



ЗАО "Научно-Технический Центр "ТЕКО"



ЛБ16

GSM КОММУНИКАТОР

АСТРА-884

Руководство по эксплуатации

Содержание

1	Назначение	7
2	Технические характеристики	9
3	Комплектность.....	10
4	Конструкция	11
5	Информативность.....	14
6	Режимы работы коммуникатора, задаваемые перемычками	19
6.1	Дежурный режим.....	20
6.2	Сброс конфигурации и архива событий.....	20
6.3	Смена ПО коммуникатора	21
7	Режимы работы коммуникатора, задаваемые с помощью ПК.....	24

8	Способы оповещения	25
8.1	SMS и речевое сообщение.....	25
8.2	Цифровое оповещение в формате Contact ID	31
9	Подготовка к работе	32
10	Установка.....	35
11	Эксплуатация коммуникатора	38
12	Дистанционное управление	42
13	Техническое обслуживание	52
14	Маркировка	52
15	Утилизация	53
16	Соответствие стандартам	53
17	Гарантии изготовителя	54
	Приложение А.....	56

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания GSM коммуникатора «Астра-884» (рисунок 1).

Перечень сокращений, принятых в руководстве по эксплуатации:

коммуникатор - GSM коммуникатор «Астра-884»;

система Астра-Зитадель - объектовая система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель»;

ППКОП 812М – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-812М»;

ППКОП 8945 – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Астра-Z-8945»;

ППКОП - ППКОП 812М, ППКОП 8945;

Pconf-Z – программа для настройки системы Астра-Зитадель на базе ППКОП 812М;

ПКМ Астра-Z – программный комплекс мониторинга «Астра-Z» для настройки системы Астра-Зитадель на базе ППКОП 8945 и мониторинга системы;

оборудование – коммуникатор, линия интерфейса, линия связи (GSM), цепи питания и ППКОП, подключенный по линии интерфейса RS-485;

ПК – персональный компьютер;
ПО – программное обеспечение;
ПЦН – пульт центрального наблюдения;
ШС – шлейф сигнализации ППКОП 812М;
SMS – короткие текстовые сообщения;

1 Назначение

1.1 Коммуникатор предназначен для работы в составе системы беспроводной охранно-пожарной сигнализации Астра-Зитадель.

1.2 Коммуникатор обеспечивает:

- передачу по сети GSM информации о состоянии разделов ППКОП, подключенного к коммуникатору, в виде **SMS** сообщений **на восемь номеров** мобильных телефонов сотовых сетей стандарта GSM-900/1800, **речевого сообщения** (звонок на телефонный аппарат с речевым информированием о событии) или **цифрового** оповещения (в формате Contact ID);
- получение команд от ППКОП или с телефонов пользователей.

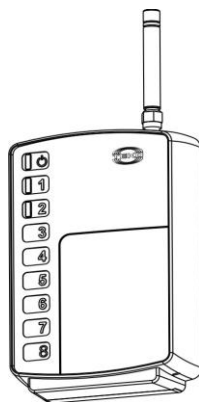


Рисунок 1

ВНИМАНИЕ!

Необходимо иметь в виду, что время доставки SMS и качество связи зависит от оператора, предоставляющего услуги связи в конкретном регионе, а также от качества и загрузки сети GSM в конкретной местности. В некоторых случаях время доставки SMS может достигать **12 часов!** Поэтому SMS не могут быть использованы как основной надежный способ передачи информации и предназначены для использования только в качестве дополнительной информации!

2 Технические характеристики

Количество получателей информации	8
Напряжение питания постоянного тока, В	10÷15
Ток потребления в дежурном режиме, мА, не более	100
Ток потребления в режиме связи, мА, не более	400
Время технической готовности по каждому каналу, с, не более	150
Габаритные размеры (без антенны), мм, не более	122,5×79×30,5
Масса коммуникатора, кг не более	0,121

Условия эксплуатации:

- диапазон температур, °С..... от минус 30 до плюс 50
- относительная влажность воздуха, % до 95 при +35°С
без конденсации влаги

Примечание - Источник питания должен обеспечить выдачу тока не менее 400 мА в постоянном режиме работы и выдерживать пиковые нагрузки до 2 А в течение 1 с или иметь специальные клеммы для под-

ключения нагрузки напрямую к аккумуляторной батарее. (Рекомендуется источник вторичного электропитания резервированный "Астра-712/0", обеспечивающий электропитание коммуникатора и дополнительной нагрузки).


3 Комплектность

Комплект поставки коммуникатора:

GSM коммуникатор «Астра-884»	1 шт.
Антенна	1 шт.
Винт 2,9×25	4 шт.
Дюбель 5×25	4 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

4 Конструкция

4.1 Конструктивно коммуникатор выполнен в виде блока, состоящего из основания, съемной крышки и антенны. В основании установлена печатная плата с радиоэлементами и GSM-модулем.

4.2 Индикаторы  1, 2 предназначены для контроля состояния питания, работоспособности и индикации различных режимов работы.

4.3 На плате установлен ионистор для предотвращения сбоя хода часов коммуникатора при отключении питания.

4.4 Коммуникатор работает с управляющим ППКОП по интерфейсу RS-485 с длиной линии связи до 1 км.

4.5 Коммуникатор подключается и работает в телефонной сети сотовой связи стандарта GSM 900/1800 МГц.

4.6 Внешний вид коммуникатора показан на рисунке 2.

