

**Судовая телефонная станция
КТ
Руководство по эксплуатации**

ННПМ.468347.001РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Введение.....	3
1. Спецификация системы.....	4
1.1 Назначение изделия.....	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Состав изделия.....	5
1.4 Устройство и работа.....	6
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	7
1.6 Маркировка и пломбирование.....	7
1.7 Упаковка.....	7
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	8
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	8
2.3 Использование изделия.....	8
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	9
3.1 Общие указания.....	9
3.2 Меры безопасности.....	9
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	9
3.4 Проверка работоспособности изделия.....	10
4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	10
5. ХРАНЕНИЕ.....	10
6. ТРАНСПОРТИРОВКА.....	10
7. УТИЛИЗАЦИЯ.....	11
Приложения	12

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения судовой телефонной станции типа КТ, выпускаемой по техническим условиям ННПС.425629.001ТУ, и является обязательным руководством при испытаниях и эксплуатации телефонной станции.

Настоящее руководство распространяется только на телефонные станции типа КТ-8, КТ-16, КТ-24, КТ-32, КТ-40, КТ48.

Тип телефонной станции :



В данном руководстве приведены сведения о спецификации, техническом составе, конструкции, принципе работы, способах поиска и устранении неисправностей, технологии обслуживания, текущем ремонте, правилах хранения и транспортировки телефонной станции.

Условные обозначения

РЩ	распределительный щит питания ~220В
АРЩ	распределительный щит питания =24В
АБ	аккумуляторная батарея
ТА	телефонный аппарат
ТФОП	телефонные линии общего пользования

1 Спецификация системы

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Телефонная станция КТ предназначена для обеспечения внутренней и междугородней телефонной связью на морских и речных судах, а так же объектах промышленности.

1.1.2 Телефонная станция КТ имеет климатическое исполнение ОМ4 по ГОСТ 15150-69 и предназначена для установки на судах неограниченного района плавания. Станция имеет степень защиты оболочки IP22. Станция отвечает требованиям Резолюции А.813(19) ИМО и может устанавливаться, в том числе в помещениях палубы рубки.

1.1.3 Управление всеми функциями осуществляется цифровым микропроцессором. Рабочая программа с системными параметрами по умолчанию хранится в модуле энергозависимой ROM- памяти. Телефонная станция КТ имеет возможность подключения внешних источников музыки, устройств громкоговорящей связи и оповещения, компьютера, аккумуляторных батарей.

1.1.4 Максимальная емкость станции 48 внутренних и 12 внешних портов, **первый порт на всех станциях цифровой.**

1.2 Технические характеристики телефонной станции КТ

1.2.1 Основные технические характеристики

Таблица 1

Максимальное количество абонентов	47+1 *
Количество транковых линий	12
Порты вызова по громкой связи	1
Порты внешнего музыкального сопровождения	1
Рабочая температура	от 50° до 40°С
Относительная влажность	от 10% до 80%
Цвет корпуса	Серый
Степень защиты	IP22
Тип USB	B

1.2.2 Вес и габариты

Таблица 2

Тип станции	Вес, кг	Размеры ВхШхГ
КТ-8, КТ-16, КТ-24	9,3	400х400х210
КТ-32, КТ-40, КТ-48	13,1	600х400х210
ТА-1	0,48	96х150х200

*одна (1) цифровая линия.

1.2.3 Общие характеристики

Таблица 3

Наименование	описание	Характеристики
CPU		ARM7 TDMI (32бит., 50МГц)
Тип коммутации		ASIC
Время хранения БД		2 года
Основное питание	Входное напряжение переменного тока	220В +10% -15%, частота 47-63Гц
	Потребляемая мощность (max)	90Вт
Резервное питание	Входное напряжение постоянного тока	24В
*Батареи резервного электропитания	Входное напряжение постоянного тока	24В (2а аккумулятора по 12В, 18 Ач)
	Предохранители	5.0 А при напряжении 250В
	Ток заряда	Максимум 200мА
	Ток нагрузки	Максимум 3А
Сигнал индукторного вызова		75 В эфф., 25 Гц
Внешнее контакт реле		1А, 30В постоянного тока
Вход источника музыки		0 dBm, 600 Ом
Порт внешнего оповещения		0 dBm, 600 Ом
Чувствительность при обнаружении вызывного сигнала		30В при частоте 16-55Гц
Тональный набор	Девияция частоты	Меньше, чем $\pm 1.8\%$
	Время нарастания сигнала	Максимум 5мс
	Длительность тона	Минимум 50мс, норм. 100мс
	Время между набором цифр	Минимум 30мс, норм. 100мс

1.3 Состав изделия

1.3.1 Телефонная станция КТ имеет щитовое исполнение, материал шкафа – сталь. Нормальным рабочим положением телефонной станции является положение на вертикальной плоскости с закрытой дверцей, окном для ввода кабелей вниз.

Конструкция изделий обеспечивает ее механическую прочность без установки на амортизаторы.

Габаритно-установочные размеры и вес станции приведены в приложении 2.

1.3.2 Внутри шкафа располагается блок питания и узлы коммутации абонентов, клеммные платы, реле перехода на аварийное питание.

1.3.3 Подключение к станции питающих, абонентских телефонных и сигнальных кабелей производится к клеммникам, расположенных на клеммных платах согласно схеме подключений.

