



**ООО «ИНТЕЛМАЙН»**  
г. Екатеринбург, ул. Фрунзе, д.96, офис 910  
[intelmine@mail.ru](mailto:intelmine@mail.ru)  
тел +7 (343) 220-98-11



## **РАДИОСТАНЦИЯ УТИС-РАДИО**

**Руководство по эксплуатации  
ТИС 29.1.1.00.000 РЭ**

**г. Екатеринбург  
2020 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Описание и работа.....	2
1.1	Назначение изделия .....	2
1.2	Область применения .....	2
1.3	Технические характеристики .....	3
1.4	Комплектность .....	5
1.5	Устройство и работа .....	5
1.6	Обеспечение взрывозащиты.....	7
1.7	Маркировка .....	8
2.	Использование по назначению .....	9
2.1	Особенности эксплуатации радиостанции .....	9
2.2	Подготовка изделия к использованию .....	9
2.3	Интерфейс управления радиостанцией .....	10
2.4	Работа с радиостанцией.....	13
3	Гарантийные обязательства и ремонт .....	16
3.1	Гарантийные обязательства.....	16
3.2	Ремонт .....	16
4	Хранение .....	17
5	Транспортирование.....	17
6	Утилизация.....	17
7	Контактная информация.....	17

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на радиостанции УТИС-Радио UHF и УТИС-Радио WiFi (ТУ 3146-024-78576787-2015) из комплекта оборудования системы голосовой связи УТИС-Радио.

## **1. Описание и работа**

### **1.1 Назначение изделия**

Радиостанция УТИС-Радио является мобильным абонентским устройством системы цифровой голосовой связи УТИС-Радио. Радиостанция предназначена для голосовой связи с другими радиостанциями и стационарными абонентскими устройствами системы УТИС-Радио. Связь с радиостанциями, находящимися в зоне прямой связи, осуществляется в режиме непосредственной связи. Связь со стационарными абонентскими устройствами и радиостанциями, находящимися вне зоны прямой связи, осуществляется через ретрансляторы УТИС-Радио или точки доступа WiFi и сервер УТИС-Радио.

Радиостанция УТИС-Радио выпускается в модификациях:

- УТИС-Радио UHF — предназначена для работы в зоне действия ретрансляторов УТИС-Радио UHF, с номеронаборной клавиатурой
- УТИС-Радио WiFi — предназначена для работы в зоне действия точек доступа WiFi, с номеронаборной клавиатурой.

Для модификаций радиостанций УТИС-Радио WiFi возможен набор номера и установление голосовой связи радиостанции с абонентами телефонной сети (при наличии технической возможности).

Режим работы радиостанции – полудуплексный.

Радиостанция является ремонтпригодным изделием и не требует периодического обслуживания.

Пример записи радиостанции УТИС-Радио при заказе и в документации другой продукции, в которой оно может быть применено:

Радиостанция УТИС-Радио UHF ТИС 29.1.1.00.000-01 (ТУ 3146-024-78576787-2015).

Радиостанция УТИС-Радио WiFi ТИС 29.1.2.00.000-01 (ТУ 3146-024-78576787-2015).

### **1.2 Область применения**

Радиостанция УТИС-Радио имеет взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC60079-1:2011) и маркировку взрывозащиты PO Ex ia I Ma X по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и может применяться на рудниках и шахтах, опасных по газу, пыли и внезапным выбросам в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области

промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» и Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах".

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды при эксплуатации радиостанция соответствует исполнению УХЛ5, при температуре окружающей среды от минус 10°C до плюс 40°C.

Степень защиты оболочки радиостанции от внешних воздействий окружающей среды соответствует IP65 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

Питание радиостанции осуществляется от встроенного блока аккумуляторного, который расположен в задней крышке корпуса. Для заряда радиостанции используется комплектное зарядное устройство.

Радиостанция УТИС-Радио имеет сертификат соответствия ЕАЭС RU C-RU.HB07.B.00000/20 от XX.XX.2020 г.

