«Астра-8231»

Блок реле радиоканальный

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, хранения и технического обслуживания блока реле радиоканального «Астра-8231» (рисунок 1).

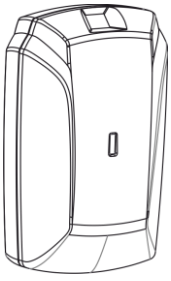


Рисунок 1

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение, схемотехнические решения и комплектацию изделия, не ухудшающие его технические характеристики, не нарушающие обязательные нормативные требования, без предварительного уведомления потребителя.

Не указанные в руководстве по эксплуатации технические особенности изделия в части конструкции, программного обеспечения и схемотехнических решений являются штатными для изделия, если не ухудшают объявленные технические характеристики. Потребитель, вследствие неудовлетворенности не указанными в руководстве по эксплуатации техническими особенностями или внесенными изменениями, имеет право вернуть изделие продавцу при сохранении товарного вида изделия и в установленные законом сроки, с полным возвратом ранее уплаченных денежных средств.

Перечень сокращений, принятых в руководстве по эксплуатации:

БРР – блок реле радиоканальный «Астра-8231»;
Инструкция - Инструкция, встроенная в программы ПКМ Астра Pro или Pconf-RR, или Инструкция настройки «Астра-812 Pro» с клавиатуры или Инструкция настройки РР автономного (*размещены на сайте www.teko.biz*);
ЛП – лазерный пульт «Астра-942»;
МРР – модуль радиорасширителя, встроенный в «Астра-812 Pro»;
ППКУП – прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Астра-812 Pro» или «Астра-8945 Pro» с подключенным радиорасширителем пожарным «Астра-РИ-М РРП»;
ПКМ Астра Pro – программный комплекс мониторинга «Астра Pro» (*размещен на сайте www.teko.biz*);
Pconf-RR – программа настройки РР автономного (*размещена на сайте www.teko.biz*);
РРП – радиорасширитель пожарный «Астра-РИ-М РРП»;
РР – радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»;
ретранслятор – РР или РРП, установленный в режим ретранслятора;
система «Астра-РИ-М» – система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»;
ЭП – элемент питания.

1 Назначение

1.1 БРР предназначен для выдачи извещений на релейный выход по командам, получаемым по радиоканалу от **ППКУП** системы Астра-РИ-М или **РР** в автономном режиме*.

1.2 БРР предназначен для дистанционного управления исполнительными устройствами (цепи бытового освещения, узлы управления температурой газовых котлов, управление клапанами на отсечку или включение воды/газа и т.д.) по их цепям электропитания или управления.

1.3 БРР имеет одно силовое реле.

1.4 Источником извещений для БРР являются разделы ППКУП или извещатели РР автономного.

1.5 БРР может управляться только одним ППКУП/РР.

1.6 К одному ППКУП может быть подключено **до 192 БРР**.

1.7 К одному РР автономному может быть подключено **до 4-х БРР**.

1.8 Привязка к определенному номеру раздела или извещателя, виды обрабатываемых извещений и режим работы реле производится при настройке выходов из меню ППКУП «Астра-812 Pro» или программ ПКМ Астра Pro или Pconf-RR.

1.9 БРР имеет возможность работы с технологическими устройствами, имеющими выход типа «сухой контакт» и работающими на размыкание.

***Примечание** - Вход Zone не имеет токового контроля.*

1.10 Электропитание БРР осуществляется от ЭП типоразмер CR123A, напряжение 3,0 В (установлен) или от внешнего (проводного) источника электропитания напряжением 12 В.

1.11 БРР обеспечивает автоматическое переключение электропитания с ЭП на внешний источник при подключении последнего, при отключении – обратно на работу от ЭП.

1.12 БРР обеспечивает измерение и передачу по радиоканалу значения остаточной емкости ЭП с отображением в журнале событий ППКУП при достижении значений 30, 20, 10 %. Периодичность передачи значений составляет 6 часов.