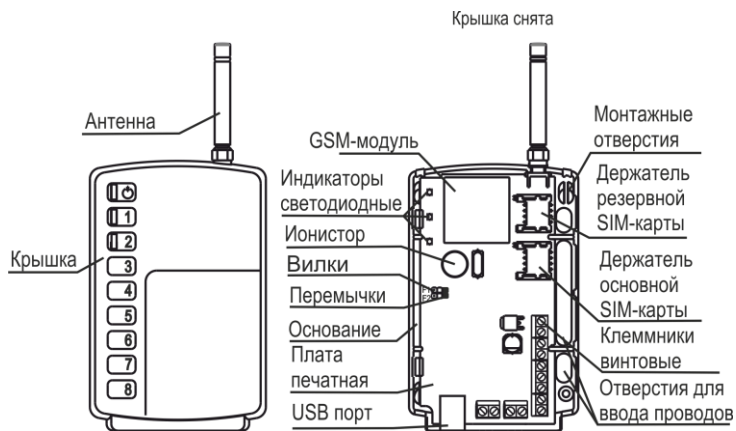


Рисунок 2

4.7 На плате располагаются **клеммники винтовые**:



Audio_out Audio_in ARM GNDZone1GNDZone2+12VGND A485B

+12V, GND

– для подключения питания;

A485B

– для подключения линии интерфейса RS-485;

Audio_OUT

– для подключения линейного выхода;

Audio_IN

– для подключения линейного входа.

Клеммники **ARM, Zone1, Zone2** в данной версии коммуникатора не используются.

Вместо клеммников линейного входа/выхода по желанию потребителя могут устанавливаться розетки входа/выхода.

5 Информативность

Извещения, выдаваемые **на индикаторы**, приведены в таблицах **1** и **2**.
Извещения, передаваемые в виде **SMS**, в формате **Contact ID** или с помощью **речевого сообщения**, приведены в таблице **3**.

Таблица 1 - Индикатор 

Извещение	Индикатор 	Условия возникновения
Питание норма	Горит зеленым цветом	Напряжение питания в норме
Неисправность питания	Мигает красным цветом 1 р/с	Напряжение питания ниже 10 _{-0,2} В
Режим смены ПО	Горит красным цветом	Коммуникатор находится в режиме смены ПО (на вилку F2 установлена перемычка)

Таблица 2 – Индикаторы **1, 2**

Извещение	Индикаторы		Условия возникновения
	1	2	
Связь норма	Горят зеленым цветом оба индикатора		У коммуникатора нет никаких неисправностей, он зарегистрирован в ППКОП и в сети GSM
Критическая неисправность сети GSM	Мигают красным цветом 1 раз/с синхронно оба индикатора		<ul style="list-style-type: none"> - Нет регистрации в сети GSM для обеих SIM-карт; - нет обеих SIM-карт, они неисправны или заблокированы; - требуется PIN-код для обеих SIM карт; - неисправен модуль GSM
Не критическая неисправность сети GSM	Мигают зеленым цветом 1 раз/с синхронно оба индикатора		<ul style="list-style-type: none"> - Нет регистрации в сети GSM для одной из SIM-карт; - нет одной из SIM-карт, одна из SIM-карт неисправна или забло-

Извещение	Индикаторы		Условия возникновения
	1	2	
			кирована; - требуется PIN-код для одной из SIM-карт
Не зарегистрирован	Не горят		Коммуникатор не зарегистрирован в ППКОП
Неисправность интерфейса	Мигают красным цветом 2 раза/с синхронно оба индикатора		Отсутствует связь коммуникатора с ППКОП
Режим сброса конфигурации и архива событий	Мигают попеременно зеленым / красным цветом 2 раза/с синхронно оба индикатора		Коммуникатор находится в режиме сброса конфигурации и архива событий (на вилку F1 установлена перемычка)

Примечание – На ППКОП передаются извещения «Связь норма», «Питание норма», «Не критическая неисправность сети GSM», «Неисправность питания».







Таблица 3 – Передаваемые события

Событие	Передаваемое извещение		
	Contact ID	SMS	Речевое
Неисправность питания оборудования и р/устройств	+	+	+
Восстановление питания оборудования и р/устройств	+	+	+
Вскрытие оборудования и р/устройств	+	+	+
Блокирование канала связи Нет связи с устройством	+	+	+
Восстановление связи	+	+	+
Тревога, пожар, внимание	+	+	+

Событие	Передаваемое извещение		
	Contact ID	SMS	Речевое
Запрос температуры в разделе	-	+	-
Взятие/снятие разделов по коду, по ключу ТМ	+	+	+
КЗ, обрыв в цепи нагрузки МР Восстановление КЗ, обрыва в цепи нагрузки МР	+	+	-
Рассинхронизация ППКОП	+	-	-
Работа в Меню инженера (вход, выход, регистрация/удаление устройств, PIN-кодов, изменение времени/даты, восстановление настроек)	+	+	-
Смена ПО ППКОП, встроенных модулей, радиоустройств	+	-	-

6 Режимы работы коммутатора, задаваемые переключателями

Таблица 4

Режим работы	Положение переключателей
Дежурный режим или настройка через ППКОП при работе в составе системы	F1  F2 
Сброс конфигурации и архива событий	F1  F2 
Смена ПО	F1  F2 

6.1 Дежурный режим

В дежурном режиме коммуникатор выполняет сбор информации от ППКОП, сохранение сообщений в буфере и архиве, подготовку сообщения для передачи, сбор данных по питанию, анализ GSM сети и передачу сообщений на телефонные номера в формате выбранного способа оповещения: SMS, речевого, Contact ID.

6.2 Сброс конфигурации и архива событий

Коммуникатор имеет буфер на **128 событий**. Все имеющиеся в коммуникаторе и ожидающие очереди на отправку события хранятся в буфере событий. При переполнении буфера событий более старые события стираются.

Если коммуникатор ранее был зарегистрирован в каком-либо ППКОП и не был удален, то для его регистрации может потребоваться **сброс параметров** коммуникатора.

Установкой перемычки на вилку **F1** производится принудительное стирание архива событий и настроек коммуникатора.

Последовательность действий:


- 1) При включенном питании установить перемычку на вилку **F1**, зафиксировать синхронное включение индикаторов «1» и «2» поочередно **красным** и **зеленым** цветом.
- 2) Снять перемычку **F1**.
- 3) После этого можно провести процедуру повторной регистрации.

