

**Судовая телефонная станция  
КТ-96  
Руководство по эксплуатации**

**ННПМ.468347.110РЭ**

	Лист
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ</b>	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	5
1.4 Устройство и работа	5
1.5 Средства измерения, инструмент, принадлежности	6
1.6 Маркировка и пломбирование	6
1.7 Упаковка	6
<b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ</b>	7
2.1 Эксплуатационные ограничения	7
2.2 Подготовка изделия к использованию	7
2.3 Использование изделия	7
<b>3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ</b>	8
3.1 Общие указания	8
3.2 Меры безопасности	8
3.3 Порядок технического обслуживания изделия	8
3.4 Проверка работоспособности изделия	9
3.5 Замена системной АБ	9
<b>4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ</b>	9
<b>5 ХРАНЕНИЕ</b>	10
<b>6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ</b>	10
<b>7 УТИЛИЗАЦИЯ</b>	10
<b>Приложения</b>	11

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения судовой телефонной станции КТ-96, выпускаемой по техническим условиям ННПС.468347.001ТУ, и является обязательным руководством при испытаниях и эксплуатации телефонной станции.

В руководстве по эксплуатации приведены сведения о назначении, составе, конструкции, принципе работы, отыскании и устранении неисправностей, технологии обслуживания, текущем ремонте, правилах хранения и транспортирования телефонной станции.

К эксплуатации телефонной станции могут быть допущены только лица, изучившие настоящее руководство и инструкции по КИП.

## Условные обозначения

<b>РЩ</b>	распределительный щит питания ~220В
<b>АРЩ</b>	распределительный щит питания =24В
<b>АБ</b>	аккумуляторная батарея
<b>ТА</b>	телефонный аппарат

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

## 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Телефонная станция КТ-96 предназначена для связи внутрисудовых абонентов между собой по абонентским телефонным аппаратам путем вызова необходимого абонента набором соответствующего номера на телефонном аппарате (ТА) или путем ответа на вызов поднятием трубки ТА.

1.1.2 Телефонная станция КТ-96 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.

## 1.2 Технические характеристики КТ-96

1.2.1 Основные технические характеристики телефонной станции КТ-96 приведены в таблице 1

Таблица 1

Тип телефонной станции	Кол-во коммутируемых абонентов	Основная питающая сеть (переменного тока)		Аварийная питающая сеть (постоянного тока)		Обязательное кол-во системных телефонов, шт.	Минимальное кол-во внешних городских линий, шт.
		Напряжение В	Мощность не более, Вт	Напряжение В	Мощность не более, Вт		
КТ-96	96	220 -10% +6%	240	24 -25% +30%	190	1	-

1.2.2 Схема подключений телефонной станции КТ-96 приведена в приложении 2,

1.2.3 Телефонные станции имеют световой индикатор синего цвета "220В" о наличии питающего напряжения 220В, индикатор зеленого цвета "Работа" и индикатор перехода станции на аварийное питание желтого цвета «Аварийное питание». Все индикаторы расположены на дверке шкафа.

1.2.4 В случае исчезновения основного питающего напряжения на клеммах 220В телефонная станция автоматически переходит на питание от аварийного источника 24В. Переход на аварийное питание сопровождается включением желтого индикатора «Аварийное питание» на дверке щита. Телефонная станция имеет защиту по току короткого замыкания в каждом из двух полюсов цепей основного (QF1 – 6А) и аварийного (QF2 – 10А) питания.

1.2.5 В качестве абонентских телефонных аппаратов кроме ТА-1 могут быть применены любые сертифицированные аппараты, предназначенные для работы в сетях ТФОП. Для установки в машинных помещениях может использоваться аппарат SAMYUNG AW-21 или аналогичный, имеющий степень защиты не менее IP22.

Телефонный номер машинного отделения, имеющий возможность подключения дополнительного внешнего звукового/светового (через внешнее реле) оповещения, оговаривается при заказе отдельно. По умолчанию система настроена на использование в качестве внутреннего телефона машинного отделения номера 99.

1.2.6 Телефонные аппараты, подключаемые к станции, могут использовать тональный или импульсный набор номера. Эта установка определяется программно и может применять любые значения для конкретного номера.

Способ набора номера оговаривается при заказе телефонной станции и предусматривается заводом-изготовителем.

ННПМ.468347.110РЭ

### 1.3 Состав изделия

1.3.1 Телефонная станция КТ-96 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 1.