### 1.3 Технические характеристики

1.3.1 Основные параметры радиостанции приведены в Табл. 1

Табл. 1 Основные параметры радиостанции УТИС-Радио

Наименование параметра	Значение
Емкость аккумулятора, мАч	1400
УТИС-Радио UHF	
Ток потребления в режиме приёма, мА, не более	80
Ток потребления в режиме передачи, мА, не более	500
Ток потребления в спящем режиме, мА, не более	1
УТИС-Радио WiFi	
Ток потребления в активном режиме, мА, не более	180
Ток потребления в спящем режиме, мА, не более	1
Диапазон зарядного напряжения, В	4,8 ... 12
Уровень пульсаций зарядного напряжения, В, не более	0,3
Зарядный ток, А, не более	1,0
Время заряда, часов, не более	6
Диапазон температур заряда, °С	0...40
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой (ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013))	IP65
Маркировка взрывозащиты	PO Ex ia I Ma X

Внутреннее искробезопасное напряжение питания, В, не более	4,35
Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн	10
Максимальная внутренняя емкость $C_i$ , мкФ	80
Масса, кг, не более	0,25
Габариты радиостанции, В/Ш/Г, мм	200/65/55
Диапазон температур эксплуатации, °С	от минус 10°С до +40°С
Диапазон температур хранения, °С	от +1°С до +40°С.
Назначенный срок службы, лет	8

Радиостанция имеет встроенный драйвер заряда, который производит автоматический заряд аккумулятора по оптимальному профилю во всем диапазоне зарядных напряжений. После полного заряда драйвер автоматически прекращает потребление тока, предохраняя аккумулятор от перезаряда.

1.3.2 Радиостанция в упаковке для транспортирования выдерживает без повреждения:

– транспортную тряску с ускорением  $30 \text{ м/с}^2$  при частоте от 80 до 120 ударов в минуту;

– воздействие температуры окружающего воздуха в диапазоне, указанном в паспорте изделия.

1.3.3 Ремонт и гарантия

*Табл. 2 Сведения о ремонте и гарантии*

Средняя наработка на отказ, часов, не менее	15000
Назначенный срок службы, лет	8
Срок гарантии со дня отгрузки потребителю, лет	1

## 1.4 Комплектность

Комплект поставки радиостанции УТИС-Радио приведен в Табл. 3

Табл. 3 Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Кол.	Прим.
Радиостанция	ТИС 29.1.1.00.000-01 ТИС 29.1.2.00.000-01	-	В соответствии с заказом
Зарядное устройство	ИН.РТЛ.05.000 (ТИС 29.1.4.00.000)	-	В комплект зарядного устройства входят зарядные базы (одна или несколько) и сетевой блок питания. В зависимости от количества зарядных баз зарядное устройство можно использовать для зарядки аккумуляторов нескольких радиостанций УТИС-Радио одновременно
Паспорт на радиостанцию УТИС-Радио	ТИС 29.1.x.00.000 ПС	1	На единицу упаковки.
Паспорт на зарядное устройство	ИН.РТЛ.05.000 ПС	1	
РЭ радиостанция УТИС-Радио	ТИС 29.1.1.00.000 РЭ	1	На комплект поставки УТИС-Радио
Биты для разборки корпуса	TORX	-	1 шт. на каждые 100 шт. радиостанций, но не менее чем 1 шт. на поставку.

Ретрансляторы UHF и точки доступа WiFi, а так же программное обеспечение сервера УТИС-Радио поставляются по отдельному соглашению.

## 1.5 Устройство и работа

### 1.5.1 Устройство Радиостанции УТИС-Радио

Устройство Радиостанции УТИС-Радио показано на Рис. 1

Корпус с крышкой соединяются винтами с головкой под специальный ключ через герметизирующую прокладку и образуют блок, который представляет собой непроницаемую, для воздействий внешней среды, оболочку со степенью защиты IP65.

В корпусе смонтированы: динамик, плата микрофона, основная и номеронаборные клавиатуры, плата контроллера радиостанции.

В корпусе также смонтированы световоды, освещаемые светодиодами, которые индицируют состояния радиостанции.

В крышке радиостанции расположен аккумуляторный модуль, содержащий плату драйвера заряда. Аккумуляторный модуль заливается кремнийорганическим компаундом типа Пентэласт-712.

