядок эксплуатации ББЭ-1500

4.1.1. Включение ББЭ-1500 при действующей функции «Green Mode»

Нажмите кнопку «ON» (ВКЛ) и удерживайте ее примерно 3 секунды для включения ББЭ-1500. Если оборудование не подключено или его потребляемая мощность менее 30 Ватт, то в режиме резервного питания проработает примерно минуту, затем отключит выходное напряжение и полностью выключится для экономии энергии аккумуляторов.

ВНИМАНИЕ: Если ББЭ-1500 до этого работал и остался подключенным к электросети, то при восстановлении сетевого напряжения ИБП автоматически включится и продолжит работу (на выходных разъемах появится сетевое напряжение).

4.1.2. Включение ББЭ-1500 при отключенной функции «Green Mode».

Нажмите кнопку «ON» (ВКЛ) и удерживайте ее более 5 секунд. Об отключении функции «Green Mode» свидетельствует следующая комбинация звуковых сигналов: длинный сигнал, пауза 2 секунды, затем два коротких сигнала.

ВНИМАНИЕ: Режим отключения функции «Green Mode» (Режим энергосбережения) сохраняется и при восстановлении сетевого напряжения. ББЭ-1500 автоматически включится и продолжит работу в прежнем режиме (на выходных разъемах появится сетевое напряжение).

4.1.3. Выключение ББЭ-1500.

Чтобы выключить ББЭ-1500, нажмите кнопку «OFF» (ВЫКЛ) в режимах «LINE» (ПИТАНИЕ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ) или «BACKUP» (РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ) и удерживайте ее не менее 3 секунд.

ВНИМАНИЕ: ББЭ-1500 продолжит автоматически подзаряжать аккумуляторы даже после отключения, если вводные автоматы остаются включенными.

4.1.4. Функция «Silence» (Отключение звукового сигнала)

Для отключения аварийного звукового сигнала ББЭ-1500 в режиме резервного источника питания «BACKUP» нажмите кнопку «SILENCE» («ON») и удерживайте ее примерно 1 секунду. Если ИБП находится в положении «LOW BATTERY» (РАЗРЯЖЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ) или «OVERLOAD» (ПЕРЕГРУЗКА), данная функция не действует (аварийный звуковой сигнал не отключится).

4.1.5. **Функция встроенного контроля**

Используйте функцию самопроверки для проверки как работы самого ББЭ-1500, так и состояния аккумуляторов.

При нормальном питании от электросети нажмите кнопку ON/TEST и удерживайте ее в течение менее 1 секунды: ББЭ-1500 проведет самопроверку. Во время проведения самопроверки ББЭ-1500 работает в режиме резервного питания.

<u>Примечание:</u> Во время самопроверки ББЭ-1500 кратковременно переключает подключенные устройства на работу от аккумуляторов (светодиод работы от аккумуляторов кратковременно загорается).

Если ББЭ-1500 прошел самопроверку, он возвращается к работе от электросети. Светодиод работы от аккумуляторов гаснет, а светодиод работы от электросети горит постоянно.

Если самопроверка ББЭ-1500 дает отрицательный результат, то ББЭ-1500 немедленно возвращается в режим нормальной работы от электросети и включает светодиод “Заменить аккумулятор”. Это не оказывает влияния на работу подключенного оборудования. Повторно зарядите аккумуляторы в течение суток и вновь проведите самопроверку. Если светодиод “Заменить аккумулятор” по-прежнему горит, то необходимо произвести замену аккумуляторных батарею

УСТРАНЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТКАЗОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ

Перечень возможных неисправностей

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
1. Не горит индикатор СЕТЬ.	1.1. Отсутствует сетевое питание 1.2. Сгорел сетевой предохранитель	1.1.1. Проверить источник сетевого питания. 1.1.2. Проверить сетевой предохранитель
2. На БМС постоянно светятся индикаторы 0дБ	2.1. Перегрев блока (температура окружающей среды выше 40º С)	2.1.1. Обеспечить лучшую вентиляцию блока

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть» гарантирует работоспособность изделия не менее 36 месяцев с момента отгрузки потребителю, при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в настоящем техническом описании.

Гарантийный период, в течение которого ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть» несет ответственность за устранение за свой счет возникших дефектов (кроме физических повреждений или в результате неправильного использования или халатности), составляет 12 месяца с момента поставки оборудования Заказчику.

Заказчик может предъявить претензию по количеству недопоставленного оборудования в течение 14 дней с момента поставки.

Претензии на качество работы оборудования на объекте монтажа могут быть предъявлены Заказчиком в течение гарантийного срока. Исполнитель устраняет их незамедлительно за свой счет путем ремонта или замены (в период гарантийного срока).

В течение гарантийного срока эксплуатации, установленного на изделие, ремонт производится за счет владельца в том случае, если он эксплуатирует его не в соответствии с ТО.

Обмен неисправного изделия производится в соответствии с действующим Законом РФ «О защите прав потребителей».

Срок хранения изделия не более трех лет со дня изготовления в соответствии с ОСТ 4 ГО.417.003.

УППВ обладает высокими техническими характеристиками и рассчитаны на долгосрочную работу с сохранением параметров при правильной их эксплуатации. Не правильная эксплуатация может привести к сокращению срока службы устройств или снизить их качественные показатели.

Обслуживающий персонал должен помнить, что небрежное или неумелое обращение с устройствами, нарушение требований его руководства по эксплуатации может вызвать выход устройства из строя.

Рабочее место, где установлено устройство должно быть чистым. Вблизи размещения устройства не должно находиться источников мощных силовых электромагнитных полей (автотрансформаторов, стабилизаторов и др.).

На рабочем месте устройство должно занимать нормальное рабочее положение, предусмотренное предприятием-изготовителем.

Для надёжной и безотказной работы устройство должно быть защищено от попадания пыли, грязи и влаги.

При длительной его эксплуатации необходимо проводить периодический осмотр и удалять пыль продуванием или вытиранием сухой салфеткой.

Ремонт и регулировка устройств возможны только в условиях радиомастерской с применением соответствующей ремонтной и измерительной аппаратуры.

АДРЕС ДЛЯ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ПРЕТЕНЗИЙ ПО КАЧЕСТВУ:

РОССИЯ, 109263, г. Москва, ул. Шкулева д. 2А

ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть»

Пн.-Чт. 9.30 - 17.30, Пт. 9.30-16.30

тел./факс (499) 742-67-12; (499) 742-67-13; (499) 742-67-17