6.3 Смена ПО коммуникатора

Смена ПО коммуникатора производится с помощью программы **Pconf-Z** или **ПКМ Астра-Z** (программы распространяется с сайта www.teko.biz).

Последовательность действий:

- 1) Установить выбранную программу на ПК.
- 2) Отключить питание коммуникатора.

- 3) Снять крышку коммуникатора, вытолкнув защелки основания из пазов крышки с помощью плоской отвертки.
- 4) Установить перемычку на вилку **F2** (перемычка с вилки **F1** должна быть снята).
- 5) Включить питание коммуникатора.
- 6) Подключить коммуникатор к ПК с помощью кабеля USB AM/BM.
- 7) На ПК запустить программу **Rconf-Z** или **Модуль смены ПО** из комплекта **ПКМ Астра-Z**.
- 8) В программе **Rconf-Z** выбрать режим **«Обновление ПО прибора и внешних модулей»** и установить связь с коммуникатором.
- 9) далее все действия по обновлению ПО коммуникатора выполняются согласно встроенному руководству пользователя, открывающемуся в дополнительном окне. При первичной установке коммуникатора рекомендуется выбрать наиболее свежую версию ПО.
- 10) В процессе смены ПО индикатор  коммуникатора горит **красным** цветом.

ВНИМАНИЕ! Во время обмена данными коммуникатора с ПК не рекомендуется выключать электропитание коммуникатора и разрывать линию связи с ПК.

- 11) По окончании смены ПО появится сообщение «Обновление ПО успешно завершено!» или «Выполнено».
- 12) Закрыть программу.
- 13) Отключить питание коммуникатора.
- 14) Отсоединить кабель USB.
- 15) Снять перемычку с вилки **F2**.
- 16) Закрыть крышку коммуникатора.
- 17) Включить питание коммуникатора.

7 Режимы работы коммуникатора, задаваемые с помощью ПК

Настройка режимов работы коммуникатора в системе производится с помощью соответствующих программ:

- для работы в системе Астра-Зитадель с базовым ППКОП 812М применяется программа **Pconf-Z**;
- для работы в системе Астра-Зитадель с базовым ППКОП 8945 применяется «Модуль настройки» **ПКМ Астра-Z**.

Pconf-Z и **ПКМ Астра-Z** свободно распространяются с сайта www.teko.biz.

Инструкция по настройке коммуникатора с помощью программы **Pconf-Z** приведена в **Приложении 1** «Инструкции для быстрого запуска», прилагаемой к ППКОП Астра-Z-812М.

Инструкция по настройке коммуникатора с помощью **ПКМ Астра-Z** приведена во встроенном Руководстве пользователя к ПКМ.

8 Способы оповещения

Для каждого получателя (телефонного номера) при задании режимов работы коммуникатора выбирается способ оповещения: **SMS**, **речевой** или цифровой в формате **Contact ID**.

8.1 SMS и речевое сообщение

SMS и речевое сообщения делятся на:

- сообщения по событию,
- сообщения по запросу при дистанционном управлении.

8.1.1 Сообщение по событию формируется по мере возникновения отмеченного события в соответствии с приоритетом и настройками.

Сообщение по событию содержит:

- дату (число, месяц, год) и время (часы, минуты) события (ДД-ММ-ГГ ЧЧ:ММ) (только для SMS);
- объект и номер объекта (если установлена функция «Указывать в SMS объект №»);

- разделы, к которым относится событие;
- наименование события («Взят», «Снят», «Тревога», «Пожар» и т.д.);

Речевое оповещение формируется для одного события фразами в соответствии с таблицей **Приложения А**.

SMS формируется для одного или нескольких событий (при установленной задержке на отправку и разрешенном объединении сообщений) в соответствии с таблицей **Приложения А**.

Структура SMS сообщения по событию:

«ЧЧ:ММ ДД.ММ.ГГ Объект <Имя объекта> <XXXX>: Сист.:<события по оборудованию>; Раздел <YY>, <ZZ>,<WW>: <событие одного типа для разделов (ла)>; Раздел <AA>, <BB>,<WW>: <событие второго типа для разделов (ла)>, Раздел <MM>, <NN>,<AA>: <событие третьего типа для разделов (ла)>».

Примечания

1 Структура **SMS** сообщения по одному событию или по нескольким событиям, объединенным в одно сообщение, одинаковая.

2 При **речевом** оповещении произносятся фразы для каждого события, т.е. объединение не происходит.

3 Структура сообщения по событию формируется вокруг непосредственно события, в привязке ко всем разделам одного объекта, к которым оно относится. Все объединения происходят вокруг события для минимизации трафика.

4 Если по одной из двух категорий - оборудование или раздел - событий нет, то в тексте сообщения эта часть пропускается.

5 Идентификация объекта в тексте SMS сообщения может производиться несколькими способами в зависимости от настройки коммуникатора:

а) без идентификации объекта,

б) с идентификацией 4-значного номера объекта,

в) с идентификацией имени объекта (не более 16 символов),

г) с идентификацией номера и имени объекта.

6 События по оборудованию передаются только тем получателям, которые указаны при настройке с ПК.

7 Для удобства восприятия получателем передаваемого сообщения установлены ограничения на объединение событий в одно сообщение: в одно сообщение объединяются **не более 5-ти** событий разных типов.

Примеры:

1. При событии «Тревога» в разделах «1», «3», «4» на объекте «5» получатель получает:

SMS: 07:57 14.10.05 Объект 5:Разд. 1, 3, 4: ТРЕВОГА

Речевое сообщение:

Внимание, тревога в разделе 1!

Внимание, тревога в разделе 3!

Внимание, тревога в разделе 4!

2. Объединенное сообщение о нескольких событиях:

SMS:

12:10 02.05.06 Объект 5: Сист.: нет связи с устр.; Разд.2,3,4: ТРЕВОГА;
Разд. 2: нет связи с устр.; Разд.4: питание:норма

Речевое сообщение:

Внимание! Неисправность в системе - нет связи с устройством.

Внимание! Тревога в разделе 2.

Внимание! Тревога в разделе 3.

Внимание! Тревога в разделе 4.

Внимание! Неисправность в разделе 2 - нет связи с устройством.

Восстановлено питание в разделе 4.

В **SMS** некоторые слова **сокращаются** согласно списку:

неиспр. - неисправность;

разд. - раздел;

устр. - устройство;

блокир. – блокирование;

вкл. – включение;

КЗ – короткое замыкание;

инж. – инженера;

несанкц. – несанкционированный;

восст. – восстановление;

зарег. – зарегистрирован;

удал. – удален, удаление, удалено;

изм. – изменена, изменено;

рег. – регистрация;

идент. – идентификатор;

сист. – система, системная, системное.

Примечание – События в сообщениях могут передаваться не в хронологическом порядке, т.к. при настройке с ПК задается срочность и периодичность передачи каждого события и время задержки до передачи сообщения.

Только для речевого оповещения:

после выдачи всех сообщений на данный номер телефона коммуникатор предлагает нажать кнопку «5» на телефонном аппарате для подтверждения принятого сообщения (если опция установлена при задании режимов работы коммуникатора), далее коммуникатор ждет до 15 с нажатия кнопки «5» или отбоя. По истечении 15 с, если не происходит никаких действий, коммуникатор отключается от линии связи.

8.1.2 Сообщение по запросу при дистанционном управлении формируется принудительно (по звонку или SMS) на номер SIM-карты коммуникатора с телефонного аппарата пользователя. Сообщение по запросу передается, если телефонный номер пользователя внесен в список получателей с помощью программы **Rconf-Z** или **ПКМ Астра-Z**, и оператор связи предоставляет услугу определения номера.

Структура сообщения по событию и по запросу одинаковая.

8.2 Цифровое оповещение в формате Contact ID

Цифровое оповещение предназначено для ПЦН, работающих в цифровом формате Ademco Contact ID, и позволяет достаточно быстро передать сообщения без услуг оператора ПЦН в соответствии с таблицей **Приложения А**.

9 Подготовка к работе

Коммуникатор после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, необходимо выдержать в распакованном виде при температуре эксплуатации не менее 4 ч.

1) Подсоединить антенну к коммуникатору!

ВНИМАНИЕ! Запрещается включать питание коммуникатора без подключенной антенны GSM-модуля! Рекомендуемое расстояние от человека до антенны не менее 20 см.



- 2) Установить **SIM**-карты операторов сотовой связи.
- 3) Подключить коммуникатор к ППКОП по линии **RS-485**.

- 4) Подключить ППКОП к ПК кабелем USB AM/BM.
- 5) Включить электропитание коммуникатора и ППКОП.
- 6) Зарегистрировать коммуникатор в ППКОП:
 - регистрация в **ППКОП 812М** выполняется в соответствии с **п.5.1.1 «Инструкции для быстрого запуска»**, прилагаемой к ППКОП Астра-Z-812М;
 - регистрация в **ППКОП 8945** выполняется с компьютера с помощью **Модуля настройки** программы **ПКМ Астра-Z** согласно встроенному Руководству пользователя к ПКМ.

Примечания.

1 Если коммуникатор ранее был зарегистрирован в каком-либо ППКОП и не был удален, то для его регистрации может потребоваться сброс параметров коммуникатора (см. п.6.2).

*2 При регистрации должно быть включено только **одно** регистрируемое устройство, иначе регистрация может пройти не корректно.*

7) Произвести настройку коммуникатора:

- настройка режимов работы коммуникатора в системе Астра-Зитадель с базовым ППКОП **812М** производится с помощью программы **Pconf-Z**. Инструкция по настройке коммуникатора с помощью программы **Pconf-Z** приведена в **Приложении 1** «Инструкции для быстрого запуска», прилагаемой к ППКОП Астра-Z-812М.
- настройка режимов работы коммуникатора в системе Астра-Зитадель с базовым ППКОП **8945** производится с помощью **Модуля настройки** программы **ПКМ Астра-Z**. Инструкция по настройке коммуникатора с помощью **ПКМ Астра-Z** приведена во встроенном Руководстве пользователя к ПКМ.

Pconf-Z и **ПКМ Астра-Z** свободно распространяются с сайта www.teko.biz.

10 Установка

10.1 Выбор места установки

10.1.1 Коммуникатор устанавливают на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

10.1.2 Коммуникатор устанавливают:

- в зоне обслуживания выбранного оператора сотовой связи;
- в местах с максимальным уровнем сигнала сотовой сети GSM.

Для определения места с максимальным уровнем сигнала необходимо установить SIM карту коммутатора в мобильный телефон и по шкале мощности принимаемого сигнала на мобильном телефоне определить место с максимальным уровнем сигнала.

Примечание - *Качество связи зависит от оператора, предоставляющего услуги связи в конкретном регионе, а также от качества и загрузки сети GSM в конкретной местности.*

10.2 Порядок установки

- 1) Снять крышку, вставив лезвие плоской отвертки в пазы крышки и повернув лезвие до выхода защелок основания из пазов крышки.
- 2) Отогнуть зацепы на основании, снять печатную плату.
- 3) Сделать разметку монтажных отверстий на несущей поверхности, используя основание коммуникатора в качестве трафарета (**рисунок 3**), смонтировать элементы крепления.
- 4) Через отверстие для ввода проводов в основании коммуникатора провести провода от источника питания, линии интерфейса **RS-485**.
- 5) Закрепить основание коммуникатора на несущей поверхности.
- 6) Установить печатную плату на место.



Рисунок 3

7) Осуществить электрический монтаж к выходным клеммам коммуникатора в соответствии с **рисунком 4**



Рисунок 4

Клеммники винтовые предназначены:

+12V, GND – для подключения питания.

A485B – для подключения линии интерфейса RS-485.

Audio_OUT - для подключения линейного выхода.

Audio_IN - для подключения линейного входа.

Клеммники **ARM, Zone1, Zone2** в данной версии коммуникатора не используются.

8) Проверить подключение антенны к GSM-модулю.

9) Установить крышку на место.

11 Эксплуатация коммуникатора

11.1 Дежурный режим

- Включить питание коммуникатора. При этом происходит проверка наличия резервной SIM-карты и работоспособности ее сети, после этого переключение на основную SIM-карту.
- Не реже 1 раза в сутки коммуникатор проверяет состояние обеих SIM карт. Если до проверки была активна резервная SIM, то произойдет переключение на основную (если по ней не обнаружено неисправностей).
- В дежурном режиме коммуникатор передает SMS и осуществляет дозвон на телефонные аппараты пользователей с информацией о событиях по мере их возникновения и в соответствии с выбранными установками.
- **SMS, речевое и цифровое оповещения** содержат информацию о состоянии разделов и системы, об исправности оборудования и т.п. в соответствии с таблицей **Приложения А**.

Примеры сообщений приведены в разделе 8.

- Для получения **текущей** информации об объекте пользователь должен позвонить на номер коммуникатора (SIM карты) с телефонного аппарата пользователя, дождаться завершения связи, после чего коммуникатор передаст пользователю **речевое** сообщение **и/или SMS** (зависит от установленного типа оповещения) о текущем состоянии системы.
- На **ППКОП 812М** можно просмотреть состояние коммуникатора, войдя в меню инженера **«Меню инженера/1 Оборудование/2 Сост устр»**, перебором кнопок выбрать устройство, нажать **ОК**, на дисплее появится сообщение:

ТТТxxx/n	С00	ВКЛ
СИГ	НСП	ЕР03
		ПИТ

где:

ТТТТ – тип устройства (РПП, МР, GSM, PSTN),

xxx - номер устройства,

n - номер SIM-карты;

С00 - уровень сигнала GSM (от 0 до 15);

СИГ - наличие связи (**СИГ** - есть сигнал, **НСГ** – нет сигнала),

ВКЛ, ВЫК – текущее состояние прибора,

НОР – совокупное состояние зон (или **ТРВ** - тревога, **НСП** - неисправность),
НСП – если есть неисправности кроме вскрытия и состояния питания,
ПИТ или **НИЗ** – состояние питания устройств без резервированного источника питания;
ER03 - код неисправности или ошибки (см. **таблицу 5**)

Таблица 5 – Коды неисправностей, ошибок

Код ошибки	Неисправность
1	Нет связи с модулем
2	Неизвестная ошибка
3	Нет SIM-карты
4	Ошибка чтения SIM- карты
5	Необходим PIN код
6	Разблокируйте SIM- карту
7	Нет сети
8	Поиск сети
9	Отказ в регистрации
10	Регистрация в роуминге

- С помощью ППКОП 812М можно просматривать и редактировать телефонные номера пользователей, PIN-код, телефонный номер сервисного центра SMS.

Подробное описание работы с меню ППКОП 812М содержится в «Руководстве по эксплуатации»* системы Астра-Зитадель, размещаемом на сайте предприятия www.teko.biz.

11.2 Пополнение счета

Извещение от оператора о состоянии счета передается в виде **SMS на 1-й номер** телефона пользователя. Периодичность получения информации о состоянии счета задается при настройке с ПК. Если оператор связи не выдает ответа на запрос, то информация о состоянии счета пользователю не предоставляется.

***Примечание** - Способы пополнения счета необходимо узнать у оператора связи.*

12 Дистанционное управление

12.1 Основные сведения

12.1.1 Дистанционное управление со стороны пользователя осуществляется:

- путем отправки **SMS** на номер коммуникатора,
- путем **дозвона** на номер коммуникатора в режиме голоса и управление с помощью DTMF сигналов (с соблюдением единого формата текста SMS и DTMF сигналов).

12.1.2 Конкретный набор разрешенных команд управления и пароль объекта устанавливаются через программы **Pconf-Z** или **ПКМ Астра-Z**.

12.1.3 Доступ к управлению коммуникатора осуществляется сверкой номера телефона пользователя с номерами, прописанными в конфигурации коммуникатора, и по паролю. **Пароль** может содержать от 4-х до 8-ми цифр.

12.1.4 После **3-х** сеансов связи с неверно указанным паролем происходит **блокировка** дистанционного управления на **12 часов**. Коммуникатор оповещает пользователей о блокировке дистанционного управления.

12.1.5 Управление осуществляется с помощью команды, состоящей из цифр. Команда проверяется на право доступа к управлению данной командой пользователем.

12.1.6 **Формат дистанционного сообщения** следующий:

***PPPPPPP*CC*DDD#**

где:

PPPPPPP – пароль, содержащий от 4-х до 8-ми цифр,

CC – номер команды от 0 до 11 (см. **таблицу 6**, ведущий 0 можно не указывать),

DDD – дополнительный параметр команды (указание дополнительных параметров зависит от команды, ведущие 0 можно не указывать).

Таблица 6 - Команды дистанционного управления

Номер команды	Дополнительный параметр	Описание команды
0	Отсутствует	Запрос справки по формату и командам
1	Отсутствует	Запрос баланса SIM-карт (передается только SMS на номер пользователя).
2	ID пользователя	Взять на охрану по идентификатору пользователя.
3	ID пользователя	Снять с охраны по идентификатору пользователя.
4	Отсутствует	Запрос о неисправности системы.
5	Отсутствует или номер раздела	Запрос о состоянии раздела(ов) (если дополнительный параметр отсутствует, то выдается результат по всем разделам).

Номер команды	Дополнительный параметр	Описание команды
6	Номер системного выхода	Включение системного выхода.
7	Номер системного выхода	Выключение системного выхода
8	Отсутствует	Включение микрофонного аудио входа.
9	Номер раздела	Запрос температуры в разделе
10	Отсутствует	Включение аудио выхода.
11	Номер системного выхода	Включение системного выхода на время, установленное при настройке системы

12.2 Дистанционное управление с помощью SMS

12.2.1 Для управления с помощью SMS пользователь должен набрать текст сообщения согласно формату (п. 12.1.6) и передать на номер коммуникатора.

12.2.2 Получив SMS, коммуникатор производит следующие проверки:

- проверяется пароль;
- в случае несовпадения пароля сверяется номер отправителя SMS с номерами, записанными в конфигурации, и при совпадении номеров передается сообщение «Неверный пароль»; в противном случае запрос игнорируется;
- при совпадении пароля сверяется номер отправителя SMS с номером, записанным в конфигурации (если номер был указан); в случае несовпадения номеров коммуникатор игнорирует данное сообщение;
- производится проверка на блокировку дистанционного управления и в случае блокировки передается сообщение **«Внимание! Управление заблокировано»**;

- проверяется формат запроса, номер команды, и при неправильном формате или номере команды передается сообщение «Неверная команда».

12.2.3 Запрос, успешно прошедший проверку, помещается в буфер запросов. По опросу ППКОП коммуникатора запрос передается в ППКОП для дальнейшего выполнения. Далее коммуникатор ожидает событие от ППКОП о результате выполнения команды, формирует SMS в соответствии с таблицей **Приложения А** и передает пользователю.

12.2.4 Ответы коммуникатора на запросы пользователя с помощью SMS приведены в **таблице 7**.

Таблица 7 – SMS ответы коммуникатора

Текст сообщения	Описание
Команда выполнена	Выдается при успешном выполнении команды (сообщение не выдается, если производился запрос получения справки о командах, о состоянии системы, неисправности системы или счета)

Текст сообщения	Описание
Команда не выполнена	Выдается при возникновении ошибки в ходе выполнения команды.
«Раздел ХХХ:Темп.=xx С, ... , ххС»	Выдается в ответ на запрос температуры в разделе (указывается значение температуры для всех ИПТ извещателей, включенных в раздел)
Неверный пароль	Выдается при введении пользователем неверного пароля (при условии, что номер телефона указан в настройках и совпадает с номером отправителя SMS)
Неверная команда	Выдается при введении запроса неправильного формата
Команда не доступна	Выдается, если данная команда не установлена (запрещена) при задании режимов работы с ПК
Управление заблокировано	Выдается, если дистанционное управление заблокировано

12.3 Дистанционное управление с помощью DTMF сигналов

12.3.1 Для управления с помощью DTMF сигналов пользователь должен осуществить дозвон на номер коммуникатора, дождаться ответа на вызов и фразы «**Введите пароль, команду**».

12.3.2 С помощью клавиатуры на телефоне пользователь передает полное сообщение дистанционного управления согласно формату (п. **12.1.6**). Время передачи сообщения ограничено **1 минутой**.

12.3.3 Коммуникатор проверяет **пароль**. В случае несовпадения пароля номер вызывающего абонента сравнивается с номерами, записанными в настройках дистанционного управления, и при совпадении номера произносится фраза «**Ошибка**». Вызов завершается. Иначе вызов завершается без какого-либо предупреждения.

12.3.4 Производится проверка на блокировку дистанционного управления и в случае блокировки произносится фраза «**Управление заблокировано**» и вызов завершается.

12.3.5 Коммуникатор проверяет формат запроса и номер команды, и при неверном формате или неизвестном номере команды произносится фраза «**Ошибка**» и вызов завершается.

12.3.6 Далее запрос помещается в буфер запросов или выполняется непосредственно. По опросу ППКОП коммуникатора, запрос передается в ППКОП для дальнейшего выполнения. Далее коммуникатор ожидает событие от ППКОП о результате выполнения команды, формируется фраза и произносится.

12.3.7 В **таблице 8** приведены ответы коммуникатора на запросы пользователя с помощью DTMF сигналов.

Таблица 8 – Ответы коммуникатора на DTMF команды

Фраза	Описание
Введите пароль, команду	Приглашение ввести сообщение дистанционного управления, выдается при ответе на вызов пользователя
Выполнено	Выдается при успешном выполнении команды (сообщение не выдается, если производился запрос о состоянии системы)
Не выполнено	Выдается при возникновении ошибки в ходе выполнения команды
Ошибка	Выдается при введении пользователем неверного пароля или при введении запроса неправильного формата
Команда не доступна	Выдается, если данная команда не установлена (запрещена) при задании режимов работы с ПК
Управление заблокировано	Выдается, если дистанционное управление заблокировано

13 Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы коммуникатора рекомендуется проводить его тестирование и техническое обслуживание следующим образом:

- проверять работоспособность коммуникатора не реже **1 раза в месяц**,
- осматривать целостность корпуса коммуникатора и очищать от загрязнения не реже **1 раза в месяц**;
- проверять надежность крепления коммуникатора, надежность установки антенны, состояние внешних монтажных проводов, контактных соединений, очищать контакты SIM-карты от окисления не реже **1 раза в 3 месяца**.

14 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу коммуникатора, указаны:

- торговый знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное условное обозначение коммуникатора;
- версию программного обеспечения;
- месяц и год изготовления (две последние цифры);
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

15 Утилизация

Коммуникатор не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

16 Соответствие стандартам

16.1 Коммуникатор по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

16.2 Конструктивное исполнение коммуникатора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2011 при аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

16.3 Конструкция коммуникатора должна обеспечивать степень защиты оболочками IP41 по ГОСТ 14254-96.

16.4 Индустриальные радиопомехи, создаваемые коммуникатором, соответствуют нормам ЭИ1, ЭК1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

17 Гарантии изготовителя

17.1 Изготовитель гарантирует соответствие коммуникатора требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

17.2 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

17.3 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев со дня изготовления.

17.4 Изготовитель обязан производить ремонт, либо заменять коммуникатор в течение гарантийного срока.

17.5 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
- механическое повреждение коммуникатора;
- ремонт коммуникатора другим лицом, кроме изготовителя.

17.6 Гарантия распространяется только на коммуникатор. На все оборудование других производителей, используемое совместно с коммуникатором, распространяются их собственные гарантии.

Изготовитель не несет ответственности за смерть, ранение, повреждение имущества либо другие случайные или преднамеренные потери, основанные на заявлении, что коммуникатор не выполнил своих функций.

Приложение А

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Неиспр. ¹⁾ система	Неисп пит ППК001	1301	Сист.:неиспр. питания	Внимание! Неисправность в системе - неисправность питания.
Неиспр система	РазрядАКБ ППК001	1302	Сист.:неиспр. питания	Внимание! Неисправность в системе - неисправность питания.
Неиспр система	Неисп пит РПП001	1337	Сист.:неиспр. питания	Внимание! Неисправность в системе - неисправность питания.

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Неиспр система	Неисп АКБ РПП001	1337	Сист.:неиспр. питания	Внимание! Неисправность в системе - неисправность питания.
Неиспр система	Неисп АКБ ППК001	1309	Сист.:неиспр. питания	Внимание! Неисправность в системе - неисправность питания.
Неиспр система	РазрядАКБ РПП002	1338	Сист.:неиспр. питания	Внимание! Неисправность в системе - неисправность питания.

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Неиспр система	Вскрытие ППК001	1300	Сист.:вскрытие устр.	Внимание! Неисправность в системе - вскрытие устройства
Неиспр система	Вск О АКБ ППК001	1300	Сист.:вскрытие устр.	Внимание! Неисправность в системе - вскрытие устройства
Неиспр система	Нет связи GSM003	1382	Сист.:нет связи с устр.	Внимание! Неисправность в системе - нет связи с устройством
Неиспр система	Блокир РК РПП002	1344	Сист.:блокир. канала связи	Внимание! Неисправность в системе - блокирование канала связи

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Неиспр. система	Нет SIM GSM003	1353	Сист.:неиспр. устр.	Внимание, неисправность устройства GSM
Неиспр. система	Нет PK GSM003	1353	Сист.:неиспр. устр.	Внимание, неисправность устройства GSM
Неиспр система	Неисп 21 GSM003	1353	Сист.:неиспр. устр.	Внимание, неисправность устройства GSM
Неиспр система	Вскрытие РПП002	1341	Сист.:вскрытие устр.	Внимание! Неисправность в системе – вскрытие устройства
Неиспр система	Рассинхр РПП002	1343	Не передается	Не передается

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Неиспр разд.5	Неисп пит РПД 001	1384	Разд.5: не- испр.питания	Внимание! Неисправ- ность в разделе <но- мер> - неисправность питания устройства
Неиспр разд.5	Неисп АКБ РПД001	1384	Разд.5: не- испр.питания	Внимание! Неисправ- ность в разделе <но- мер> - неисправность питания устройства
Неиспр разд.5	Разряд АКБ РПД001	1338	Сист.: не- испр.питания	Внимание! Неисправ- ность в системе - неисправность пита- ния.

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Неиспр. разд.5	Вскрытие РПД 001	1383	Разд.5:вскры- тие устр.	Внимание! Неисправ- ность в разделе <но- мер> - вскрытие уст- ройства
Неиспр. разд.5	Нет связи РПД 001	1381	Разд.5:нет связи с устр.	Внимание! Неисправ- ность в разделе <но- мер> - нет связи с устройством
Неиспр. разд.5	Неисп общ РПД 001	1380	Разд.5: не- испр.устр.	Внимание, неисправ- ность в разделе <но- мер> - неисправность пожарного устройства

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Неиспр. разд.5	КЗ MP003/1	1324	Разд.5:КЗ/Обрыв в цепи нагр.МР	Не передается
Неиспр. разд.5	Обрыв MP003/1	1324	Разд.5:КЗ/Обрыв в цепи нагр.МР	Не передается
Пожар разд.5 (пож.разд)	Пожар РПД 001	1110	Разд.5:ПОЖАР	Внимание! Пожар в разделе <номер>
Нарушение в разд	Нарушение РПД001	1130	Разд.5:ТРЕВОГА	Внимание! Тревога в разделе <номер>

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Внимание разд.5 (пож.разд)	Внимание РПД001	1118	Разд.5:ВНИ- МАНИЕ	Внимание! Пожарная опасность в разделе <номер>
Тревога разд.5 (ост.охр.пр азд)	Тревога РПД001	1130	Разд.5:ТРЕВО- ГА	Внимание! Тревога в разделе <номер>
Информ. система	Вкл пит ППК001	3308	Сист.:вкл.пита- ния	Не передается
Информ. система	Нет Сети ППК001	1301	Сист.:неиспр. питания	Внимание! Неисправ- ность в системе - неисправность пита- ния.

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Информ. система	Нет Сети РПП002	1342	Сист.:неиспр. питания	Внимание, неисправность в системе - неисправность питания
Информ. система	Восст пит ППК001	3301	Сист.:питание: норма	Восстановлено питание в системе
Информ. система	Восст пит РПП002	3337	Сист.:питание: норма	Восстановлено питание в системе
Информ. система	Восст Сеть ППК001	3301	Сист.:питание: норма	Восстановлено питание в системе
Информ. система	Восст Сеть РПП001	3342	Сист.:питание: норма	Восстановлено питание в системе
Информ. система	Восст АКБ ППК001	3309	Сист.:питание: норма	Восстановлено питание в системе

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Информ. система	Восст АКБ РПП002	3337	Сист.:питание: норма	Восстановлено питание в системе
Информ. система	Вос заряд ППК001	3302	Сист.:питание: норма	Восстановлено питание в системе
Информ. система	Вос заряд РПП002	3338	Сист.:питание: норма	Восстановлено питание в системе
Информ. система	Восст вск ППК001	3300	Сист.:вскрытие: норма	Восстановлено вскрытие устройства в системе
Информ. система	Восст вск РПП002	3341	Сист.:вскрытие: норма	Восстановлено вскрытие устройства в системе

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Информ. система	Вос вск АКБППК001	3300	Сист.:вскрытие: норма	Восстановлено вскрытие устройства в системе
Информ. система	Восст свз GSM003	3382	Сист.:связь с устр.:норма	Восстановлена связь с устройством в системе
Информ. система	Нет PIN GSM003	1353	Сист.:неиспр. устр.	Внимание, неисправность устройства GSM
Информ. система	Соб не дост 9999	1354	Не передается	Не передается
Восст. система	Восст РК РПП002	3344	Сист.:канал связи:норма	Восстановлен канал связи устройства в системе

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Информ. система	Уст SIM GSM003	3353	Сист.:устр.:норма	Не передается
Информ. система	Ввод PIN GSM003	3353	Сист.:устр.:норма	Не передается
Информ. система	Восст PK GSM 003	3353	Сист.:устр.:норма	Не передается
Информ. система	Вос нсп21 GSM003	3353	Сист.:устр.:норма	Не передается
Информ. система	Вос синхр РПП002	3343	Сист.:связь с устр.:норма	Восстановлена связь с устройством в системе

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Информ. разд.9	Нет Сети РПД001	1342	Сист.:неиспр. питания	Внимание, неисправность в системе - неисправность питания
Информ. разд.15	Восст пит РПД001	3384	Разд.Х: питание:норма	Восстановлено питание в разделе <номер>
Информ. разд.16	Восст Сеть РПД001	3342	Разд.Х: питание:норма	Восстановлено питание в системе
Информ. разд.16	Восст АКБ РПД001	3384	Разд.Х: питание:норма	Восстановлено питание в разделе <номер>
Информ. разд.16	Вос заряд РТМ001	3338	Разд.Х: питание:норма	Восстановлено питание в системе

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Информ. разд.16	Восст вск РПД001	3383	Разд.5:вскры- тие:норма	Восстановлено вскрытие устройства в разделе <номер>
Информ. разд.16	Восст свз РПД001	3381	Разд.Х:связь с устр.:норма	Восстановлена связь с устройством в раз- деле <номер>
Информ. разд.16	Вос цепи МР003/1	3324	Разд.Х: КЗ/Обрыв в цепи нагр. МР:норма	Не передается
Информ. разд.16	Восст общ РПД001	3380	Разд.Х:устр.: норма	Восстановлена неис- правность устройства в разделе <номер>

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Взят разд.16 (по коду)	Пользов 255 PN 9	3402	Разд.Х:взятие польз.Н	Раздел <номер> взят на охрану
Взят разд.16(по ключу ТМ)	Пользов 255 ТМЗ	3402	Разд.Х:взятие польз.Н	Раздел <номер> взят на охрану
Взят авт разд.16	Автовзятие	3403	Разд.Х:автовзятие	Раздел <номер> взят на охрану автовзятием
Перевзят разд.16 (по коду)	Пользов 255 PN 9	1463	Разд.Х:перевзятие польз.Н	Раздел <номер> взят на охрану

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Перевзят разд.16 (по ключу ТМ)	Пользов 255 ТМ3	1463	Разд.Х:перевзят ие польз.N	Раздел <номер> взят на охрану
Автоперевзят разд.7	Автовзятие	1463	Разд.Х:перевзят ие польз.N	Раздел <номер> взят на охрану
Снят разд.16 (по коду)	Пользов 255 РN 9	1402	Разд.Х:снятие польз.N	Раздел <номер> снят с охраны
Снят разд.16 (по ключу ТМ)	Пользов 255 ТМ3	1402	Разд.Х:снятие польз.N	Раздел <номер> снят с охраны

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Дополнительные события				
Информация	Состояние счета			Не передается
Информ. раздел 11	ТестПожар РПД001	1604	Сист.:тест пожар/ тревога	Внимание! Тест пожар/тревога - тест устройства
Информ. раздел 11	ТестТревога РПД001	1604	Сист.:тест пожар/ тревога	Внимание! Тест пожар/тревога - тест устройства
Информ. система	Вход инж ППК001	1627	Сист.:вход в меню инж.	Не передается
Информ. система	Выход инж ППК001	1628	Сист.:выход из меню инж.	Не передается

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Информ. система	Попытка доступа	1421	Сист.:несанкц.д оступ	Не передается
Информ. система	Восст на- строек	1313	Сист.:восст. Настроек	Не передается
Информ. система	Зарег нов РПП002	1531	Сист.:зарег. новое устр.	Не передается
Информ. система	Удален РПП002	1532	Сист.:удал. устр.	Не передается
Информ. система	Измен вре- мя/дата	1625	Сист.:изм. дата/время	Не передается
Информ. система	Зарег 255 PN 9	1431	Сист.:рег.нов.ид ент.	Не передается

События в системе (журнал, 1 часть сообщ-я)	События в системе (журнал, 2 часть сообщ-я)	Contact ID	SMS	Речевое оповещение
Информ. система	Удален 255 PN 9	3431	Сист.:удал. идент.	Не передается
Информ. система	Смена ПО ППК001	1306	Не передается	Не передается
Информ. система	Смена ПО вс/мод	1306	Не передается	Не передается
Информ. система	Смена ПО р/устр	1306	Не передается	Не передается
Информ. система	Смена SIM1	1618	Основной/ резервный канал SIM-карты	Не передается

**Продажа и техподдержка
ООО “Текс – Торговый Дом”**

420138, г. Казань,
Проспект Победы, д.19
Тел.: +7 (843) 261–55–75
Факс: +7 (843) 26 1–58–08
E-mail: support@teko.biz
Web: www.teko.biz

**Гарантийное обслуживание
ЗАО “НТЦ “ТЕКО”**

420108, г. Казань,
ул. Гафури, д.71, а/я 87
Тел.: +7 (843) 278–95–78
Факс: +7 (843) 278–95–58
E-mail: otk@teko.biz
Web: www.teko.biz

Сделано в России

Редакция документа 884-v1_3