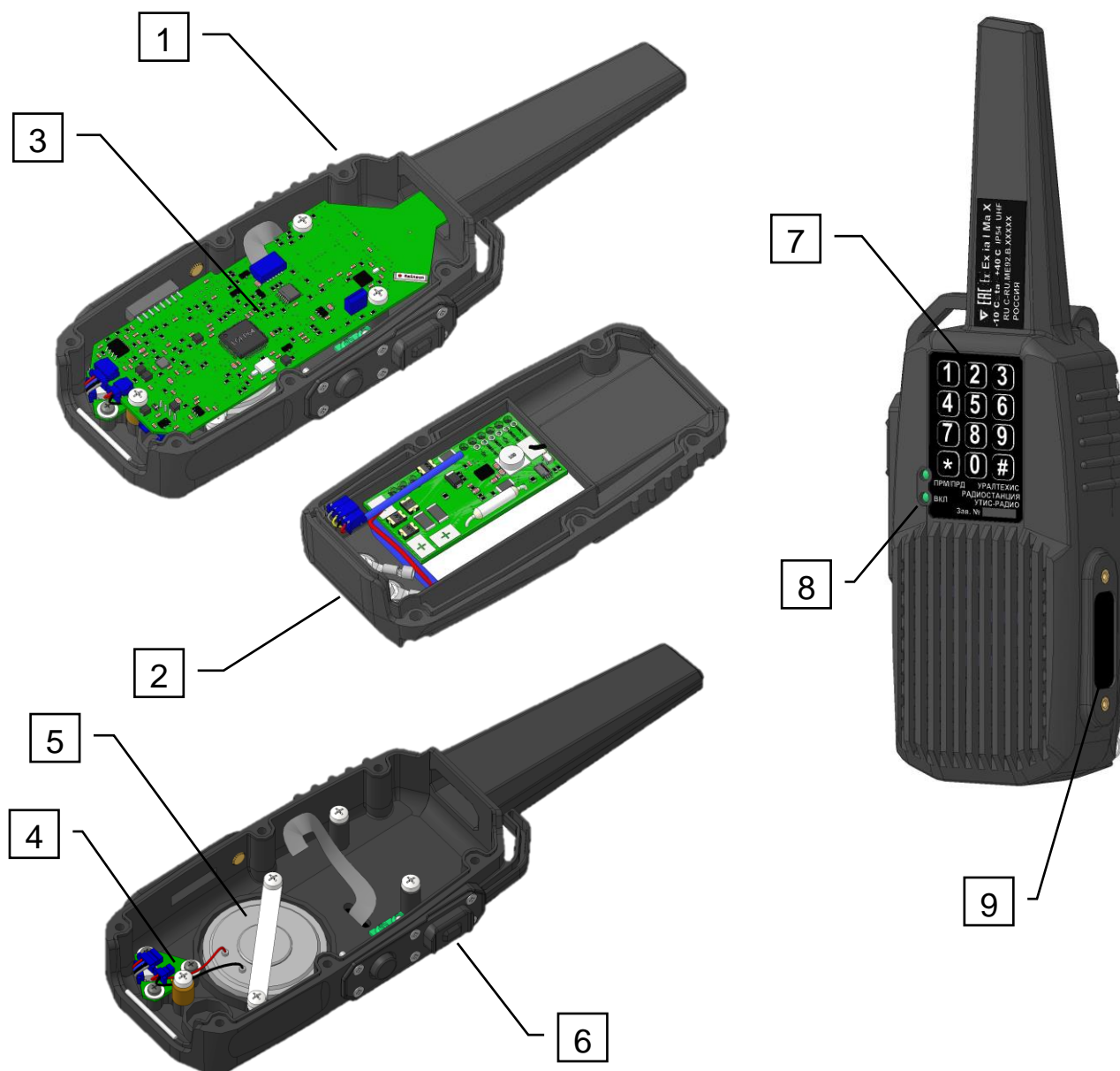


Рис. 1 Устройство радиостанции УТИС-Радио

1. Корпус радиостанции
2. Крышка корпуса с аккумуляторным блоком
3. Плата контроллера радиостанции
4. Плата микрофона
5. Динамик

6. Основная клавиатура
7. Клавиатура номеронабора
8. Светодиодное окно индикации
9. Заглушка разъема гарнитуры и конфигурирования

### 1.5.2 Работа радиостанции УТИС-Радио

Радиостанция УТИС-Радио обеспечивает оцифровку, кодирование и передачу в эфир голосовой информации, а также прием, декодирование и воспроизведение голосовой информации.

