

ООО «ИНБИС+»

АППАРАТ ТЕЛЕФОННЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ТАШ1-17А

**Руководство по эксплуатации
ТАШ1.00.000-17А РЭ**



2022 г.

Содержание

Введение	3
1 Описание аппарата ТАШ1-17А.....	4
2 Устройство и работа изделия	7
3 Использование аппарата ТАШ1-17А по назначению	8
5 Транспортирование.....	12
6 Утилизация	12
Приложение А Габаритные и установочные размеры аппарата	13
Приложение Б Схема электрическая соединений аппарата ТАШ1-17А.....	14
Приложение В Перечень элементов телефонного аппарата ТАШ1-17А.....	15

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации служит для ознакомления с устройством, монтажом и правилами технического обслуживания аппарата телефонного взрывозащищенного ТАШ1-17А (далее по тексту – аппарат ТАШ1-17А) и определяет основные условия эксплуатации, использования по назначению и условия его применения.

Аппарат ТАШ1-17А предусматривает совместную работу с громкоговорителем HS-20В в составе телефонной аппаратуры комплекса КПТСЗ-05М (громкоговоритель в комплект поставки аппарата ТАШ1-17А не входит и заказывается отдельно).

1 Описание аппарата ТАШ1-17А

1.1 Назначение

1.1.1 Телефонный аппарат ТАШ1-17А предназначен для обеспечения автоматической телефонной связи, аварийной сигнализации и громкоговорящего оповещения абонента в сетях, построенных на базе телефонной аппаратуры комплекса КПТС3-05.

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня ввода аппарата в действие. В течение срока гарантии изготовителем производится безвозмездная замена или ремонт изделий, если потребителем будет обнаружено несоответствие изделий требованиям ТУ.

1.1.2 Аппарат ТАШ1-17А выполняет следующие функции:

- 1) телефонный разговор;
- 2) вызов диспетчера (нажатием кнопки Д);
- 3) прием акустического сигнала вызова от диспетчера или по линии АТС;
- 4) световая индикация вызова;
- 5) громкоговорящее оповещение абонентов;
- 8) прослушивание производственных шумов.

1.1.3 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – УХЛ2*.

1.1.4 Степень защиты от воздействия внешней среды по ГОСТ 14254-2015 – IP65.

1.2 Технические параметры

- 1.2.1 Электрическое сопротивление аппарата постоянному току при снятой телефонной трубке, Ом, не более..... 600.
- 1.2.2 Показатель громкости на передачу, дБ..... минус 10-минус 5.
- 1.2.3 Показатель громкости приема, дБ..... минус 5-плюс 1.
- 1.2.4 Показатель затухания местного эффекта, дБ, не менее..... 8.
- 1.2.5 Уровень громкости вызывного сигнала на расстоянии 0,5 м, дБ, не менее..... 95.
- 1.2.6 Максимальное входное напряжение U_i , В, не более..... ≤ 57 .
- 1.2.7 Максимальный входной ток I_i , А, не более..... $\leq 0,07$.
- 1.2.8 Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн..... неизмеримо мала
- 1.2.9 Максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ..... $\leq 0,6$.
- 1.2.10 Габаритные размеры аппарата, мм, не более..... 205x290x140.
- 1.2.11 Масса, кг, не более..... 3.

1.3 Комплектность

№	Наименование	Кол-во
1	Аппарат телефонный ТАШ1-17А	1
2	Паспорт ТАШ1-17А ПС	1

3	Руководство по эксплуатации ТАШ1-17А РЭ	1*
4	Специальный ключ	1*
<i>*Примечание – На каждые 10 или менее аппаратов, поставляемых в один адрес</i>		

1.4 Способы и средства обеспечения взрывозащиты

1.4.1 Аппарат телефонный взрывозащищенные ТАШ1-17А имеет уровень, вид и маркировку взрывозащиты приведенные в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование изделия	Уровень и вид взрывозащиты	Маркировка взрывозащиты
Аппарат телефонный взрывозащищенный ТАШ1-17А	Gb, ib	1Ex ib IIB T5 Gb

1.4.2 Для обеспечения взрывозащиты приняты следующие меры:

- 1) питание аппарата ТАШ1-17А осуществляется по искробезопасной линии связи;
- 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 телефонного модуля ТАШ1.20.000-03 вместе с элементами, которые они защищают, покрыты тремя слоями защитного лака и помещены в неразборную оболочку в соответствии с ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011);
- 4) выходная обмотка трансформатора Т1 усилителя громкоговорящего оповещения ТАШ1.06.000-16А обработана стабилитронами VD24...VD27;
- 5) вход искробезопасной линии усилителя громкоговорящего оповещения защищен диодами VD1, VD2, VD4, VD5, VD9, VD10, VD13, VD14, VD18, VD19, а также разделительными конденсаторами С6;
- 6) ток заряда/разряда конденсаторов усилителя громкоговорящего оповещения ограничен резисторами R5, R12, R14;
- 7) все элементы усилителя громкоговорящего оповещения, кроме VD17 и VT3, залиты компаундом в соответствии с ГОСТ 31610.18-2016 (IEC 60079-18:2014).

1.5 Маркировка

1.5.1 На аппарате установлена табличка с указанием маркировки взрывозащиты, выполненная согласно ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011): «Ex», «1Ex ib IIB T5 Gb в комплекте КПТС3-05М».

1.5.2 На каждом изделии прикреплена стойкая в отношении коррозии фирменная табличка по ГОСТ 12971-67, маркировка на которой содержит:

- 1) товарный знак завода-изготовителя;

- 2) условное обозначение изделия;
- 3) год и месяц выпуска;
- 4) порядковый номер;
- 5) обозначение ТУ;
- 6) номер сертификата соответствия;
- 7) степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015;
- 8) диапазон температуры окружающей среды;
- 9) знаки «Ех» и «ЕАС»;
- 10) максимальное входное напряжение U_i , В;
- 11) максимальный входной ток I_i , А;
- 12) максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн
- 13) максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ;
- 14) в месте подключения кабеля с искробезопасными линиями связи должна быть надпись «Искробезопасные цепи ib ».

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка соответствует требованиям ГОСТ 23088-80, а для изделий, отправляемых в районы Крайнего Севера, ГОСТ 15846-2002.

1.6.2 Телефонные аппараты обернуты в воздушно-пузырчатую пленку и упакованы в картонную тару. Изделия, отправляемые в районы Крайнего Севера, упакованы в плотные дощатые ящики.

1.6.3 В тару вложен комплект эксплуатационной и сопроводительной документации, который сброшюрован, уложен в герметичный пакет из полиэтилена и вложен в первый упаковочный ящик. На ящике выполнена надпись: «Документация здесь».

2 Устройство и работа изделия

Аппарат ТАШ1-17А состоит из:

- трубки телефонной ТАШ1.01.000-04;
- модуля телефонного ТАШ1.20.000-03;
- электромагнитного переключателя;
- усилителя громкоговорящего оповещения ТАШ1.06.000-16А.

2.1 В трубке телефонной размещены микрофонный и телефонный капсюли и магнит для управления герконом электромагнитного переключателя.

2.2 На плате телефонного модуля ТАШ1.20.000-03 расположено разговорное устройство. Функционально разговорное устройство состоит из следующих узлов:

- усилителя микрофона;
- усилителя передачи с парафазными выходами;
- усилителя приема;
- узла питания и элементов защиты.

Разговорное устройство обеспечивает усиление разговорных сигналов и подавление местного эффекта.

2.3 Электромагнитный переключатель конструктивно выполнен на базе герконов, управляемых магнитом, расположенном в телефонной трубке.

2.4 Усилитель ТАШ1.06.000-16А предназначен для громкоговорящего оповещения абонентов, а также для прослушивания производственных шумов. Питание усилителя осуществляется от искробезопасной абонентской телефонной линии. Нагрузкой усилителя является внешний рупорный громкоговоритель, подключаемый к телефонному аппарату.

3 Использование аппарата ТАШ1-17А по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

В данном разделе приведены технические характеристики аппарата ТАШ1-17А, несоблюдение которых недопустимо по условиям безопасности и может привести к выходу изделия из строя.

3.1.1 Характеристики электропитания аппарата:

3.1.1.1 Питание аппарата ТАШ1-17А осуществляется по искробезопасной линии связи.

3.1.1.2 Максимальное входное напряжение U_i , В, не более..... ≤ 57 ;

3.1.1.3 Максимальный входной ток I_i , А, не более..... $\leq 0,07$;

3.1.1.4 Искробезопасные линии связи к телефонным аппаратам ТАШ1-17А должны быть выполнены сертифицированными телефонными кабелями для применения во взрывоопасных средах газов категории IIB со следующими параметрами:

- диаметр жил 0,5-0,64 мм;
- **L** не более 0,75 мГн/км;
- **C** не более 0,13 мкФ/км;
- **R** не менее 48 и не более 110 Ом/км.

3.1.2 Аппараты ТАШ1-16А рассчитаны на эксплуатацию при следующих воздействиях:

- 1) верхняя рабочая температура окружающей среды..... плюс 40°C;
- 2) нижняя рабочая температура окружающей среды..... минус 40°C;
- 3) среднегодовое рабочее значение относительной влажности 80% при температуре 27°C;
- 4) верхнее рабочее значение относительной влажности 98% при температуре 35°C;
- 5) синусоидальная вибрация частотой 1-100 Гц с амплитудой виброускорения до 10 м/сек².

3.1.3 Аппараты ТАШ1-17А в упаковке при транспортировании и хранении должны оставаться работоспособными и выдерживать без повреждений воздействие:

- 1) верхней рабочей предельной температуры среды..... плюс 50°C;
- 2) нижней рабочей предельной температуры среды..... минус 60°C;
- 3) относительной влажности 98% при температуре 35°C;
- 4) транспортной тряски с ускорением 1,5 g при частоте вибрации 1-60 Гц;

3.1.4 Аппараты должны быть заземлены.

3.2 Подготовка аппарата ТАШ1-17А к использованию

3.2.1 Меры безопасности при подготовке аппарата ТАШ1-17А

3.2.1.1 Аппараты ТАШ1-17А допускается использовать только в соответствии с назначением, указанным в разделе 1 настоящего руководства.

3.2.1.2 К эксплуатации аппарата должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию, ознакомленные с технической документацией на комплекс КПТС3-05М, с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшие специальный инструктаж.

3.2.1.3 Аппарат должен быть заземлен.

3.2.1.4 Ввод в эксплуатацию должен осуществляться специалистами, прошедшими специальное обучение на предприятии-изготовителе и имеющими соответствующее удостоверение, оформленное в установленном порядке.

3.2.1.5 Обслуживающий персонал должен предварительно пройти обучение под руководством специалистов предприятия-изготовителя, производящих ввод в эксплуатацию. По окончании обучения выдаются удостоверения установленного образца, дающие право обслуживания.

3.2.1.6 Все виды ремонта и технических освидетельствований, кроме замены узлов и блоков из состава ЗИП, должны производиться на предприятии-изготовителе. При возникновении неисправности обслуживающим персоналом должен быть произведен анализ неисправности, ее возможная локализация и замена неисправного узла из состава ЗИП. При невозможности такой замены необходимо связаться по телефону или электронной почте с предприятием-изготовителем для консультации или принятия решения о ремонте.

3.2.1.7 При ремонте, замене плат и прочих работах аппарат должен быть отключен от линии связи.

3.2.1.8 Специальные меры защиты, направленные на уменьшение интенсивности и локализацию вредных производственных факторов, не предусмотрены ввиду отсутствия в составе аппарата вредных химических составляющих элементов, имеющих высокочастотные излучения опасного уровня.

3.2.1.9 Запрещается вскрывать защитную крышку на плате с телефонного модуля, ограничивающую доступ к искрозащитным элементам.

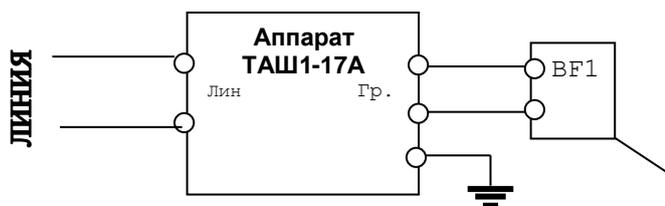
3.2.1.10 Работы по монтажу, наладке, настройке аппаратуры следует выполнять исправными измерительными приборами и инструментами (плоскогубцы, отвертки, щипцы) с изолированными ручками, а также использовать индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током (резиновые перчатки и коврики).

3.2.1.11 Перед началом эксплуатации ответственный руководитель работ обязан проверить правильность подключения, наличие и надежность заземления.

3.3 Подготовка изделия к работе

3.3.1 После распаковки аппарат ТАШ1-17А устанавливается в соответствии с проектом на вертикальной поверхности на высоте 1,6...1,8 м.

3.3.2 После установки аппарата проверяется целостность конструкции, наличие предусмотренных мер безопасности и производится подключение линии связи, заземления и громкоговорителя согласно схеме, рис. 8.2.

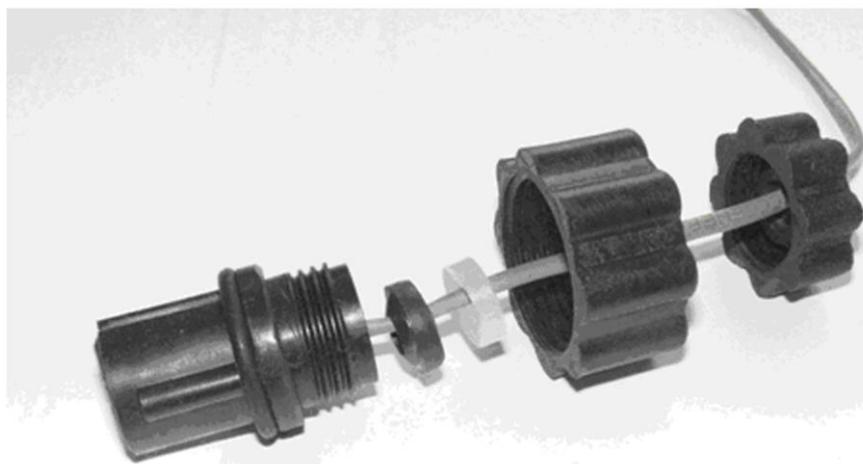


BF1 - громкоговоритель HS-20B.

Рис. 8.2

Длина кабеля от аппарата до громкоговорителя должна быть в пределах 2-х м. Громкоговоритель также должен устанавливаться на вертикальной поверхности, на высоте 1,6... 1,8 м.

3.3.3 На фотографии показан порядок сборки разъема телефонного аппарата. Необходимо обратить внимание на последовательность установки уплотнения в разъем: **сначала устанавливается резиновое уплотнение, затем пластмассовая шайба (но не наоборот!)**. Затем вилка вставляется в розетку и до отказа зажимается двумя гайками.



3.4 Порядок работы аппарата ТАШ1-17А

3.4.1 Для посылки вызова оператору необходимо снять трубку.

3.4.2 Для посылки вызова абоненту нажать на пульте оператора кнопку абонента. В громкоговорителе аппарата ТАШ1-17А должен быть слышен акустический сигнал вызова.

3.4.3 Для прослушивания производственных шумов нажать кнопку «ПРИЕМ» и кнопку абонента. По окончании нажать кнопку «ПРИЕМ» еще раз.

3.4.4 Для громкоговорящего оповещения абонентов нажать на пульте оператора кнопку «ПРИЕМ», кнопку абонента, затем нажать и удерживать кнопку «ПЕРЕДАЧА», и передать сообщение. По окончании оповещения отпустить кнопку «ПЕРЕДАЧА», нажать повторно кнопку «ПРИЕМ».

3.4.5 Режимы «ПРИЕМ» и «ПЕРЕДАЧА» могут также использоваться для симплексной громкоговорящей связи с управлением от диспетчера.

3.4.6 На печатной плате телефонного модуля расположены регуляторы громкости приема и передачи (в режиме разговора по трубке). Около регулятора громкости приема на плате имеется надпись «Rsy», а около регулятора громкости передачи – «TR». При необходимости громкость передачи и приема может быть отрегулирована потребителем, исходя из параметров конкретной линии. Положение регуляторов баланса «Bls» в условиях эксплуатации изменять не рекомендуется.

4 Хранение

4.1 Хранение на складе потребителя аппаратов ТАШ1-17А должно производиться в упакованном виде в отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре воздуха от плюс 1 до плюс 40°С и относительной влажности до 80% при температуре плюс 25°С. В окружающем воздухе должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие агрессивные примеси.

4.2 Срок хранения аппаратов ТАШ1-17А на складе до ввода их в эксплуатацию не должен превышать 24 месяца. По истечении этого срока аппараты перед вводом в эксплуатацию должны пройти повторную проверку на соответствие требованиям технических условий с привлечением специалистов предприятия-изготовителя.

5 Транспортирование

5.1 Транспортирование аппаратов ТАШ1-17А может осуществляться любым видом транспорта на любые расстояния в упакованном виде.

5.2 По железной дороге изделия должны перевозиться в закрытых вагонах, при перевозке автотранспортом ящики должны закрываться брезентом.

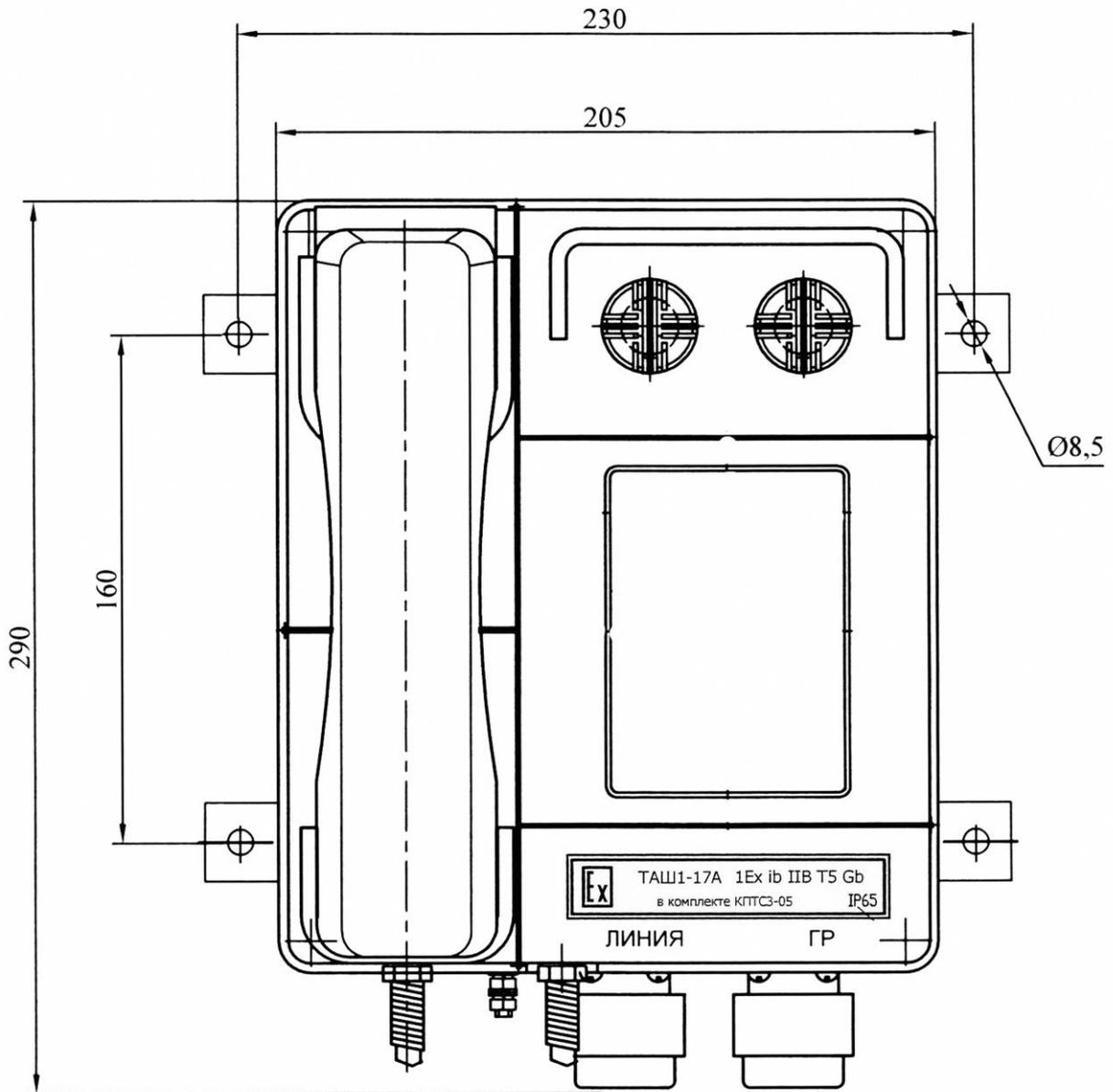
5.3 Способ обращения с грузом должен соответствовать маркировке на таре.

6 Утилизация

Утилизация аппаратов ТАШ1-17А проводится в порядке, закрепленном в «Методике проведения работ по комплексной утилизации вторичных драгоценных металлов из отработанных средств вычислительной техники» от 19.10.1999 года, разработанной Госкомитетом РФ по телекоммуникациям.

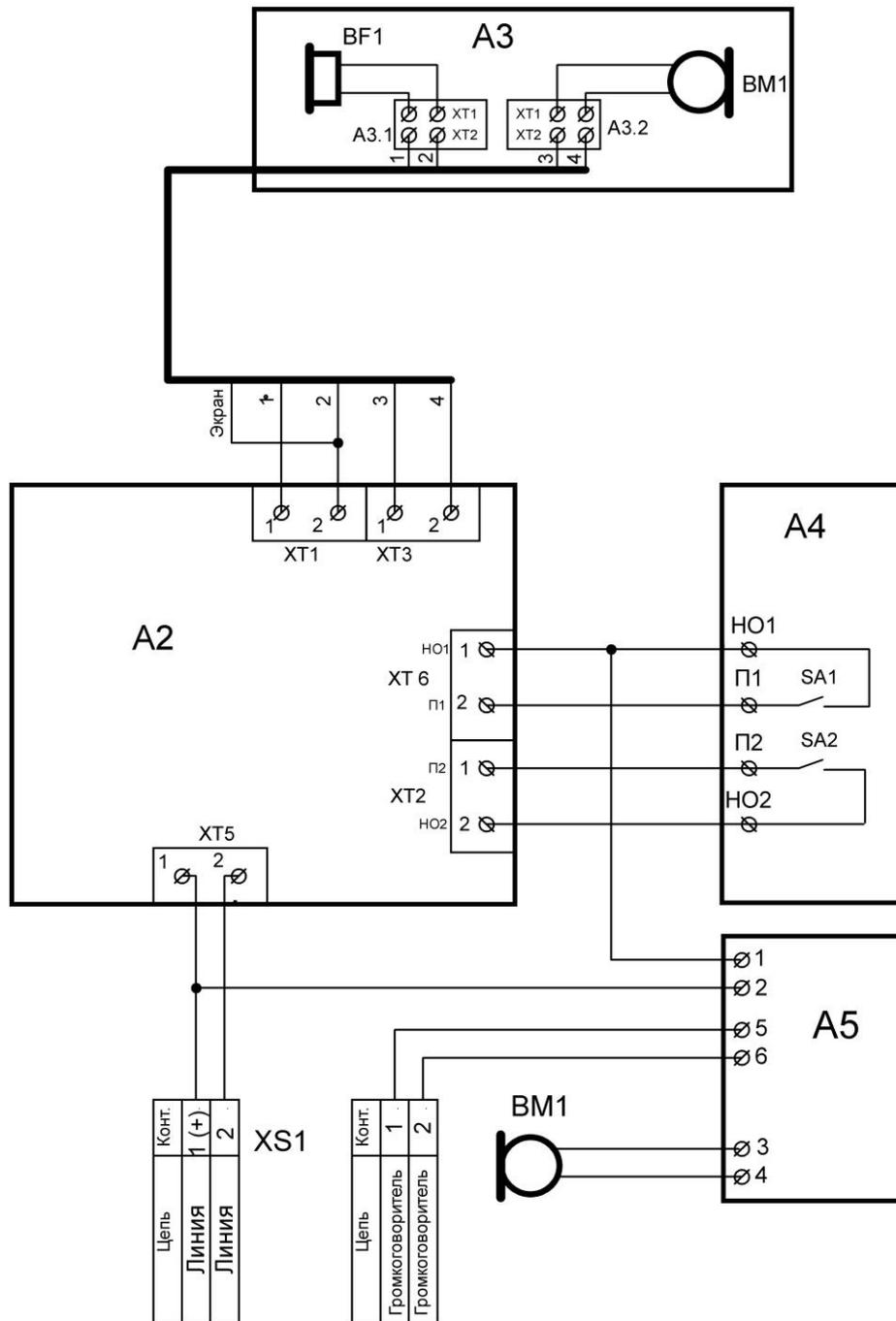
Приложение А

Габаритные и установочные размеры аппарата



Приложение Б

Схема электрическая соединений аппарата ТАШ1-17А



Контакты геркона на плате электромагнитного переключателя А3 показаны при снятой микрофонной трубке.

Приложение В

Перечень элементов телефонного аппарата ТАШ1-17А

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A2	Модуль телефонный ТАШ1.20.000-03	1	
A3	Микротелефон ТАШ1.01.000-04 в составе:	1	
	A3.1 - плата ТАШ1.01.050	1	
	A3.2 - плата ТАШ1.01.060	1	
	BF1 - капсюль ТМК-08	1	
	BM1 - капсюль ТМК-08	1	
A4	Плата герконов ТАШ1.04.000-03	1	
A5	Усилитель ТАШ1.06.000-16А	1	
BM1	Капсюль ТМК-07	1	
XS1, XS2	Соединитель УГО1.02.03.000	2	