2 Технические характеристики

Технические параметры радиоканала

Рабочие частоты, МГц:
- литера «1» 433,42
- литера «3» 434,42

Радиус действия радиоканала на открытой местности**, м, не менее 300

Технические параметры реле

Максимальное напряжение нагрузки, АС, В 250
Максимальное напряжение нагрузки, DC, В 30
Максимальный ток нагрузки, АС/ DC, А 5

Общие технические параметры

Напряжение электропитания, В
- от ЭП ..... от 2,2 до 3,0
- от внешнего источника 12 В ..... от 10 до 15

Ток потребления, мА, не более:
- при напряжении 3,0 В:
  - в дежурном режиме 0,01
  - в режиме радиопередачи 70
- при напряжении 12 В:
  - в дежурном режиме 12
  - в режиме радиопередачи 78

Максимальный ток нагрузки, АС/ DC, А 5***
Порог начала индикации для замены ЭП, В ..... ….2,5
Порог отключения БРР, В 2,1
Средний срок службы ЭП, мес., не менее 18
Габаритные размеры, мм, не более ..... 101×63×32
Масса (без ЭП), кг, не более 0,07

Условия эксплуатации

Диапазон температур, ºС ..... от -30 до +55
Относительная влажность воздуха, ... до 98 при +25 ºС
без конденсации влаги

3 Комплектность

Комплектность поставки БРР:
Блок реле радиоканальный «Астра-8231» ..... 1 шт.
Винт ..... . 2 шт.
Дюбель ..... 2 шт.
Элемент питания (CR123A, 3 V) ..... 1 шт. (установлен)

** БРР работает с ППКУП и РР автономным версий 4_0 и выше.*
*** На прямой видимости. Радиус действия зависит от конструктивных особенностей помещения, места установки, помеховой обстановки.*
**** При подключении нагрузки, имеющей большие пусковые токи, необходимо применять ограничительный термистор на ток не более 5 А с номинальным сопротивлением не менее 47 Ом (например, JNR13S500L)*

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4 Конструкция

4.1 Конструктивно БРР выполнен в виде блока, состоящего из основания и съемной крышки. Внутри блока смонтирована печатная плата с радиоэлементами (рисунок 2).

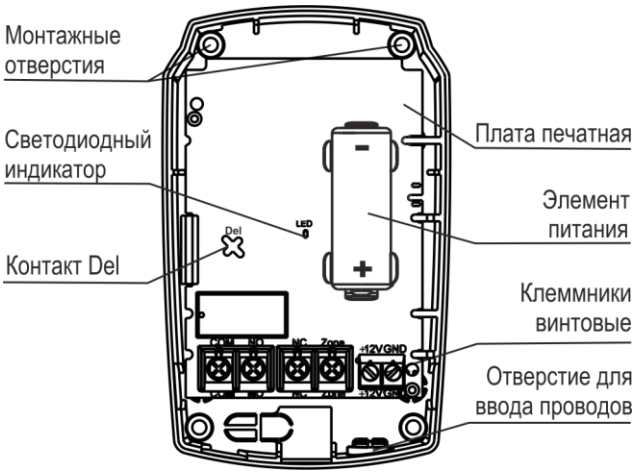


Рисунок 2

4.2 На печатной плате установлены:

- красный индикатор для отображения состояния электропитания, режима работы и отображения состояния БРР в радиосети;
- контакты **DEL** для удаления из радиосети;
- клеммники винтовые, назначение которых приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Назначение клемм

Обозначение	Назначение клемм
COM	Общий контакт реле
NO	Нормально-разомкнутый контакт реле
NC	Нормально-замкнутый контакт реле
ZONE, GND	Вход для подключения внешних технологических и охранных извещателей, работающих на размыкание. Длина провода не более 3 м
+12V, GND	Вход для подключения от внешнего (проводного) источника электропитания напряжением 12 В

5 Информативность

Таблица 2 - Извещения на индикатор и ППКУП

Извещение	Красный индикатор	ППКУП
Включение питания	Выключен	+
Выход в дежурный режим	**1-кратная** вспышка на **1 с** после включения электропитания	-
Питание норма (питание от ЭП)	Выключен	+
Неисправность питания (разряд ЭП)	**3-кратные** мигания с периодом **25 с** при напряжении на ЭП **ниже 2,5 В.** При напряжении **ниже 2,1 В** происходит отключение БРР с сохранением данной индикации	+
Переключение на внешнее питание 12 В	**1-кратная** вспышка на **1 с** при переключении электропитания с ЭП на внешний источник	+
Тревога/ Нарушение (по входу Zone)	**1-кратная** вспышка на **0,2 с**	+
Поиск сети	**Мигает** с частотой **5 раз/с**	-
Нет сети	**2-кратные** мигания с периодом **25 с**	-
Команда «Регистрация» от ЛП	Загорается **1 раз** на **2 с**	-
Команда «Оптимизация радиосети» от ЛП		
Команда «Тест» от ЛП	Загорается **1 раз** на **10 с**	+
«+» - извещение выдается; **«-»** - извещение не выдается		

Примечания

1 *Извещение* ***«Тревога» (по входу Zone)*** *формируется при привязке устройства, подключенного к клемме ZONE, к охранному разделу.*