1.3.4 Комплектность

В комплект поставки КТ входят:

- Телефонная станция КТ;
- Телефонный аппарат типа ТА – в количестве определяемой заявкой;
- Одиночный комплект ЗИП - ЗИП-1;
- Паспорт;
- Руководство по эксплуатации;

1.3.5 Состав одиночного комплекта ЗИП:

Таблица 4

Тип станции	Название комплекта ЗИП	Вставка плавкая ВПБ6-13, ВПБ6-10
КТ-8, КТ-16, КТ-24, КТ-32, КТ-40, КТ-48	ЗИП-1-КТ	1 комплект: - 3А – 2 шт. - 5А – 2 шт.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Включение телефонной станции в работу производится подачей питающего напряжения на клеммы Х1(~220В) и Х2(=24В), с последующим включением соответствующих тумблеров, при этом загораются индикаторы «220В» и «Работа». После включения происходит инициализация станции в автоматическом режиме (около 50 секунд), после чего она готова к работе.

1.4.2 При поднятии трубки ТА будет слышен непрерывный тональный сигнал готовности станции. Для вызова любого внутреннего абонента на ТА набирается номер внутреннего абонента N. (Переключатель режима набора номера ТА должен находиться в соответствующем положении «Pulse» или «Tone» в зависимости от того, какой режим установлен в телефонной станции для данного абонента - тональный или импульсный. После чего станция подает сигнал вызова на линию абонента N. При получении вызова (звонка) абонент N должен поднять трубку ТА для ответа вызываемому абоненту. В **таблице 5** приведен план нумерации линий станций и коды набора номеров.

Таблица 5

Тип линий	Адрес набора номера	Код набора номера	Примечание
Количество линий внутренних абонентов (N)	Внутренние абоненты 100...147 (N-1)	100...147 (N-1)	№100 сервисный цифровой телефон
Релейный выход	Х3, клеммы 1,2	102	Коммутационная способность 1А для =24В.
Внешний источник музыки	Х4, клеммы 1,2		Линейный вход
Выход в систему внешнего оповещения	Х4, клеммы 3,4	545	На вход усилителя
Городские линии	Х5, клеммы 1-12	9, для доступа к конкретной внешней лии 8801;8802;...;8806	По умолчанию станция поставляются с 3 гор.линиями

1.4.3 В случае исчезновения основного питающего напряжения на клеммах Х1 (~220В) телефонная станция автоматически переходит на питание от аварийного источника на клеммах Х2 (=24В). Переход на аварийное питание сопровождается включением желтого индикатора «Аварийное питание» на дверке щита.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Средства измерения, инструмент и принадлежности представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование обеспечения	Обозначение документа на поставку или изготовление	Кол.	Назначение	Примечание
Мегаомметр переносной ЭС0202/1 на напряжение 100±10В, класс точности 1,5	ТУ25-7534.014-90	1	Контроль сопротивления изоляции	
Прибор электроизмерительный Ц4352, класс точности 1,0	ТУ-04-3303-77	1		

Примечание: Допускается использование приборов других типов с аналогичными пределами измерений и классом точности.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 На дверке телефонной станции крепиться шильдик с надписью «Телефонная станция»

1.6.2 На боковую стенку крепится шильдик с маркировкой, содержащей обозначение типа станции и её основных характеристик, её заводской номер, дату (квартал и год) изготовления, информацию об изготовителе.

+	 Общество с ограниченной ответственностью научно-производственная фирма “МРС Электроникс” www.mrs-e.ru	+
Почтовый адрес: 603137, г.Нижний Новгород, ОПС №137, а/я 159		
Станция телефонная КТ-_____		
Зав № _____ Кв. 201 __ г.		
Уосн 1ф~220 В, Uавар. =24В, Pпотр max _____Вт, IP22, Вес _____ кг,		
Количество абонентов _____шт.: цифровых _____шт,		
гибридных _____, аналоговых _____шт.		
+	 Количество городских линий _____шт.	+
ННПМ.468347.001ТУ		

1.7 Упаковка

1.7.1 Изделие поставляется в упаковочном ящике, обернутое мягкой упаковкой. Промежутки между изделиями и стенками ящиков заполняются гофрированными картонными прокладками или прокладками из полиэтилена.

Документация, поставляемая совместно с изделиями, упакована в полиэтиленовый пакет и вложена в транспортный ящик.

1.7.2 Консервация и упаковка изделий должна обеспечивать сохранение их при транспортировании всеми видами транспорта и хранении в отапливаемых складских помещениях.

1.7.3 На изделия должны быть составлены упаковочные листы, подписанные представителем ОТК, которые вкладывают в транспортные ящики.

2.Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

При выборе места установки станции следует руководствоваться основными техническими характеристиками п.1.2.1, 1.1.2 и установочными размерами корпуса Приложение 1.

2.2 Подготовка изделия к эксплуатации

2.2.1 Убедитесь, что станция установлена на штатном месте и надежно закреплена.

2.2.2 После монтажа кабелей абонентских линий, кабелей питания до подключения их к оборудованию измерьте сопротивление изоляции. Измерения проводят переносным мегомметром с рабочим напряжением 500В, величина сопротивления изоляции каждого кабеля должна быть не менее 20 МОм. После измерения сопротивления изоляции подключите все кабели к оборудованию согласно электрической схеме.

2.2.3 Убедитесь, что провода жил и оплетки всех кабелей присоединены к клеммам и надежно затянуты.

2.2.4 Убедитесь в исправности перемычки заземления станции на корпус судна.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Ввод станции в действие допускается только после того, как будут приведены в штатное рабочее состояние сети питания основная и аварийная, подключены кабели абонентских линий.

2.3.2 Включение телефонной станции в работу: подайте питающие напряжения на клеммники X1 (~220В) и X2 (=24В), включите тумблера «Основное питание» и «Аварийное питание». При этом загораются индикаторы «220В» и «Работа». После включения происходит инициализация станции в автоматическом режиме (около 50 сек), после чего она готова к работе.

2.3.3 Для вывода станции из эксплуатации отключите автоматические выключатели «Основное питание» и «Аварийное питание» при этом погаснут индикаторы «220В» и «Работа», снимите напряжение на клеммниках X1 (~220В) и X2 (=24В).

2.3.4 Возможные неисправности и методы их устранения представлены в **таблице 7**:

Таблица 7

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Методы устранения.
Пропадание электропитания	1 Короткое замыкание в неисправной плате	1 Обратитесь к изготовителю.
Система не работает	1 Короткое замыкание в неисправной плате 2 Плохое соединений между платами 3 Не работает база данных системы	1 Обратитесь к изготовителю.
Не работает аналоговый аппарат	1 Неисправен аппарат 2 Проблема линии 3 Неисправна плата	1 Замените телефонный аппарат 2 Проверьте соединение между станцией и ТА. Исправьте неисправное соединение между системой и аппаратом

ННПМ.468347.001РЭ

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Методы устранения.
		1 Обратитесь к изготовителю.
Шум в порту внешнего оповещения	Наводки в проводах между системой и усилителем	1 Убедитесь, что для соединения системы с усилителем используется экранированный кабель. Не применяйте слишком длинный кабель.
После межнавигационного периода настройки станции сбрасываются на заводские; не работает	1 Выход из строя системной батареи.	1 Замените системную батарею. 2 Установите файл с прошивкой на станцию. 3 Обратитесь к изготовителю.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание телефонной станции заключается в проведении контрольно-профилактических работ с целью предупреждения появления неисправностей.

3.2 Меры безопасности

Установку, снятие и ремонт телефонной станции следует производить только при отключенном основном и аварийном питании.

Запрещается:

3.2.1 Эксплуатация телефонной станции без заземления экранирующие оплетки кабелей и самой станции.

3.2.2 Применять перемычки и плавкие вставки номиналов, несоответствующих установленным производителем.

3.2.3 Подвергать прибор ударам и натяжению подключенных кабелей.

3.2.4 Подключать питание к телефонной станции не соответствующее параметрам данной документации.

3.2.5 Эксплуатировать неисправный прибор.

3.2.6 Применять органические растворители при чистке поверхности устройства.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Для поддержания телефонной станции в постоянной готовности к работе производите следующие периодические осмотры:

Ежедневный осмотр. Произведите внешний осмотр телефонной станции. Убедитесь в отсутствии механических повреждений, пыли, влаги, посторонних предметов.

Ежемесячный осмотр. Выполните ежедневный осмотр. Проверьте надежность креплений телефонной станции, состояние кабельных выводов, заземлений и оплеток кабелей.

Осмотр в начале и конце навигации. Выполните Ежемесячный осмотр. Замерьте сопротивление изоляции телефонной станции в соответствии с п.2.2.3 настоящей инструкции. В случае пониженного сопротивления изоляции примите меры к устранению причин.

3.3.2 Во время длительного бездействия закройте телефонную станцию полиэтиленовым чехлом и опечатайте. Проводите периодические осмотры на предмет обнаружения повреждений станции, кабелей, наличия следов коррозии.

3.3.3 Консервацию телефонной станции производить в следующем порядке:

- выключите автоматические выключатели «Основное питание» и «Аварийное питание,

ННПМ.468347.001РЭ

отсоединить все кабели с клемм телефонной станции;

- очистить от грязи и коррозии;
- восстановить нарушенное лакокрасочное покрытие щита телефонной станции;
- закройте телефонную станцию полиэтиленовым чехлом и опечатайте;

3.3.4 Расконсервацию телефонной станции производить в следующем порядке:

- снять полиэтиленовый чехол;
- присоединить все кабели к телефонной станции и подать питание;
- следуя инструкции на диске установить программное обеспечение станции.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Проверку на работоспособность телефонной станции производить в соответствии с пунктом 2, настоящего руководства.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Ремонт отказавшего блока производится заменой вышедшей из строя детали на аналогичную или обращением на завод изготовитель.

После произведенного ремонта телефонной станции включение в работу осуществляется в соответствии с п.2 данного руководства.

5 ХРАНЕНИЕ

Телефонная станция, предназначенная для ввода в эксплуатацию раньше шестимесячного срока со дня прибытия на склад, может храниться в упаковочном ящике.

Телефонная станция, прибывшая на склад для длительного хранения (свыше шести месяцев), может храниться в транспортной упаковке не более двух лет. По истечению двух лет следует произвести вскрытие упаковочного ящика, произвести осмотр оборудования на предмет целостности внутренней упаковки и состояния лакокрасочного покрытия. В случае обнаружения дефектов следует предпринять действия для их устранения.

Назначенный срок хранения телефонной станции на складе 5 лет при температуре воздуха от 5 до 40°С и относительной влажности до 80% в соответствии с требованиями ГОСТ15150-69.

6 ТРАНСПОРТИРОВКА

Телефонная станция транспортируется в упаковочных ящиках любым видом транспорта без ограничения скорости и расстояния.

В случае перевозки авиационным транспортом перевозка должна производиться в герметичных отапливаемых отсеках.

Условия транспортирования по ГОСТ 15150-69 для климатического исполнения УХЛ. Ящики с упакованными изделиями при транспортировании должны быть защищены от непосредственного попадания влаги и укреплены так, чтобы в пути не было их смещения, ударов друг о друга и другие предметы. Положение ящиков с приборами при транспортировании указано на транспортной таре.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Критерием предельного состояния изделия являются выработка ресурса аппарата, невозможность или технико-экономическая нецелесообразность восстановления работоспособного состояния. После установления непригодности аппарата к эксплуатации он подлежит списанию и утилизации по действующим в организациях-пользователях инструкциям.

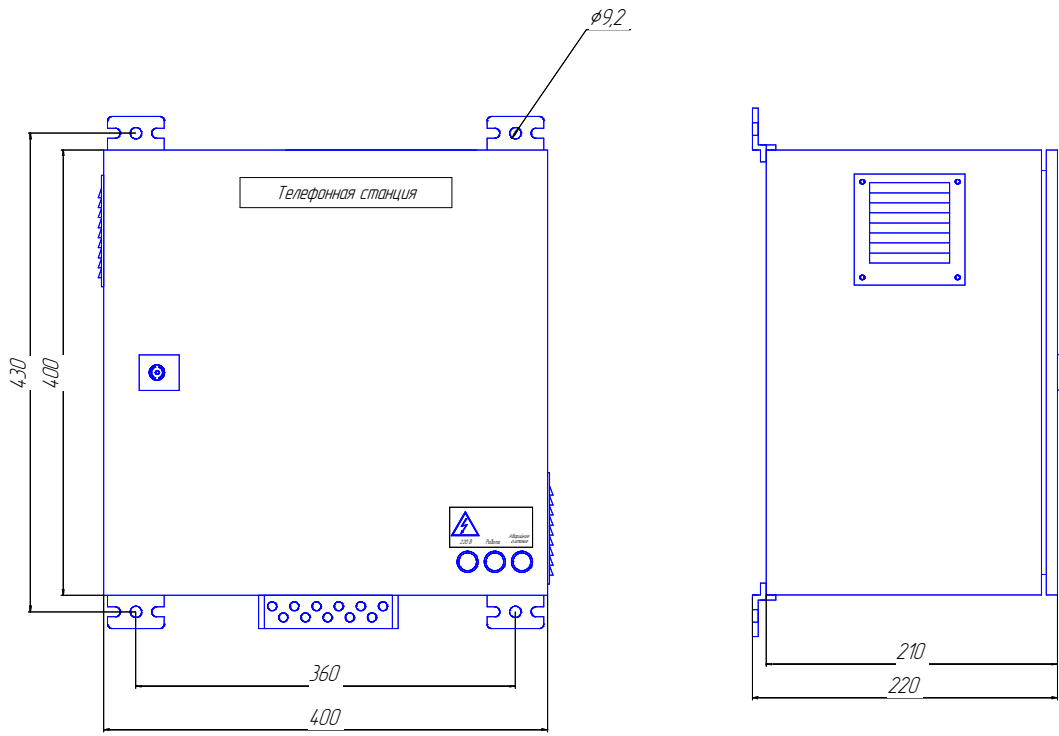
7.2 Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды

ННПМ.468347.001РЭ

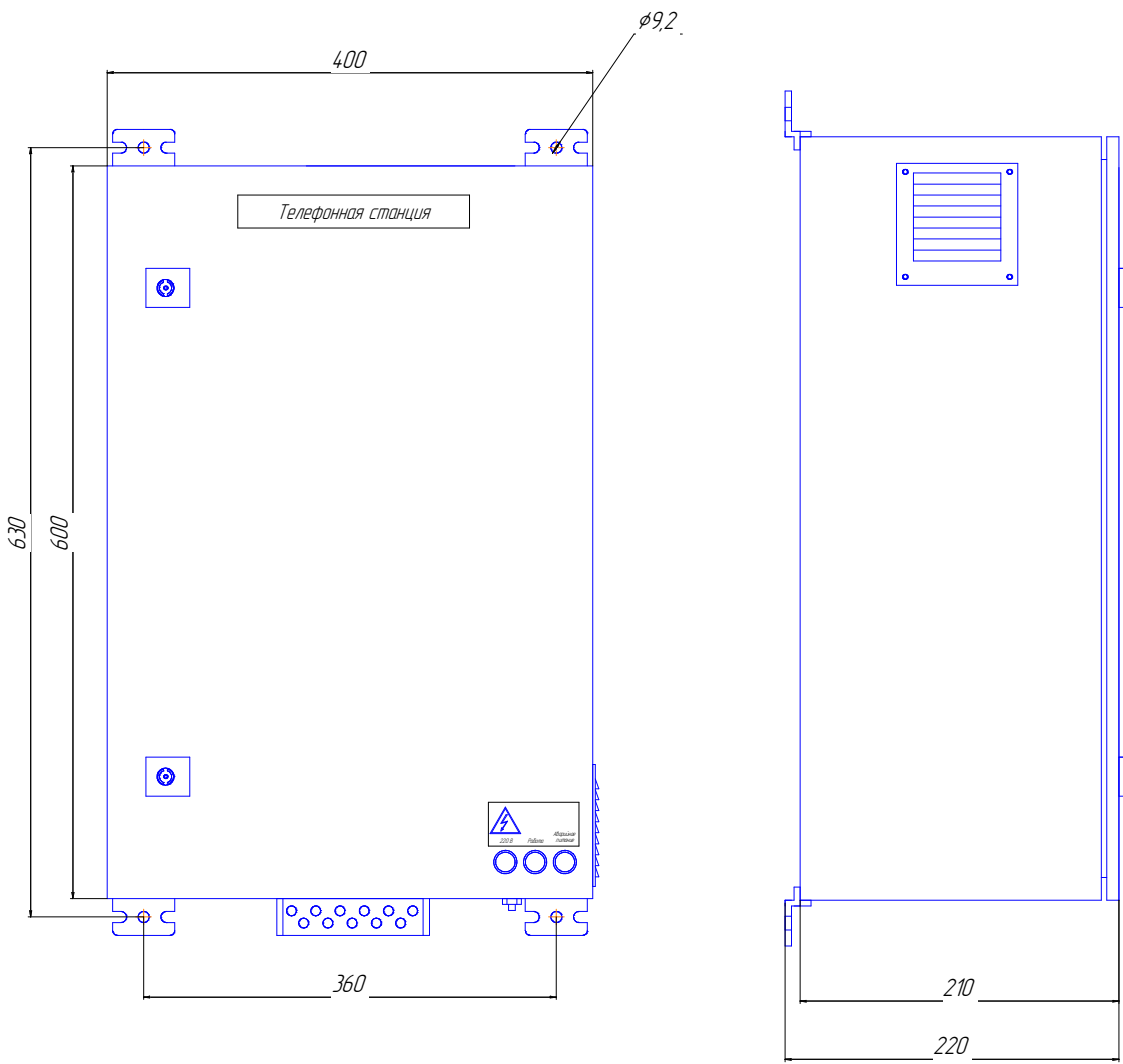
после окончания срока службы, утилизация его производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

7.3 Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая изделие.

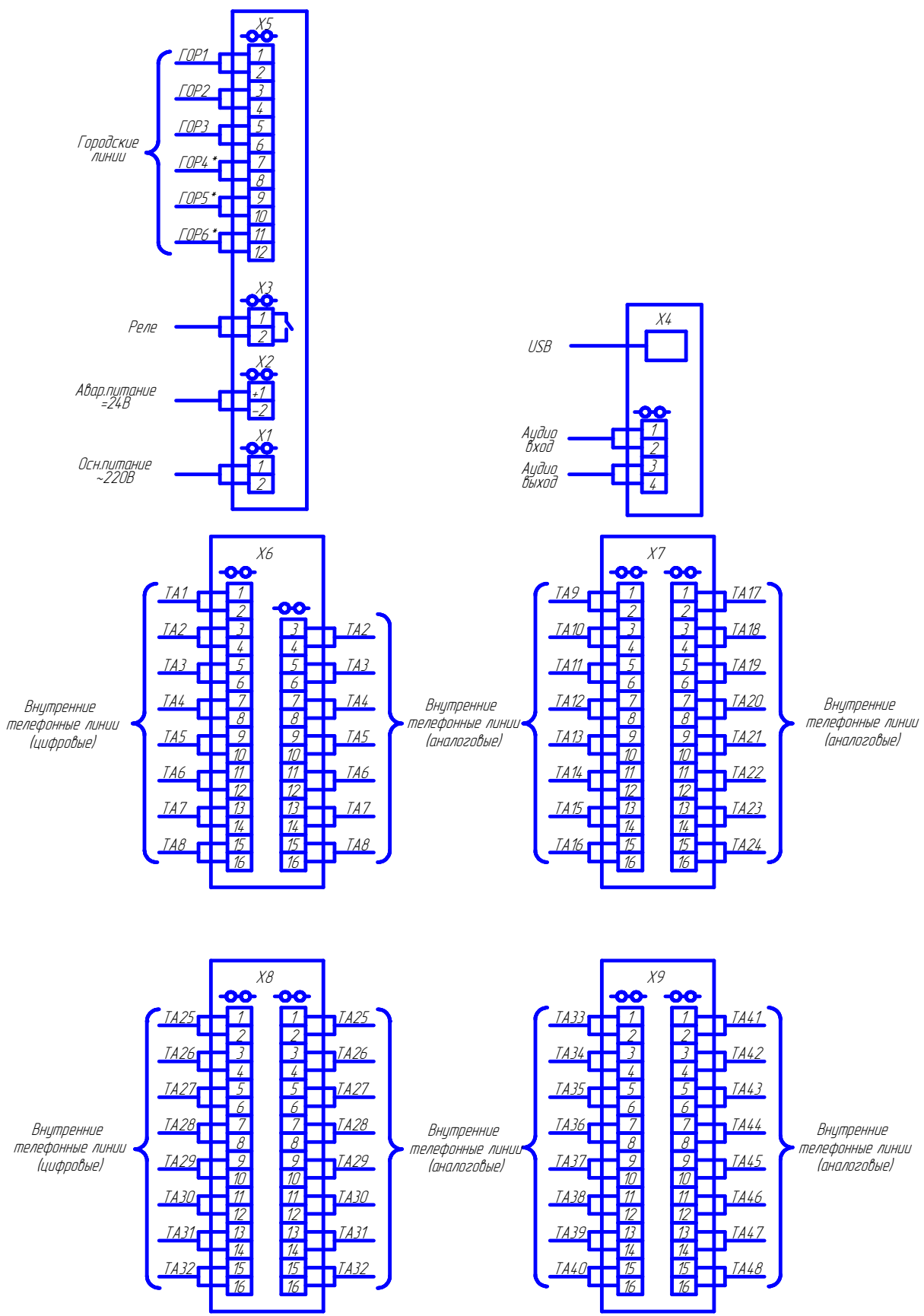
Приложение 1



Габаритный чертёж телефонной станции КТ-8, КТ-16, КТ-24

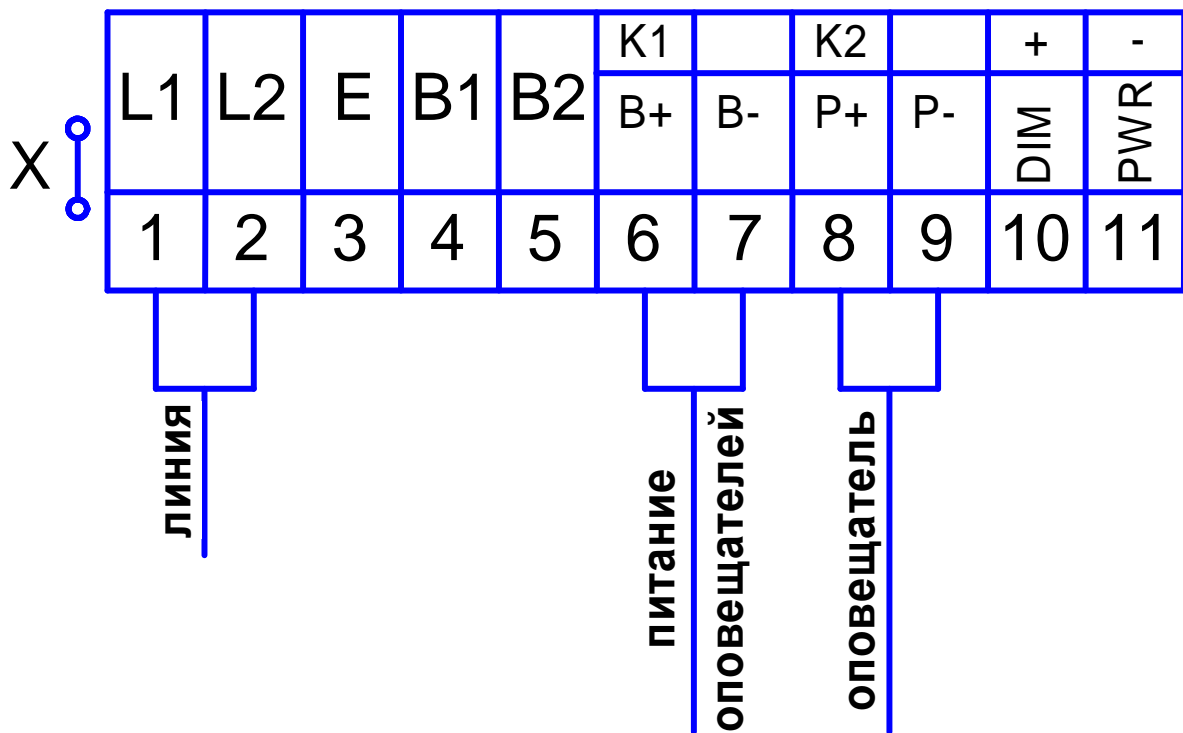


Габаритный чертёж телефонной станции КТ-32, КТ-40, КТ-48

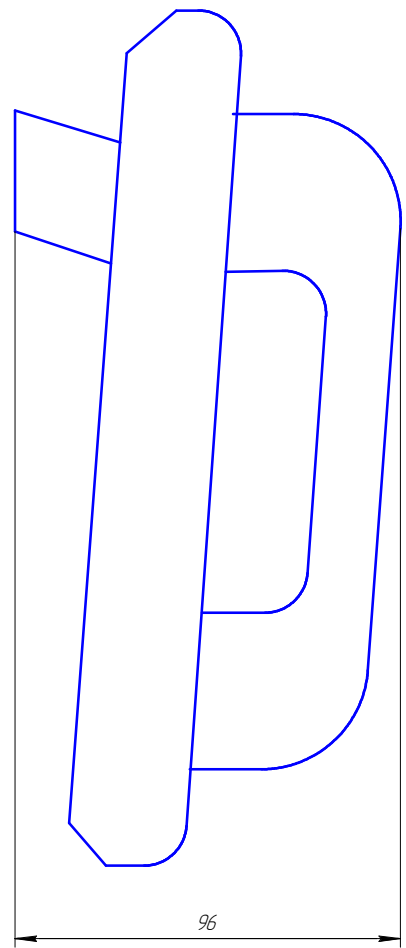
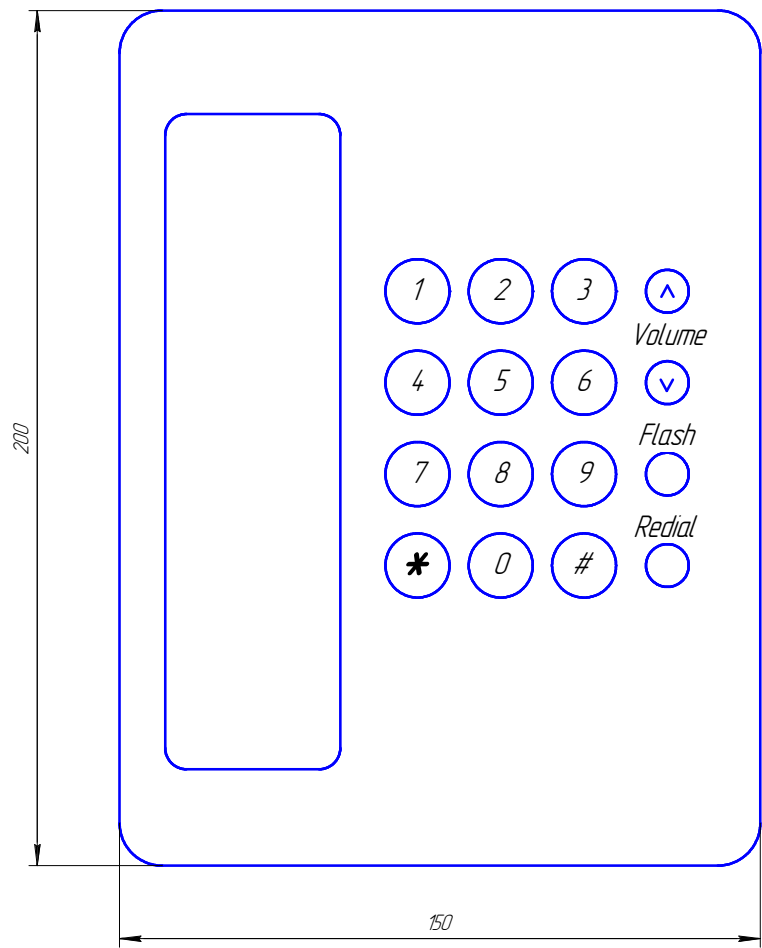


**Электрическая схема подключений телефонной станции
КТ-48 (КТ-8, КТ-16, КТ-24, КТ-32, КТ-40)**

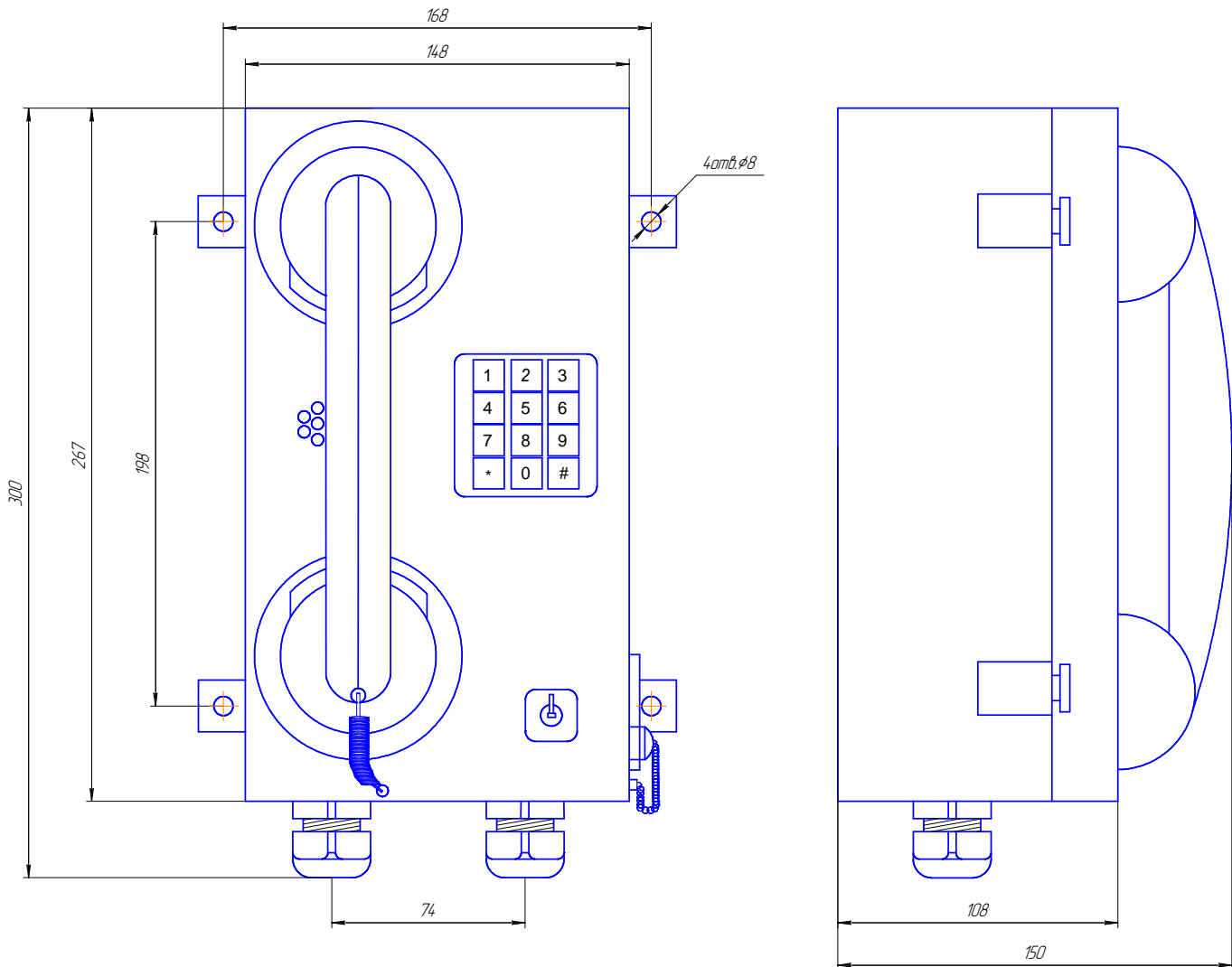
* наличие городских линий *ГОР4, ГОР5, ГОР6* оговаривается при заказе



Электрическая схема подключения телефонного аппарата Samsung AW-21W

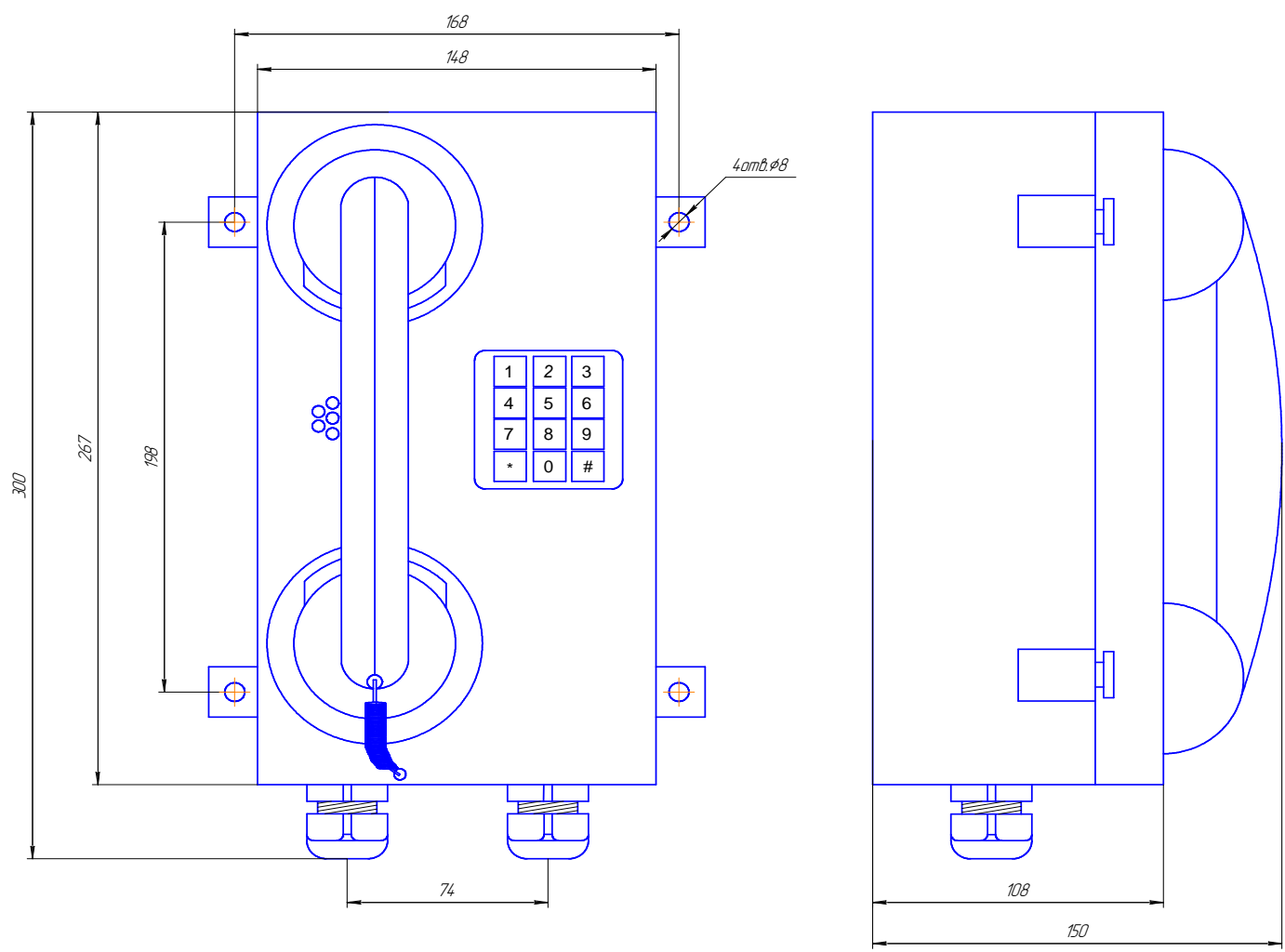


**Габаритный чертеж
телефонного аппарата ТА-1**



**Габаритный чертеж
телефонного аппарата Samsung AW-21H**

ННПМ.468347.001РЭ



**Габаритный чертеж
телефонного аппарата Samsung AW-21W**

ННПМ.468347.001РЭ