Голосовая связь осуществляется в полудуплексном режиме. Для передачи голосовой информации необходимо перейти в режим передачи нажатием соответствующей кнопки на клавиатуре радиостанции. Прием звукового сообщения не требует каких-либо действий с радиостанцией.

## 1.6 Обеспечение взрывозащиты

Радиостанции УТИС-Радио имеют взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC60079-1:2011) и маркировку взрывозащиты PO Ex ia I Ma X по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Взрывозащита обеспечивается следующими мерами в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ 31610.11-2014 (IEC60079-1:2011):

- проекция объекта, создающая максимальную площадь неметаллической оболочки, менее 100 см<sup>2</sup>, в соответствии с п. 7.4.2 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);
- заливкой аккумуляторного источника питания ТИС 29.1.1.02.000 кремнийорганическим компаундом типа Пенэлэст-712;
- установкой токоограничительных резисторов R1, R2 и самовосстанавливающегося предохранителя RT1 в цепи заряда (ТИС12.01.800 PO);
- установкой токоограничительного резистора R4 и самовосстанавливающегося предохранителя RT2 в цепи аккумуляторной батареи (ТИС12.01.800 PO)
- установкой самовосстанавливающихся предохранителей RT3, RT4 в положительном выводе аккумуляторной батареи, что предотвращает её перегрев от короткого замыкания в остальной части схемы;
- длина электрических зазоров, путей утечки и разделений элементов, от которых зависит искробезопасность уровня ia, соответствует таблице 5 ГОСТ 31610.11-2014;



- отсутствием нагреваемых частей выше допустимой температуры, в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);
- защитой от умышленного вскрытия корпуса винтами под специальный ключ с возможностью пломбирования;
- применением в плате защиты заряда ТИС 12.01.800 РО модуля аккумуляторного дополнительной электронной схемы, предохраняющей аккумулятор от короткого замыкания, превышения тока перезаряда, переразряда;
- применением герметичных аккумуляторов;
- ограничением внутренней ёмкости частей радиостанции, подключаемых к аккумуляторному источнику питания до 80 мкФ;
- ограничением внутренней индуктивности частей радиостанции, подключаемых к аккумуляторному источнику питания до 10 мкГн.

Знак **X** в маркировке взрывозащиты радиостанции УТИС-Радио указывает на особые условия эксплуатации, а именно:

- зарядку радиостанции осуществлять только вне взрывоопасной зоны;
- исключить воздействие специфических химических агентов при эксплуатации электрооборудования.

## 1.7 Маркировка

На корпусе радиостанции УТИС-Радио нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

Информация об устройстве нанесена на передней крышке радиостанции и содержит следующую информацию:

- наименование изделия - «УТИС-Радио Радиостанция»;
- тип изделия (UHF или WiFi);
- логотип предприятия-изготовителя: ООО «Интеллайн»;
- заводской номер изделия;
- номер сертификата соответствия ЕАЭС RU C-RU.HB07.B.00000/20;
- специальный знак взрывобезопасности, согласно приложению 2 ТР ТС 012/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза, согласно п. 1 ст. 7 ТР ТС 012/2011;
- маркировка взрывозащиты: PO Ex ia I Ma X;
- степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «IP65»;
- температурный диапазон эксплуатации:  $-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ ;
- дату изготовления.

Дополнительно может быть указана другая информация в соответствии с конструкторской документацией.

## 2. Использование по назначению

### 2.1 Особенности эксплуатации радиостанции

Радиостанция оснащается Li-Ion аккумулятором с встроенным автоматическим драйвером заряда и платой защиты от короткого замыкания и переразряда.

В случае возникновения в процессе эксплуатации короткого замыкания в цепи питания плата защиты автоматически отключает аккумулятор от остальных цепей радиостанции. Обратное подключение аккумулятора к цепям происходит при постановке радиостанции на заряд, при условии, что причина, вызвавшая короткое замыкание устранена.

Заряд радиостанции допускается зарядными устройствами, имеющими любое постоянное напряжение из диапазона от 4,8 В до 12 В, обеспечивающими зарядный ток не более 1 А, при уровне пульсаций не более 0,3 В.

**СПУСК В ШАХТУ С НЕДОЗАРЯЖЕННЫМ АККУМУЛЯТОРОМ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

Радиостанция в спящем режиме продолжает потреблять небольшой ток от аккумулятора, поэтому, для предотвращения выхода аккумулятора из строя, при отсутствии зарядки в течение четырех недель, необходимо переводить радиостанцию в транспортное положение. **ХРАНЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ ПОЛОЖЕНИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

**ГЛУБОКИЙ РАЗРЯД АККУМУЛЯТОРА СОКРАЩАЕТ СРОК ЕГО СЛУЖБЫ.**

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

После транспортировки или хранения необходимо перевести радиостанцию в эксплуатационное положение, для этого требуется:

1. Убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса радиостанции.
2. Разобрать корпус радиостанции и подключить аккумуляторный разъем к плате радиостанции.
3. Собрать корпус радиостанции.
4. Произвести полный заряд аккумулятора.
5. Убедиться, согласно принятой на шахте процедуре, в исправности радиостанции.

При перерывах в эксплуатации на срок более четырех недель необходимо перевести радиостанцию в транспортное положение, для этого требуется:

1. Произвести полный заряд аккумулятора.
2. Разобрать корпус радиостанции и отключить аккумуляторный разъем от платы радиостанции.

При вводе радиостанции в эксплуатацию, переводе в транспортное положение, постановке на хранение, обнаружении неисправности и в других случаях – необходимо делать соответствующие отметки в журнале по форме принятой на шахте и в паспорте.

### 2.3 Интерфейс управления радиостанцией

Управление работой радиостанции осуществляется с помощью клавиатуры в соответствии с Табл. 4.

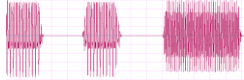

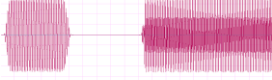
Табл. 4 Назначение кнопок клавиатуры радиостанции

Кнопка	Функция
	<p>ПЕРЕДАЧА. Работает только в активном режиме. Ее нажатие и удержание приводит к переходу в режим передачи на текущем канале.</p>
	<p>ВКЛ/ВЫКЛ, ОТБОЙ, (КАНАЛ) Нажатие и удержание в течение 5 секунд этой кнопки переводит радиостанцию из активного в спящий режим или наоборот. Кнопка выполняет функцию сброса неправильно набранного номера и завершения телефонного соединения.</p> <p>При отсутствии номеронаборной клавиатуры выполняет функцию информирования о номере текущего канала и переключения текущего канала. Данная функция работает только в активном режиме. Однократное (единственное за 3 секунды) нажатие этой кнопки приводит к воспроизведению звукового сообщения о типе текущего канала, а последовательные нажатия чаще, чем 1 раз в 3 секунды вызывают переключение канала с последующим воспроизведением звукового голосового сообщения о типе нового текущего канала, например «диспетчер», «канал 1».</p>
	<p>Клавиатура номеронабора. Набор номера (номера группы или номера абонента из сети IP-телефонии) осуществляется последовательным нажатием кнопок с соответствующими цифрами. Однократное нажатие «звездочки» приводит к воспроизведению звукового сообщения о номере и типе текущего канала, а также набранном номере. При ошибочном вводе следует прекратить набор и нажать кнопку ОТБОЙ или #. Двукратное последовательное нажатие «звездочки» означает окончание набора номера (индивидуального номера, группового канала, кодовой команды), а также начало установления соединения при вызове коммутируемого абонента из сети IP-телефонии.</p>

Табл. 5 Светодиодная индикация радиостанции

Цвет/Состояние светодиода	Состояние рации
Нет светящихся	Спящий режим или отсутствует питание
Зеленый – периодически включается	Рабочий режим с пониженным энергопотреблением
Зеленый – светится непрерывно	Рабочий режим. Нет активной звуковой сессии
Синий – короткое включение	Приём пакета данных от ретранслятора УТИС-Радио или точки доступа WiFi
Красный – короткое включение	Передача пакета данных ретранслятору УТИС-Радио или точке доступа WiFi
Оранжевый – светится однократно	Ошибка данных в принимаемом пакете
Оранжевый – периодически мигает	Напряжение аккумуляторного модуля ниже порогового уровня. Необходимо зарядить радиостанцию.
Красный – быстро мигает	Звуковая сессия – отправка голосовых пакетов
Синий – быстро мигает	Звуковая сессия – приём голосовых пакетов

Табл. 6 Звуковая сигнализация радиостанции

Событие/действие	Описание звукового сигнала/осциллограмма
Включение радиостанции	Тональный сигнал частотой 1 кГц (высокого тона), длительностью 0,5 сек
При нажатии и удержании кнопки передачи, если занят канал передачи UHF, или нет подключения к точке доступа WiFi	Тональный сигнал частотой 500 Гц (низкого тона), длительностью 0,25 сек.
Начало входящей звуковой сессии при индивидуальных и групповых вызовах УТИС-Радио Ответ абонента телефонной сети на вызов с радиостанции Входящий вызов от абонента телефонной сети (сигнал периодически повторяется до первого нажатия кнопки «ПЕРЕДАЧА».)	Серия из 3х тональных сигналов общей длительностью 0,4 сек 
Начало исходящей звуковой сессии (можно говорить в микрофон)	Тональный сигнал частотой 1 кГц длительностью 0,3 сек
Тестовый сигнал	Серия из 2х тональных сигналов общей длит. 0,4 сек 
Соединение с точкой доступа WiFi	Серия из 2х тональных сигналов общей длит. 0,4 сек 
Нажатие на любую кнопку номеронаборной клавиатуры	Тональный сигнал частотой 1 кГц (высокого тона), длительностью 0,1 сек
Завершение ввода номера (группового канала, индивидуального), номер принят.	Тональный сигнал частотой 1 кГц (высокого тона), длительностью 0,3 сек.
Сброс неверно набранного номера. Отмена режима индивидуального вызова. Введен некорректный индивидуальный номер, номер группового канала или номер абонента телефонной сети. Завершение телефонного соединения	Тональный сигнал частотой 500 Гц (низкого тона), длительностью 0,3 сек.

## 2.4 Работа с радиостанцией

После включения радиостанция УТИС-Радио UHF сразу же готова к голосовой передаче при нажатии на кнопку «ПЕРЕДАЧА».

После включения радиостанция УТИС-Радио WiFi находится в режиме поиска точки доступа WiFi с SSID сети, заданным при программировании радиостанции в соответствии с Руководством по обслуживанию. При этом голосовая передача невозможна и при нажатии на кнопку «ПЕРЕДАЧА» воспроизводится тональный сигнал низкого тона (частотой 500 Гц).

При подключении к точке доступа WiFi воспроизводится сигнал «Соединение с точкой доступа WiFi» (Табл. 6). После этого становится возможной голосовая передача.

Голосовая передача и приём осуществляются на текущем групповом канале связи. Всего в системе реализовано 16 независимых полудуплексных каналов групповой голосовой связи. Для перехода на канал с номером N (от 1 до 16) необходимо набрать на цифровой клавиатуре следующую комбинацию: 2 (префикс ввода канала групповой связи), N (номер канала), \*\* (завершение набора и ввод номера канала). При вводе корректного номера канала радиостанция воспроизводит звук «Завершение ввода номера» (Табл. 6).

Для установления текущего группового канала «каналом по умолчанию» (радиостанция будет переходить на него сразу после включения) необходимо сохранить его в энергонезависимой памяти. Для этого необходимо набрать на номеронаборной клавиатуре комбинацию 510204\*\*.

Радиостанции УТИС-Радио WiFi работают также в режиме индивидуального голосового вызова на другую радиостанцию. Для осуществления индивидуального вызова радиостанции N (номера от 1 до 1024) необходимо набрать на цифровой клавиатуре следующую комбинацию: 1 (префикс ввода индивидуального номера), N (номер вызываемой радиостанции), \*\* (завершение набора и ввод номера). При вводе корректного номера радиостанция воспроизводит сигнал «Завершение ввода номера» (Табл. 6). После этого при нажатии кнопки «ПЕРЕДАЧА» происходит индивидуальный вызов на адресуемую радиостанцию. Если радиостанции с набранным номером нет в сети или она занята другим индивидуальным вызовом, то при нажатой кнопке «ПЕРЕДАЧА» на вызывающей радиостанции воспроизводится сигнал низкого тона с периодом 1 сек. При успешном приёме входящего вызова адресуемой радиостанцией никаких сигналов на вызывающей радиостанции не воспроизводится. При этом вызываемая радиостанция автоматически переходит в режим индивидуальной связи и при нажатии на ней кнопки «ПЕРЕДАЧА» осуществляется голосовая передача на радиостанцию, изначально иницилирующую вызов. Режим индивидуальной

связи отменяется на обеих радиостанциях автоматически через 15 секунд после завершения приёма входящего голосового сообщения или отправки исходящего, при этом воспроизводится соответствующий сигнал (Табл. 6), радиостанции переходят на текущий канал групповой связи. Количество одновременных индивидуальных вызовов явно не ограничено и зависит от пропускной способности сетевого оборудования.

Функция разговора с абонентами телефонной сети доступна только при наличии связи радиостанции с сервером УТИС-Радио, а также связи сервера УТИС-Радио со шлюзом IP-телефонии рудника.

Для осуществления вызова (звонка) на телефонный номер необходимо набрать на цифровой клавиатуре следующую комбинацию: 3 (префикс ввода телефонного номера), NNNNN (телефонный номер), \*\* (завершение набора, ввод номера, вызов абонента). После ввода телефонного номера радиостанция воспроизводит длинный гудок высокого тона, означающий ожидание ответа на вызов. Для немедленной отмены вызова необходимо нажать кнопку «ОТБОЙ». При ответе абонента телефонной сети на вызов радиостанция воспроизводит соответствующий сигнал (Табл. 6).

При поступлении входящего вызова от абонента телефонной сети радиостанция периодически воспроизводит соответствующий сигнал (Табл. 6). Для ответа на входящий звонок необходимо однократно нажать кнопку «ПЕРЕДАЧА». Телефонный разговор осуществляется в полудуплексном режиме. Для того, чтобы вызываемый абонент услышал голосовое сообщение, передаваемое с радиостанции, необходимо говорить, удерживая кнопку «ПЕРЕДАЧА». После отпускания кнопки «ПЕРЕДАЧА» на радиостанции УТИС-Радио воспроизводится голосовой поток от абонента телефонной сети. Для завершения телефонного вызова необходимо нажать кнопку «ОТБОЙ». После завершения телефонного разговора радиостанция автоматически переходит на текущий канал групповой связи.

*Радиостанции УТИС-Радио WiFi могут осуществлять голосовую связь без стационарных точек доступа. Для работы в режиме прямой связи двух и более радиостанций Wi-Fi необходимо, чтобы одна радиостанция находилась в режиме «точка доступа», остальные радиостанции – в режиме «клиент». Со всех радиостанций (независимо от режима) можно осуществлять голосовую связь.*

*Для включения на радиостанции режима «точка доступа» необходимо набрать на номеронаборной клавиатуре комбинацию 5301\*\*. Радиостанция автоматически перезагрузится. После перезагрузки радиостанция вместо гудка высокого тона воспроизведёт голосовое сообщение «РЕЖИМ ТОЧКИ ДОСТУПА».*

*Для выключения на радиостанции режима «точка доступа» (включение режима «клиент») необходимо набрать на номеронаборной*

клавиатуре комбинацию 5300\*\*.. Радиостанция автоматически перезагрузится. После перезагрузки радиостанция воспроизведёт гудок высокого тона.

**Примечание:** вместе с настройкой режима радиостанции в энергонезависимую память сохранится и номер текущего группового канала, как канала по умолчанию.

Для проверки текущего режима радиостанции необходимо набрать на номеронаборной клавиатуре комбинацию 5302\*\*. Радиостанция в режиме «точки доступа» воспроизведёт соответствующее голосовое сообщение. Радиостанция в режиме «клиент» воспроизведет гудок высокого тона.

Дальнейшее описание относится к радиостанциям всех типов.

Для радиостанций без модификации КН переключение каналов (групп) голосовой связи осуществляется циклически кнопкой «КАНАЛ», при этом индикация не осуществляется, динамик радиостанции воспроизводит голосовые сообщения с типом или номером нового текущего канала, к примеру - «ДИСПЕТЧЕР», «КАНАЛ 1», «КАНАЛ 2». Переключение между каналами невозможно при приеме и отправке голосовых сообщений.

Прием звукового сообщения возможен во время, когда радиостанция не находится в режиме передачи. Прием осуществляется автоматически и сопровождается звуковым оповещением и не требует каких-либо действий с радиостанцией.

Для отправки звукового сообщения используется кнопка «ПЕРЕДАЧА». Отправка звукового общения происходит при нажатии и удержании этой кнопки. Установленный сеанс голосовой связи продолжается до тех пор, пока не будет отпущена кнопка.

Дальнейшее описание относится к радиостанциям типов УТИС-Радио UHF и УТИС-Радио UHF КН.

В режиме непосредственной связи между радиостанциями сразу после нажатия кнопки «ПЕРЕДАЧА» воспроизводится сигнал начала звуковой сессии и можно начинать говорить. В режиме работы через ретранслятор после нажатия кнопки ПЕРЕДАЧА следует дождаться сигнала установления звуковой сессии и начинать говорить после этого.



### **3 Гарантийные обязательства и ремонт**

#### **3.1 Гарантийные обязательства**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества радиостанции УТИС-Радио требованиям конструкторской документации и ТУ 3146-024-78576787-2015 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации на радиостанции и аккумуляторные модули, при условии выполнения норм транспортировки и хранения, 12 месяцев с даты отгрузки радиостанции потребителю.

Назначенный срок службы устройства составляет 8 лет. Срок службы аккумулятора зависит от количества отработанных циклов перезарядки.

Срок транспортировки и хранения радиостанции – не более 6 месяцев с даты отгрузки потребителю. Ввод в эксплуатацию радиостанции должен быть произведен не позднее 6 месяцев с даты отгрузки его потребителю. При вводе радиостанции в эксплуатацию должна быть сделана соответствующая отметка в паспорте. При превышении срока транспортировки и хранения гарантия на модуль аккумуляторный снимается.

Гарантия не распространяется на радиостанции, подвергшиеся любым посторонним вмешательствам в конструкцию или имеющим внешние повреждения.

Гарантийное обслуживание производится предприятием изготовителем.

Изготовитель ведет работу по совершенствованию изделия, повышающую его надежность и улучшающую его эксплуатационные качества, поэтому в изделие могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в поставляемой документации.

#### **3.2 Ремонт**

Ремонт в период гарантийного обслуживания осуществляет только предприятие – изготовитель. Ремонт радиостанции УТИС-Радио без сохранения гарантийного обслуживания производится по договоренности с предприятием – изготовителем. После проведения ремонта должны быть проведены работы по проверке правильности функционирования радиостанции УТИС-Радио.

## 4 Хранение

Радиостанция УТИС-Радио до момента ввода в эксплуатацию должна храниться в упаковке предприятия–изготовителя в транспортном положении.

**ХРАНЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ ПОЛОЖЕНИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

Радиостанция УТИС-Радио должна храниться в помещениях при температуре воздуха от +1°С до +40°С и относительной влажности воздуха не более 85%, при отсутствии в воздухе агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

Срок транспортирования и хранения (в сумме) с даты постановки в транспортное положение не должен превышать 6 месяцев.

## 5 Транспортирование

Перед упаковкой радиостанция УТИС-Радио должна быть переведена в транспортное положение.

**ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ ПОЛОЖЕНИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

При транспортировании радиостанция должна находиться в упаковке. При погрузке и транспортировании должны выполняться требования предупредительных надписей.

После транспортирования при отрицательных температурах перед распаковкой радиостанцию УТИС-Радио необходимо выдержать в нормальных климатических условиях в упакованном виде не менее 6 часов.

## 6 Утилизация

При утилизации радиостанции УТИС-Радио следует соблюдать правила безопасности при демонтаже, принятые на предприятии. Утилизация должна производиться в соответствии с правилами утилизации электронного оборудования, принятыми на предприятии.

## 7 Контактная информация

При появлении признаков нарушения работоспособности изделия необходимо обратиться предприятию–изготовителю по адресу:

Общество с ограниченной ответственностью «Интелмайн»

Место нахождения: Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. Фрунзе 96, офис 910

Тел./факс: (343) 220-98-11

Сайт: [intelmine@mail.ru](mailto:intelmine@mail.ru)