2 *Извещение* ***«Нарушение» (по входу Zone)*** *формируется при привязке устройства, подключенного к клемме ZONE, к технологическому разделу.*

3 *Индикация извещений* ***«Неисправность питания», «Тревога»/ «Нарушение» (по входу Zone), «Нет сети», «Поиск сети» отключается через 60 мин*** *после включения электропитания.* ***Включается*** *индикация вновь на* ***60 мин*** *после получения команды* ***«Тест»*** *от* ***ЛП*** *(см.****п.8.3*** *действие* ***12****).*

4 *При появлении извещения* ***«Неисправность питания»*** *необходимо заменить ЭП в течение одной недели.*

6 Режимы работы, запускаемые от ЛП

6.1 Тестирование

Режим запускается нажатием верхней **красной** кнопки ЛП, см. **п.8.3** действие **12**.

6.2 Оптимизация радиосети

Режим предназначен для выбора оптимального маршрута доставки извещений между БРР и управляющим устройством (ППКУП или РР автономным) при наличии в системе ретрансляторов (РТР).

6.2.1 Запуск режима (работа с ППКУП):

1) В Модуле настройки программы **ПКМ Астра Pro** запустить **сервисный** режим.

2) Нажать **среднюю кнопку** на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча.

3) Облучать индикатор БРР **в течение 1 с**, индикатор загорится красным на **2 с.** БРР переходит в режим поиска радиосети, при этом индикатор мигает с частотой **5 раз/с.** В результате будет установлена радиосвязь с РР (МРР) напрямую или через РТР с наилучшим уровнем сигнала связи.

4) В Модуле настройки программы **ПКМ Астра Pro** запустить **запрос качества связи** БРР и проконтролировать смену РТР.

6.2.2 Запуск режима (работа с РР автономным):

1) Нажать **среднюю кнопку** на пульте лазерном «Астра-942» и держать до появления луча.

2) Облучать индикатор БРР **в течение 1 с**, индикатор загорится красным на **2 с.** БРР переходит в режим поиска радиосети, при этом индикатор мигает с частотой **5 раз/с**. В результате будет установлена радиосвязь с РР напрямую или через РТР с наилучшим уровнем сигнала связи.

3) Проконтролировать смену РТР в программе Pconf-RR.

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6.3 Регистрация в радиосети

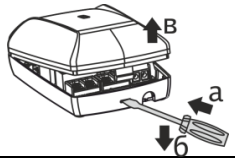
Режим запускается нажатием **нижней** кнопки ЛП, см. **п.7.3** действие **4.**

7 Подготовка к работе

7.1 БРР после транспортировки в условиях, отличных от условий эксплуатации, выдержать в распакованном виде в условиях эксплуатации не менее 4 ч.

7.2 Включение БРР, замена ЭП

1 Открыть БРР, вытолкнув защелку крышки из паза основания.
Снять крышку



2 Удалить изолятор ЭП. Для замены ЭП вынуть старый ЭП и через время не менее 20 с установить новый.

При этом включится **красный** индикатор на **1 с** (извещение «Выход в дежурный режим»).

Если после активации ЭП **красный** индикатор замигает **3-кратными** вспышками с периодом 25 с, следует заменить ЭП на новый.

Примечание *- При необходимости электропитания БРР от внешнего источника питания 12 В, подключение источника питания рекомендуется выполнять на этапе установки (см.* ***п.8****)*

7.3 Регистрация БРР в радиосети

Регистрация БРР необходима для его идентификации в радиосети, в которой БРР должен работать.

ВНИМАНИЕ! *Если БРР был ранее зарегистрирован в другой радиосети, то необходимо удалить параметры прежней радиосети по* ***п.7.4.***

1 Создать радиосеть в соответствии с **Инструкцией**.

2 Запустить на ППКУП или РР режим **Регистрации радиоустройства** в соответствии с **Инструкцией**.
Режим запускается на **60 с** для регистрации **одного** радиоустройства

3 Запустить регистрацию БРР одним из **2-х способов:**
1 способ:
- включить БРР, выдернув изолятор ЭП (**п. 7.2**).

2 способ:
(с применением пульта лазерного «Астра-942» (поставляется отдельно):
- выдернуть изолятор ЭП;
- нажать **нижнюю кнопку** на **ЛП** и держать до появления луча;
- направить лазерный луч на индикатор БРР;
- облучать индикатор БРР **в течение 1 с**. При этом индикатор БРР загорится на **2 с** (извещение «Команда «Регистрация» от ЛП»).

