

**АППАРАТ ТЕЛЕФОННЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ
ТАШ1-1А
(исполнение ЕС.07.000-03)**

**Руководство по эксплуатации
ЕС.07.000-03 РЭ**

2 0 1 8 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение	3
1. Технические данные	3
2. Условия применения изделия	4
3. Указания о мерах безопасности	5
4. Комплект поставки	5
5. Правила хранения	5
6. Устройство и работа изделия	5
7. Обеспечение взрывозащиты	6
8. Подготовка изделия к работе	7
9. Порядок работы	8
10. Гарантийные обязательства	9

НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации служит для ознакомления с устройством, монтажом и правилами технического обслуживания аппарата телефонных взрывозащищенных ТАШ1-1А (далее по тексту «аппараты ТАШ1-1А») и определяет основные условия эксплуатации, использование по назначению и условия их применения.

Аппараты ТАШ1-1А предназначены для обеспечения телефонной связи и аварийной сигнализации в горных выработках угольных шахт, опасных по газу и пыли. Аппарат ТАШ1-1А предназначен для работы в комплекте с барьерами искрозащитными, входящих в состав ШТСИ4, БИТ78, УРИ, ДИСК-ШАТС.

Аппараты ТАШ1-1А соответствуют ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, имеют маркировку взрывозащиты «РО Ex ia I Ma» и предназначены для установки в подземных выработках угольных шахт, в том числе опасных по газу и пыли, а также опасных по внезапным выбросам породы, угля и газа согласно п.5.9 ПБ 05-618-03 «Правил безопасности в угольных шахтах».

Степень защиты от воздействия окружающей среды – «IP65» по ГОСТ 14254-96.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1. Функциональные характеристики

- 1) телефонный разговор;
- 2) набор номера в тональном или импульсном режиме;
- 3) вызов диспетчера - два направления вызова – номер 333 (кнопка «А») и номер 555 (кнопка «Д»);
- 4) память на 10 номеров, запоминание последнего набранного номера;
- 5) возможность подключения одного датчика типа «сухой контакт» и автоматической передачи заранее записанного речевого сообщения по указанному номеру при срабатывании этого датчика ** ;
- 6) возможность подключения внешнего устройства дублирования вызова ** ;
- 7) автоматический возврат в исходное состояние при неположенной трубке по окончании разговора;
- 8) возможность приема вызова при умышленно снятой трубке;
- 9) ограничение продолжительности разговора в 30 минут;

* - на заводе-изготовителе предустановлен импульсный набор

** - п.п. 5 или 6 выбирает потребитель (см. 7.7), может использоваться только одна функция – п.5 или п.6. На заводе-изготовителе предустановлено подключение внешнего устройства дублирования вызова.

1.2. Основные электрические и акустические параметры:

1) напряжение линии холостого хода, В.....	24...72
2) потребляемый ток, мА, не более.....	30
3) длина линии между барьером и телефонным аппаратом, км, не более.....	15
4) сопротивление постоянному току в режиме покоя, кОм, не менее.....	120
5) показатель затухания местного эффекта, дБ, не менее.....	8
6) громкость вызывного сигнала на расстоянии 1 м, дБ, не менее.....	95
1.3. Габаритные размеры, мм, не более.....	305x200x90
1.4. Масса, кг, не более.....	2
1.5. Показатели надежности:	
1) средняя наработка на отказ, ч, не менее.....	10000
2) средний срок службы, лет, не менее.....	6
3) среднее время восстановления работоспособного состояния в условиях электроремонтных мастерских, час, не более.....	2

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – «УХЛ5».

2.2. Аппарат ТАШ1-1А предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- 1) вибрационных нагрузках в диапазоне частот от 10 до 70 Гц с ускорением $.49 \text{ м/с}^2$
- 2) ударных нагрузках с ускорением 147 м/с^2 с общим количеством ударов...10000
- 3) повышенной рабочей температуры среды..... 60°C
- 4) пониженной рабочей температуры среды.....минус 30°C
- 5) повышенной относительной влажности при температуре 35°C100%

3. УКАЗАНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

- 3.1. При подготовке и проведении работ с аппаратом ТАШ1-1А должны быть соблюдены требования ПБ 05-618-03 и настоящего руководства по эксплуатации.
- 3.2. Лица, занимающиеся монтажом, эксплуатацией аппаратов, должны иметь соответствующую квалификацию, ознакомлены с технической документацией на переговорные устройства и комплекс, с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшие специальный инструктаж, включая по технике безопасности для работы с электротехнической аппаратурой.
- 3.3. Корпуса аппаратов должны быть заземлены. При установке изделий заземляющие проводники должны подключаться первыми, при снятии отключаться последними.
- 3.4. Ремонт аппаратов осуществлять только вне взрывоопасной зоны.