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

#### 1.3.4 Комплектность

В комплект поставки КТ-96 входят:

- Телефонная станция КТ-96;
- Телефонный аппарат типа ТА – в количестве определяемом заявкой;
- Паспорт;
- Техническое описание;
- Диск с прошивкой, инструкцией по установке и при необходимости, с программным обеспечением.

### 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Включение телефонной станции в работу производится подачей питающего напряжения на автоматические выключатели QF1 (~220В) и QF2 (=24В), с последующим их включением, 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 вызывающему абоненту.

В таблице 2 приведен план нумерации линий станции и коды набора номеров.

Таблица 2

Тип линий	Адрес набора номера	Код набора номера	Примечание
Внутренняя	Сервисный телефон	100	
	Внутренние абоненты с 1 по 6 с 7 по 96	100...105 10...99	для цифровых для аналоговых
	Перехват линии	*589	см. пункт 1.4.3
Внешнее звуковое/световое оповещение	Клеммы 3, 4 X3	*548	Коммутационная способность 1А для =24В.

1.4.3 Для осуществления функции перехвата необходимо убедиться что линия вызываемого абонента занята (вызываемый абонент осуществляет разговор с другим абонентом), далее:

- для цифрового абонента набрать комбинацию «Trans»\*589;
- для аналогового абонента нажать кнопку «Flash» на телефонном аппарате или коротко нажать кнопку сброса после чего набрать комбинацию цифр \*589.

1.4.4 Станция имеет выход подключения дополнительного внешнего звукового/светового (через внешнее реле) оповещения для дублирования вызова телефонного

**ННПМ.468347.110РЭ**

номера машинного отделения. Для использования данной функции нужно через клеммы 3,4 X4 запитать от сети =24В устройство дополнительного внешнего звукового/светового оповещения. По умолчанию выход запрограммирован на внутренний номер машинного отделения 99. Периодическое замыкание/размыкание реле дополнительного внешнего звукового/светового оповещения происходит при наборе номера машинного отделения.

1.4.5 В случае исчезновения основного питающего напряжения на клеммах ~220В телефонная станция автоматически переходит на питание от клемм =24В. Переход на аварийное питание сопровождается включением желтого индикатора «Аварийное питание» на двери щита.

1.4.6 Для программирования с цифрового телефонного аппарата необходим пароль «0000». Для Web-администрирования: login «Admin», password «35278»

## 1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Средства измерения, инструмент и принадлежности представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование обеспечения	Обозначение документа на поставку или изготовление	Кол.	Назначение	Примечание
Мегомметр переносной ЭС0202/1 на напряжение $100 \pm 10$ В, 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

На телефонную станцию крепится шильдик с маркировкой, содержащей обозначение типа станции и её основных характеристик, её заводской номер, дату (квартал и год) изготовления, информацию об изготовителе согласно табл. 4.

Маркировка должна быть устойчивой, механически прочной, не должна стираться или смываться жидкостями, используемыми при эксплуатации, в течении всего срока службы изделия.

Каждый блок изделия должен быть принят и опломбирован ОТК.

Таблица 4

Тип оборудования	Название блока	Место крепления шильдика	Информация об изготовителе
КТ-96 Уосн. 1ф~220В, Уавар.1ф =24В, Рпотр. max 250Вт, IP 22, Вес 55 кг, Количество абонентов 96шт.:цифровых 6 шт., аналоговых 90 шт.	Станция телефонная	Передняя дверь	ООО НПФ «МРС Электроникс» Почтовый адрес:603137, г.Н.Новгород, ОПС №137, а/я 159, www.mrs-e.ru

## 1.7 Упаковка

1.7.1 Изделия входящие должны быть обернуты влагонепроницаемым упаковочным материалом и уложены в упаковочные ящики, промежутки между изделиями и стенками

**ННПМ.468347.110РЭ**

ящиков заполнить гофрированными картонными прокладками или прокладками из пенополиэтилена.

Документация, поставляемая совместно с изделиями, должна быть упакована в полиэтиленовую пленку и вложена в транспортные ящики.

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

2.1.1 Перед началом обслуживания телефонной станции необходимо отключить основное и аварийное питание от распределительных щитов соответствующими автоматическими выключателями и вывесить на них плакат "Не включать, идут работы".

2.1.2 Запрещается тушение пожара, возникшего в районе размещения телефонной станции водой.

2.1.3 Телефонная станция специального ухода не требует.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

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

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

2.2.3 Убедитесь в исправности перемычки заземления станции на корпус судна.

2.2.4 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.

### 2.3 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 .

2.3.2 Включение телефонной станции в работу: подайте питающие напряжения на QF1 (~220В) и QF2 (=24В), включите автоматические выключатели «Основное питание» и «Аварийное питание». При этом загораются индикаторы «220В» и «Работа». После включения происходит инициализация станции в автоматическом режиме (около 50 секунд), после чего она готова к работе.

2.3.3 Для вывода станции из действия отключите автоматические выключатели «Основное питание» и «Аварийное питание» при этом погаснут индикаторы «220В» и «Работа», отключите автоматы питания в РЩ, АРЩ.

2.3.4 Возможные неисправности и методы их устранения:

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 1 Обратитесь к изготовителю.
Не работает аналоговый аппарат	1 Неисправна плата 2 Проблема линии	1 Обратитесь к изготовителю. 2 Проверьте соединение между станцией и ТА. Исправьте неисправное соединение между системой и аппаратом
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

Корпус телефонной станции и экранирующие оплетки кабелей должны быть заземлены.

### 3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Техническое обслуживание в навигационный и межнавигационный период.

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

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

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

3.3.2.3 Осмотр в начале и конце навигации. Выполните Ежемесячный осмотр. Замерьте сопротивление изоляции телефонной станции в соответствии с п.2.2.4. настоящей инструкции. В случае пониженного сопротивления изоляции примите меры к устранению причин.

ННПМ.468347.110РЭ



### 3.3.2 Техническое обслуживание во время длительного бездействия

Во время длительного бездействия производите периодические осмотры в соответствии с п. 3.3.2.3 данного руководства. Дополнительно - Закройте телефонную станцию полиэтиленовым чехлом и опечатайте.

### 3.3.3 Консервация

Консервацию телефонной станции производить в следующем порядке:

- выключите автоматические выключатели «Основное питание» и «Аварийное питание» – 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 Расконсервация

Расконсервацию телефонной станции производить в следующем порядке:

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

## 3.4 Проверка работоспособности изделия

Проверку на работоспособность телефонной станции производить в соответствии с пунктом 3 настоящего руководства.

## 3.5 Замена системной АБ

Следите за состоянием и своевременной заменой встроенной системной АБ. Для замены системной АБ необходимо:

- отключить телефонную станцию от источника питания;
- открыть дверцу телефонной станции, открутить винты таблички “Системная батарея”;
- отпаять ножки системной АБ;
- извлечь нерабочую системную АБ;
- припаять новую системную АБ в соответствии с маркировкой, соблюдая полярность;
- закрепить табличку “Системная батарея” винтами.
- прошить телефонную станцию согласно инструкции, приложенной на диске.

## 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.1.4.1 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), должна быть освобождена от транспортной упаковки. При вскрытии ящика следует проверить комплектность по упаковочному листу и целостность оборудования.

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.

При хранении не требуется выполнение работ по техническому обслуживанию и периодической проверке технического состояния.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

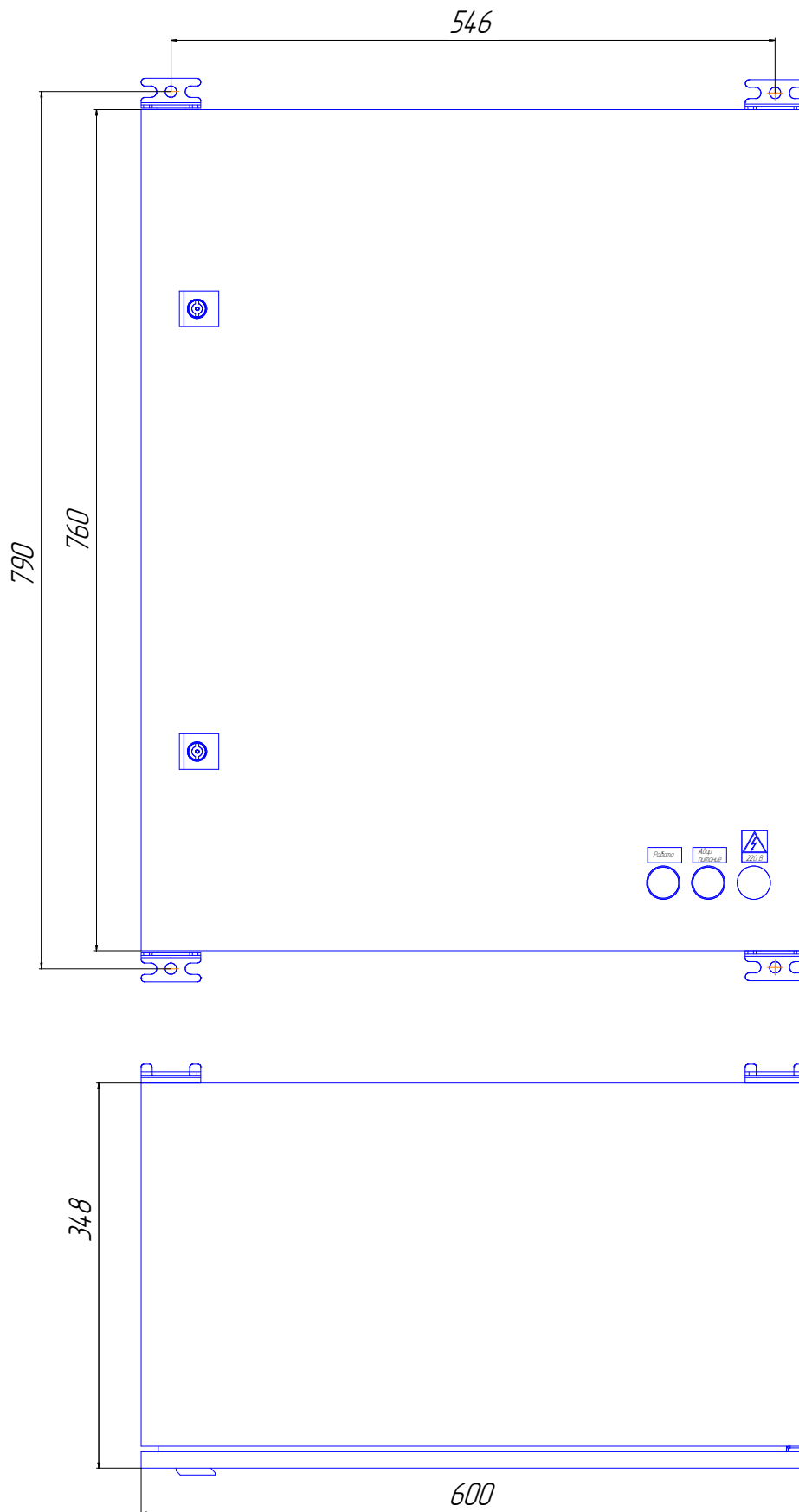
В случае перевозки авиационным транспортом перевозка должна производиться в герметичных отапливаемых отсеках.

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

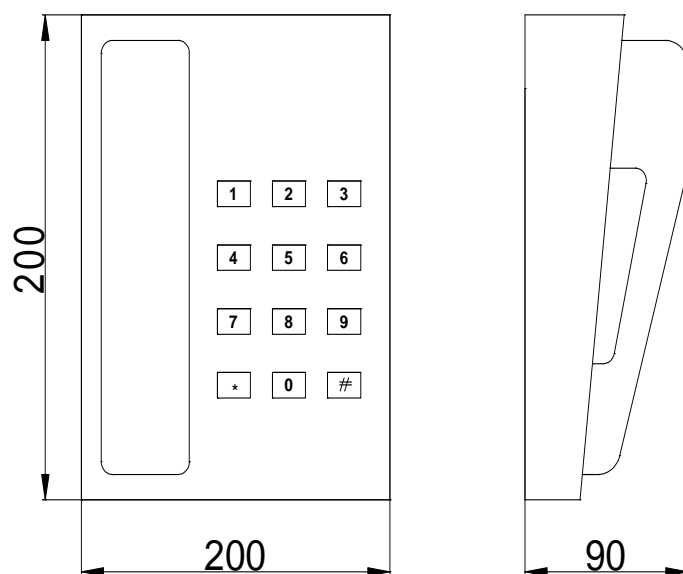
Утилизацию судовой телефонной станции КТ должно осуществлять специализированное предприятие, имеющее государственную лицензию на данный вид работ. Утилизация должна выполняться в соответствии с документацией, утвержденной Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

# Приложение 1



Телефонная станция КТ-96  
Габаритный чертёж





Телефонный аппарат ТА-1  
Габаритный чертёж