ВНИМАНИЕ!
Запрещается одновременный запуск процедуры регистрации на нескольких радиоустройствах.

4 БРР переходит в режим поиска радиосети и индикатор БРР замигает с частотой **5 раз/с** (извещение «Поиск сети»)

Если по истечении 4 с поиска радиосети на индикаторе БРР появится индикация «Нет сети», значит, БРР ***был*** *ранее* ***зарегистрирован в другой радиосети****. В этом случае из БРР необходимо удалить параметры прежней радиосети (см.* ***п. 7.4****) и повторить процедуру регистрации (действия* ***2 - 5****). При* ***1 способе*** *перед повторной установкой ЭП выждать не менее 20 с.*

5 Проверить, как прошла регистрация:
- в случае **успешной** регистрации в **Модуле настройки** программы **ПКМ Астра Pro** или **Pconf-RR** появится сокращенное наименование «**БРР-РИМ**» или сообщение «**БРР-РИМxxx зарег-н**» на экране ППКУП «Астра-812 Pro». Закрыть крышку БРР.
- в случае **неудачной** регистрации повторить действия **2 - 5**.

Примечание *– Выбор рабочей литеры (частоты) происходит автоматически.*

6 ***ВНИМАНИЕ!***
Не выключать электропитание БРР до окончания регистрации всех устройств радиосети.

При необходимости длительного хранения БРР до использования на объекте допускается выключение электропитания БРР.
При включении электропитания повторная регистрация в той же радиосети не требуется, если БРР не был принудительно удален из радиосети через ПКМ Астра Pro или Pconf-Pro.

7.4 Удаление БРР из радиосети

7.4.1 Удаление БРР из работающей радиосети производится через программу **ПКМ Астра Pro** или **Pconf-RR** или из меню ППКУП «Астра-812 Pro».
7.4.2 Для ускорения разрешения процедуры регистрации в новой радиосети в БРР предусмотрено **принудительное стирание** действующих параметров радиосети:
1) Снять крышку БРР, вытолкнув защелку крышки из паза основания.
2) Замкнуть контакт **Del** на печатной плате с помощью плоской отвёртки и удерживать в течение **5 с**. При этом включится **красный** индикатор.
3) После выключения индикатора в течение **5 с разомкнуть** контакт **Del**.
4) БРР формирует извещение **«Нет сети»** на индикатор и становится доступным для регистрации.

Если в течение 5 с после выключения индикатора не разомкнуть контакт **Del**, то данные о радиосети сохраняются, необходимо повторить действия **2), 3).**

8 Установка

8.1 К работам по установке, монтажу, обслуживанию и эксплуатации БРР допускаются лица, изучившие данное руководство по эксплуатации и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

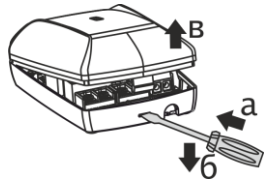
8.2 Выбор места установки

8.2.1 БРР устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.
8.2.2 БРР **не рекомендуется** устанавливать:
- на массивных металлических конструкциях или ближе 1 м от них;
- ближе 1 м от силовых линий и металлических водопроводных или газовых труб, источников радиопомех;
- внутри металлических конструкций.

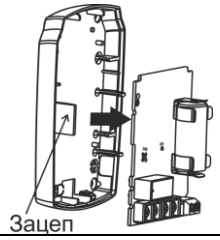
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

8.3 Порядок установки

1 Вытолкнуть защелку крышки из паза основания.
Снять крышку



2 Отогнуть зацеп на основании. Снять плату с ЭП



3 Выдавить в основании БРР заглушки выбранных монтажных отверстий и отверстия для ввода проводов.

ВНИМАНИЕ! *Для безопасного выламывания заглушек необходимо зафиксировать основание БРР на твердой поверхности.*

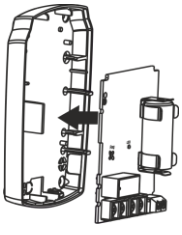
4 Выбрать место установки на объекте. Сделать разметку под монтажные отверстия на выбранном месте установки по приложенному основанию.

5 Через отверстие для ввода проводов подвести провода:
- внешнего электропитания (*при работе от ЭП это действие производить не требуется*),
- к клемме ZONE (*при необходимости их подключения*)
- к релейным выходам

6 Закрепить основание БРР на несущей поверхности с помощью крепежа, входящего в комплект поставки

7

Установить печатную плату на место без ЭП

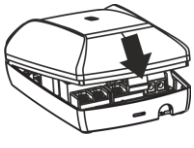


8 Электрический монтаж к выходным клеммам БРР вести в соответствии с выбранным режимом работы.