3.5. Аппарат ТАШ1-1А по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу 0 в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0. Имеет рабочую изоляцию.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | |
|--|-----|
| 1. Аппарат телефонный ТАШ1-1А | 1 |
| 2. Паспорт ЕС.07.000-03 ПС | 1 |
| 3. Руководство по эксплуатации ЕС.07.000-03 РЭ | 1*) |

*) на каждые 10 или менее аппаратов, поставляемых в один адрес

5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

- 5.1. Аппараты ТАШ1-1А по прибытии на склад для длительного хранения должны быть освобождены от транспортной упаковки, а затем размещены так, чтобы обеспечить их сохранность без изменения электрических и эксплуатационных характеристик и нарушения внешнего вида.
- 5.2. Нормальными условиями длительного хранения на складах являются:
- 1) относительная влажность воздуха не более 80% при температуре 25°C;
 - 2) температура воздуха от 1 до 40°C.
- 5.3. При хранении аппаратов в нерабочем состоянии более 3-х месяцев необходимо для получения требуемых параметров выдержать его во включенном состоянии при нормальном напряжении линии не менее 30 минут.

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Аппарат ТАШ1-1А состоит из:

- трубки телефонной;
- платы телефонной;
- платы коммутации (в коммутационном отсеке, открываемом с передней стороны аппарата);
- герметичной тастатурной клавиатуры;
- блока световой сигнализации и светодиодных излучателей, установленных на корпусе аппарата (только для исполнения ЕС.07.000-02).

- 6.1. Трубка телефонная содержит в себе микрофонный и телефонный капсюли, а также магнитоуправляемый герметичный контакт для определения положения трубки.
- 6.2. На плате телефонной размещены микроконтроллер, управляющий работой аппарата, разговорное устройство, номеронабиратель, вызывное устройство и оптореле подключения внешнего устройства дублирования вызова.

6.3. Клавиатура содержит 10 стандартных кнопок набора номера, кнопку аварийного вызова «А», кнопку вызова диспетчера «Д», кнопку «Трубку положить», кнопку повтора «R» и кнопку программирования «M».

6.4. Блок световой сигнализации вместе аккумуляторной батареей выполнен в виде отдельного блока, залитого компаундом и установленного сверху платы телефонной.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

7.1. Аппараты телефонные взрывозащищенные ТАШ1-1А имеют особовзрывобезопасный уровень взрывозащиты - «РО», обеспечивающийся видом взрывозащиты - «искробезопасная электрическая цепь уровня ia».

7.2. Для обеспечения взрывобезопасности приняты следующие меры:

- 1) питание аппаратов ТАШ1-1А осуществляется по искробезопасной линии связи от барьеров искрозащитными, входящих в состав ШТСИ4, БИТ78, УРИ, ДИСК-ШАТС соответствующего уровня ia;
- 2) все электролитические конденсаторы и неэлектролитические емкостью более 1 мкФ имеют защитные резисторы, ограничивающие их токи заряда и разряда либо защитные стабилитроны, включенные параллельно и ограничивающие напряжение на них до безопасной величины;
- 3) все искрозащитные элементы вместе с элементами, которые они защищают, залиты компаундом;
- 4) ограничение тока короткого замыкания аккумуляторной батареи блока световой сигнализации до безопасных параметров. Искроопасные цепи аккумуляторной батареи вместе с искрозащитными элементами герметизированы компаундом;
- 5) достаточная механическая прочность корпусов телефонных аппаратов (не менее 20 Дж для корпусов и 7 Дж для светодиодных излучателей);
- 6) максимальная температура внешних поверхностей телефонных аппаратов не превышает 85 °С для температурного класса Т6.
- 7) соблюдением требований в части зазоров и путей утечки в конструкции аппаратов.

8. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

8.1. После распаковки аппарат ТАШ1-1А устанавливается в соответствии с проектом на вертикальной поверхности на высоте 1,6...1,8 м.

8.2. После установки аппарата проверяется целостность конструкции, наличие предусмотренных мер безопасности и производится подключение линии связи и заземления.

8.3. В качестве абонентского кабеля рекомендуется телефонный кабель связи со следующими параметрами: $52 \leq R < 100$ Ом/км; $L \leq 0,6$ мГн/км; $C \leq 0,06$ мкФ/км.

- 8.4. Кабель линии связи и линия к датчику или внешнему устройству дублирования вызова заводятся внутрь коммутационного отсека через герметичные кабельные вводы и вставляются в клеммы согласно надписей, нанесенных на плате коммутации.
- 8.5. Для записи в память телефонных номеров диспетчера необходимо выполнить следующие действия:
- снять трубку;
 - нажать и удерживать не менее 4 сек. кнопку «М» (прозвучит длинный звуковой сигнал);
 - набрать нужный телефонный номер;
 - нажать кнопку «А» или «Д» (прозвучит короткий звуковой сигнал);
- 8.6. Для записи в память телефонных номеров для быстрого набора необходимо выполнить следующие действия:
- снять трубку;
 - нажать и удерживать не менее 4 сек. кнопку «М» (прозвучит длинный звуковой сигнал);
 - набрать нужный телефонный номер;
 - нажать кнопку «R» (прозвучит короткий звуковой сигнал);
 - нажать одну из кнопок от «1» до «0» - номер ячейки быстрого набора (прозвучит короткий звуковой сигнал).
- 8.7. Для перевода телефонного аппарата в режим тонального набора (на заводе-изготовителе первоначально установлен импульсный режим набора) необходимо выполнить следующие действия:
- снять трубку;
 - нажать и удерживать не менее 4 сек. кнопку «М» (прозвучит длинный звуковой сигнал);
 - нажать кнопку «М» еще раз (прозвучит короткий звуковой сигнал).
- Для перевода телефонного аппарата в режим импульсного набора необходимо выполнить следующие действия:
- снять трубку;
 - нажать и удерживать не менее 4 сек. кнопку «М» (прозвучит длинный звуковой сигнал);
 - нажать кнопку «Трубку положить» (прозвучит короткий звуковой сигнал).
- 8.8. Для активации возможности работы телефона с датчиком необходимо на телефонной плате установить джамперы (перемычки) как показано на рис.2 Приложения.
- 8.9. Для записи в память голосового сообщения необходимо выполнить следующие действия:
- снять трубку;

- нажать и удерживать не менее 4 сек. кнопку «R» (прозвучит длинный звуковой сигнал);
- прочитать в микрофон трубки нужное сообщение (до 6 с), при достижении максимально возможного времени записи прозвучит звуковой сигнал, затем записанное сообщение будет воспроизведено через наушник трубки;
- повесить трубку.

ВНИМАНИЕ! Автоматический дозвон и дальнейшая передача сообщения возможны только для станций, работающих в следующем стандарте ГОСТ 28384-89: «ответ станции» - непрерывный зуммер 425 Гц, «контроль посылки вызова» (длинные гудки) – 425 Гц, 800...1000/3200...4000 мсек. При занятости этого номера «А» телефонный аппарат будет пытаться дозвониться на него каждые 40 сек еще 5 раз. Если станция не поддерживает описанный выше стандарт, попытки дозвониться будут прекращены навсегда, вплоть до отключения/включения линии. Если после успешной передачи сообщения датчик будет продолжать находиться в замкнутом состоянии, повтор передачи сообщения будет происходить каждые 2 мин 40 сек вплоть до размыкания датчика.

8.10. Для достижения оптимальных параметров телефона рекомендуется отрегулировать настройки аппарата для условий конкретной линии, которые могут отличаться от установленных на заводе-изготовителе. Настройку выполнить в следующем порядке:

- подстроить подавление микрофона (в трубке должен быть минимум слышимости собственного микрофона);
- установить желаемую чувствительность микрофона трубки;
- установить желаемую громкость наушника трубки.

Назначение и расположение органов регулировки показано на рис.1 Приложения.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Для посылки вызова оператору необходимо снять трубку и нажать кнопку «Д».

9.2. Для посылки экстренного вызова «Авария» снять трубку и нажать кнопку «А».

9.3. Для набора номера необходимо снять трубку и, после получения сигнала ответа АТС (зуммера), набрать номер нажатием соответствующих кнопок номеронабирателя. При занятости абонента нажать кнопку кратковременного отбоя «Трубку положить», затем повторить набора номера нажатием кнопки повтора «R».

Существует два способа набора номера:

- набор полного номера из нескольких цифр (внутреннего номера АТС или внешнего номера);
- набор короткого внутреннего номера последовательным нажатием двух кнопок – «М» и «1», «М» и «2», ..., «М» и «0» (всего 10 заранее предустановленных в телефоне номеров);

- 9.4. Телефонный аппарат автоматически отключается от линии по истечении 30 минут разговора. Для возобновления соединения нужно выполнить повторный набор номера или положить и снять трубку (для прямых телефонов).
- 9.5. При получении из линии 100 коротких гудков (сигнала «занято») телефонный аппарат отключается от линии, даже если трубка не повешена. Тип сигнала «занято» должен соответствовать ГОСТ 28384-89 (425±25 Гц, 300-400 мс сигнал, 300-400 мс пауза). После этого аппарат готов к приему новых вызовов.
- 9.6. Для приема вызова при снятой трубке необходимо повесить и снять трубку.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу аппарата в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию или 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение указанного срока осуществлять безвозмездный ремонт и замену вышедших из строя элементов, входящих в изделие, при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования и эксплуатации, предусмотренных настоящим Руководством. Гарантийное и послегарантийное обслуживание аппарата ТАШ1-1А проводится только предприятием-изготовителем. Послегарантийное обслуживание может проводиться также и иными организациями силами специально обученного персонала и при наличии соответствующего Разрешения, выданного предприятием-изготовителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Рис.1 Положение джамперов для подключения внешнего устройства дублирования вызова

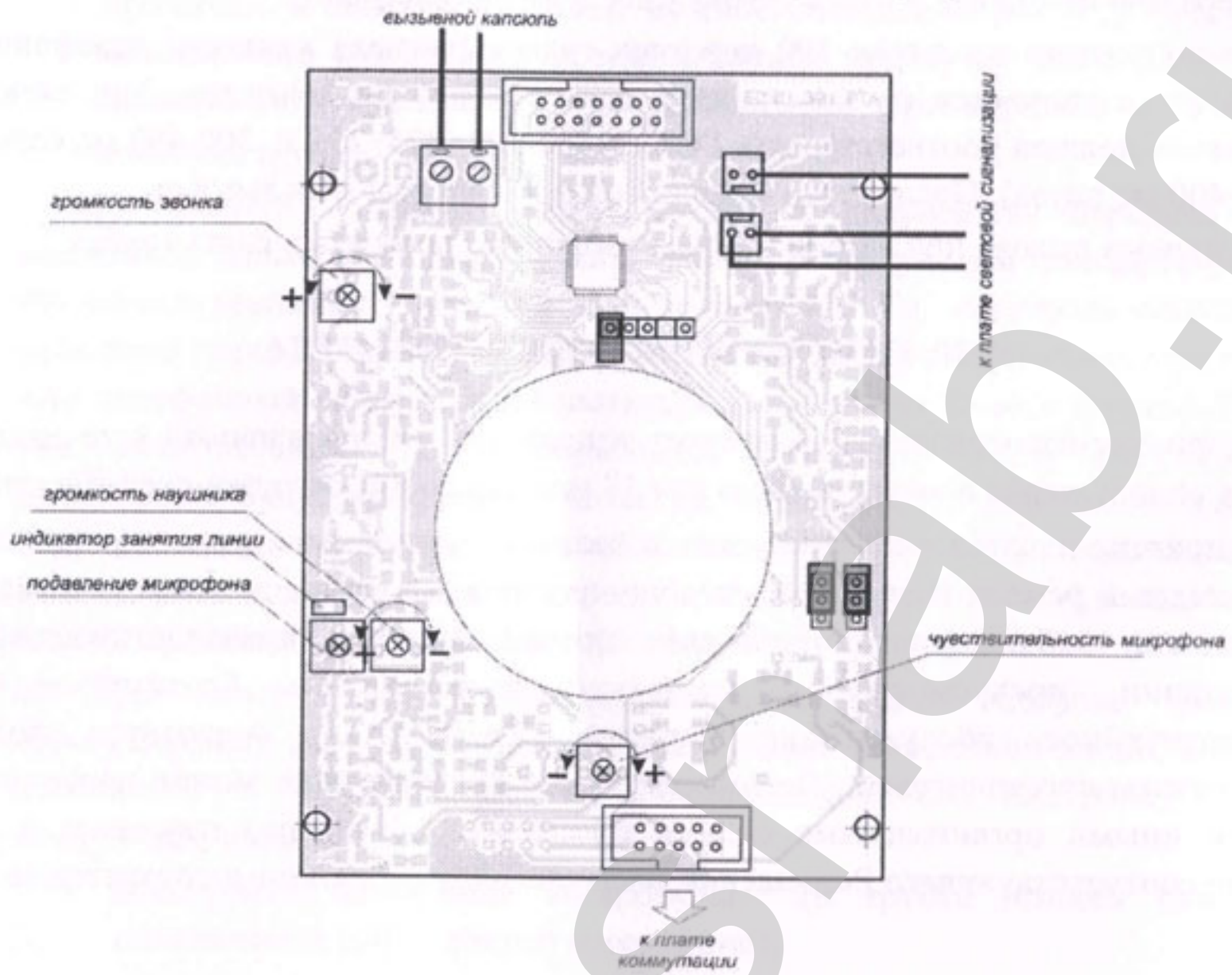


Рис.2 Положение джамперов для подключения датчика