9 Установить ЭП, соблюдая полярность.

Примечание *– При подключении внешнего электропитания БРР автоматически переключается на работу от него, при отключении – переключается на работу от ЭП.*

10 Установить крышку на место (до щелчка)



11 Задать режим работы выхода БРР в соответствии с **Инструкцией** на «Астра-812 Pro» или **Инструкцией**, встроенной в программу ПКМ Астра Pro, Pconf-Pro или Pconf-RR.

12 Для проверки работоспособности БРР запустить **режим тестирования**:

1) Нажать **красную кнопку** на **ЛП** и держать до появления луча.
2) Направить лазерный луч на индикатор БРР.
3) Облучать индикатор **в течение 1 с**, при этом индикатор БРР загорится на **10 с** (извещение «Команда «Тест» от ЛП»).

4) Проверить на экране ППКУП «Астра-812 Pro» и/или в ПКМ Астра Pro, Pconf-Pro или Pconf-RR появление сообщения **«ТСТ»**.

ВНИМАНИЕ!

В связи с особенностью передачи сигнала по радиоканалу, в системе допускаются задержки запуска беспроводных БРР. Время задержки зависит от загруженности радиоканала и помеховой обстановки на объекте

9 Техническое обслуживание

9.1 Для обеспечения надежной работы системы сигнализации необходимо проводить техническое обслуживание БРР не реже **1 раза в 12 месяцев** или после выдачи извещения о неисправности или ложных извещениях.

Перечень работ:
- осмотр целостности корпуса БРР, надежности крепления, контактных соединений,
- очистка корпуса БРР от загрязнения;
- проверка **работоспособности** БРР по методике **п.8.3 действие 12**.

9.2 Техническое обслуживание БРР должно проводиться персоналом, прошедшим обучение.
9.3 Ремонт БРР производится на заводе-изготовителе.

10 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу БРР, указаны:
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование БРР;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

11 Соответствие стандартам

11.1 Индустриальные радиопомехи, создаваемые БРР, соответствуют нормам ЭИ1, ЭК1 по ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, эксплуатируемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.
11.2 Электрическая изоляция между клеммами электропитания +12V, GND и клеммами реле COM, NO, NC БРР удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008.
11.3 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами электропитания +12V, GND и клеммами реле COM, NO, NC БРР соответствует требованиям ГОСТ Р 52931-2008.
11.4 БРР соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах, и соответствует ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-2001.
11.5 При нормальной работе и работе БРР в условиях неисправности ни один из элементов его конструкции не имеет температуру выше допустимых значений, установленных ГОСТ IEC 60065-2013.
11.6 Конструкция БРР обеспечивает степень защиты оболочкой **IP30** по ГОСТ 14254-2015.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

11.7 Беспроводная система сигнализации не требует получения разрешений на применение от органов государственной радиочастотной службы.
11.8 Рабочие частоты 433,42 МГц, 434,42 МГц – не имеют запретов на использование во всех странах Евросоюза.

12 Утилизация

12.1 БРР не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.
12.2 Утилизацию ЭП производить путем сдачи использованных ЭП в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом отработанных ЭП и батарей.

13 Транспортирование и хранение

13.1 БРР в упаковке предприятия - изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.
13.2 Условия транспортирования БРР соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.
13.3 Хранение БРР в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.
13.4 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.
13.5 Срок хранения в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 не должен превышать 5 лет 6 месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.
13.6 БРР не предназначен для транспортирования в не отапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

14 Гарантии изготовителя

14.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
14.2 Изготовитель гарантирует соответствие БРР требованиям технических условий при соблюдении потребителем установленных технических норм эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.
14.3 Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.
14.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.
14.5 Средний срок службы БРР составляет 8 лет.
14.6 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять БРР в течение гарантийного срока.
14.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:
– несоблюдение данного руководства по эксплуатации;
– механическое повреждение БРР;
– ремонт БРР другим лицом, кроме изготовителя.
14.8 Гарантия распространяется только на БРР. На все оборудование других производителей, использующееся совместно с БРР, включая ЭП, распространяются их собственные гарантии.
Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный здоровью, имуществу либо другие случайные или преднамеренные потери, прямые или косвенные убытки, основанные на заявлении пользователя, что БРР не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности БРР.

ЗАО «НТЦ «ТЕКО»
420108, г. Казань,
ул. Гафури, д. 73, а/я 87
Техподдержка: support@teko.biz
Гарантийное обслуживание: otk@teko.biz
Web: **www.teko.biz**

Сделано в России

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru