



Радио передатчики

T10, T10C, T10R

T10U, T10UC, T10UR

(v.150917)

Инструкция по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

Требования безопасности	2
Предназначение	3
Описание работы передатчика	3
Элементы передатчика.....	4
Монтаж передатчика	5
Схемы подключения	5
Установка параметров передатчика программой <i>T10Config</i>	9
Восстановление заводских параметров	13
Обновление прошивки передатчика	13
Технические параметры	13
Комплектация	13
Приложение. Установка прав и создание допуска для другого пользователя.	14

Требования безопасности

Перед использованием передатчиков серии *T10 (T10U, T10R, T10UR, T10C, T10UC)*, обязательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией и соблюдайте указанные требования безопасности.

Установку и техническое обслуживание передатчика должен производить квалифицированный персонал, знающий технические особенности передающих устройств, особенности распространения радиоволн и требования мер безопасности.

Радио передатчик устанавливается в местах с ограниченным доступом, на безопасном расстоянии от чувствительной к радиоизлучению электронной аппаратуры.

Назначение

Передатчик *T10 (T10U, T10R, T10UR, T10C, T10UC)* – это радиоэлектронное устройство, предназначенное для передачи сообщений охранно-пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения по радио каналу. Используется односторонняя связь. Передатчик подключается к выводам охранно-пожарной панели и считывает её сигналы. Сигналы панели преобразовываются в соответствующие сообщения и транслируются в эфир.

Основные свойства передатчика:

- диапазон рабочих частот VHF (*T10, T10R, T10C*) или UHF (*T10U, T10UR, T10UC*);
- сообщения высылаются при поступлении сигналов с выводов охранно-пожарной панели и при изменении состояния цепи любого из его входов;
- сообщения могут высылаться в двух разных системах кодирования на двух разных частотах;
- сообщения высылаются в системах кодирования RAS-2M, RAS-3, LARS, LARS1;
- эксплуатационные параметры действия устанавливаются через USB порт программой *T10config*;

Описание работы передатчика

Передатчик считывает сигналы выходов охранно-пожарной панели и преобразует их в сообщение соответствующее коду протокола Contact ID, указанному в стандарте SIA DC-05-1999.99. Список совместимых панелей хранится в памяти устройства и выбирается при программировании.

Если передатчик установлен транслировать сообщения в системе кодирования RAS-3, то сообщение передаётся без изменений. При выборе другой системы кодирования, то Contact ID сообщение конвертируется в UNI код. Таблица конвертирования зашита в память передатчика, но, при необходимости, может быть изменена.

Входы IN передатчика предназначены для подключения внешних цепей типа NC/NO/EOL=2,2 кΩ. При изменении сопротивления цепи за установленные пределы, передатчик формирует и высылаёт соответствующее сообщение.

Принятые с охранной панели сообщения передатчик транслирует в эфир на установленной при программировании радиочастоте. При программировании можно установить разные системы кодирования сообщений, присвоить разные объектовые номера и высылаёт сообщения на двух разных радиочастотах, установить необходимые режимы действия. Для повышения надёжности приёма и во избежание влияния помех, одно и то же сообщение повторяется несколько раз.

Передатчик периодически транслирует сообщение проверки связи *Test*. Своевременность поступления этих сообщений контролируется на пульте наблюдения программой наблюдения. Можно постоянно посылать сообщения *PING*, своевременность приёма которых, проверяет приёмное оборудование.

Передатчик постоянно контролирует напряжение питания. При изменении напряжения ниже 11,5 В, передатчик формирует и высылаёт сообщение о недостаточном питании. При восстановлении напряжения выше 12,6 В, передатчик формирует и высылаёт сообщение о восстановлении рабочего напряжения.

При понижении напряжения питания ниже 10 В, передатчик переходит в «спящий» режим. В «спящем» режиме передатчик не принимает и не транслирует никаких сообщений, что максимально снижает нагрузку на аккумуляторную батарею. Перед переходом высылаётся сообщение о переходе. Далее передатчик периодически проверяет состояние питания и, если напряжение питания повысится выше 12,6 В на длительное время под нагрузкой (значит аккумулятор заряжен), передатчик вернётся в рабочий режим и вышлет сообщение *Test*.

Сообщения принимаются радиоприёмником пульта централизованной охраны и передаются на программу наблюдения.

Для согласования сигналов с панелями, которые не указаны в списке согласованных панелей передатчика, используются модули сопряжения C11, C14, C15 или CZ6. Действие модулей и способы подключения представлены в инструкциях по эксплуатации этих модулей.

Назначение модулей сопряжения:

C11 - принимает сигналы с телефонного коммуникатора охранной панели, их преобразовывает в сообщения и их передаёт на передатчик *T10 (T10U)*. Обмен данными производится согласно протоколу Contact ID тонами DTMF.

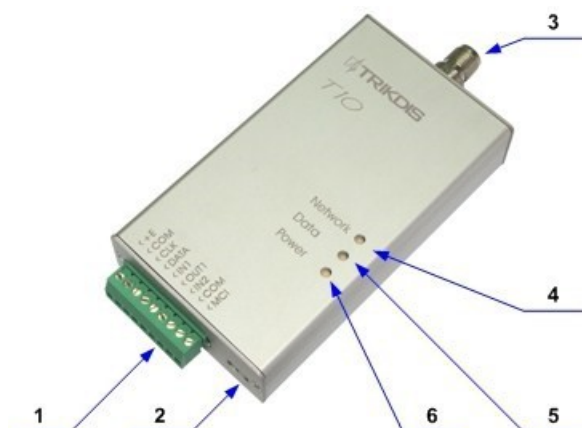
C14 - принимает сигналы телефонного коммуникатора охранной панели, их преобразовывает в сообщения и их передаёт на передатчик *T10 (T10U)*. Обмен данными производится согласно протоколу Contact ID тонами DTMF. К модулю сопряжения подключается и телефонная линия связи.

В зависимости от указанной при программировании охранной панели последовательности дозвола, модуль будет коммутировать линию, и передавать рапорт по указанному каналу: по телефонной линии или по радио каналу.

C15 - принимает сигналы с общей шины данных охранной панели БОЛИД C2000, их преобразовывает в сообщения и их передаёт на передатчик *T10 (T10U)*.

CZ6 - увеличивает число входов IN передатчика *T10 (T10U)* до 6, тип входов EOL=2,2 кОм.

Элементы передатчика



1. Контактная колодка
2. разъём USB и кнопка Service
3. Антенный разъём
4. Индикатор Network
5. Индикатор Data
6. Индикатор Power

Назначение контактов передатчика T10 (T10U) и T10R (T10UR)

Контакты	Описание
+E	Питание +12,6 V
COM	Общий провод
CLK	Вход сигналов синхронизации
DATA	Вход сигналов данных
IN1	1-ый внешний вход IN
OUT1	Выход PGM
IN2	2-ой внешний вход IN
COM	Общий провод
MCI	Шина данных MCI

Назначение контактов передатчика T10C (T10UC)

Контакты	Описание
+E	Питание +12,6 V
COM	Общий провод
IN1	1-ый вход для соединения с внешней электрической цепью
IN2	2-ый вход для соединения с внешней электрической цепью
IN3	3-ый вход для соединения с внешней электрической цепью
IN4	4-ый вход для соединения с внешней электрической цепью
IN5	5-ый вход для соединения с внешней электрической цепью
COM	Общий провод
MCI	Шина данных MCI

Световая индикация

Индикатор	Действие	Значение
Network	Светит жёлтым	Передаётся сообщение
Data	Светит зелёным	Есть не высланных сообщений
	Мигает зелёным	Ведётся приём сообщений
	Мигает красным	“Спящий” режим передатчика
Power	Мигает зелёным	Напряжение питания достаточное
	Мигает желтым	Низкое напряжение питания (ниже 11,5 В)
	Мигает поочередно зелёным и жёлтым	Режим программирования

Установка передатчика T10 и антенн

При установке и эксплуатации передатчика следует руководствоваться «Правилами устройства электроустановок», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей». Передатчик устанавливается внутри охраняемого помещения в месте, защищенном от доступа посторонних лиц, воздействия атмосферных осадков, капель и брызг, механических повреждений, химически активных паров и газов, разрушающих металлы и изоляцию.

Не допускается устанавливать прибор в шкафах и ящиках, конструкция которых может повлиять на его работоспособность.

Запрещается производить установку, монтаж и техническое обслуживание прибора при включенном питании.

Надёжная связь обеспечивается тогда, когда антенны приёмника (или ретранслятора) и передатчика находятся в прямой видимости. При установке антенн, необходимо избегать возможных препятствий из железобетонных и металлических конструкций, следует устанавливать антенны ближе окон. Большая высота установки передающей антенны также положительно влияет на надёжность связи.

Если нет возможности установить передатчик в зоне надёжной связи, необходимо использовать выносные антенны. В этом случае, передатчик устанавливается в удобном для монтажа и безопасном месте, а антенна там, где имеется надёжная связь.

Если расстояние между приёмником и охраняемым объектом большое или достичь надёжной связи с внутренней антенной не удастся, необходимо использовать внешние антенны.

При использовании внешней антенны, соединение антенны с передатчиком должно производиться коаксиальным кабелем, имеющим волновое сопротивление 50 Ом и малое затухание (RG58, RG213). Надо иметь в виду что, большая длина кабеля отрицательно влияет на надёжность и дальность связи. Во всех случаях установки антенн необходимо обеспечить надёжный высокочастотный контакт и хорошее согласование между передатчиком и антенной.

Передатчик монтируется в металлическую коробку с установленными в ней трансформатором, резервным аккумулятором и блоком питания или может применяться самостоятельно. Допускается монтаж передатчика в корпусе охранной панели или в декоративном корпусе. В любом случае необходимо обеспечить достаточное питание и безопасность аппаратуры.

Вариант монтажа передатчика в отдельную металлическую коробку, в которой установлены сетевой трансформатор, аккумулятор и блок питания обеспечивают более надёжную связь по сравнению с питанием от охранной панели.

Совместно с передатчиком используемые корпуса и блоки питания должны соответствовать требованиям стандарта EN 60950.

Питание передатчика

Для питания передатчика и зарядки аккумулятора должен применяться блок питания постоянного напряжения, в котором может быть применен трансформатор мощностью не менее 40 Вт, который способен обеспечить напряжение на вторичной обмотке 16 - 18 В, при токе нагрузки 2 А.

Для резервного питания необходимо использовать аккумулятор напряжением 12 В и емкостью не менее 7 А/час.

Для соединений цепей питания передатчика должен использоваться провод сечением не менее 0,75 мм² и длиной до 30 см. При увеличении длины проводов питания, необходимо пропорционально увеличивать сечение жилы провода.

Во избежание уменьшения срока службы аккумуляторных батарей, размещаемых внутри корпуса, из-за эксплуатации в условиях повышенной температуры не рекомендуется устанавливать корпус в местах, где он может нагреваться прямыми солнечными лучами или вблизи других источников тепла.

Проверка и оценка связи

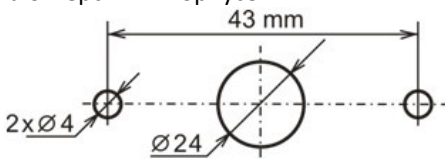
После завершения работ по монтажу, необходимо проверить качество и надёжность связи. Для того надо активизировать подключённые к аппаратуре входы передатчика.

Проверяется, правильно ли получены все высланные сообщения. Если полученные сообщения не соответствуют истинным, надо проверить правильность программирования и подключения.

Если не все сообщения в пульте получены, то необходимо улучшить место установки антенны.

Качество связи удобнее оценивать по уровню принимаемого сигнала в пульте централизованного наблюдения. Приёмник обеспечивает приём и опознание сигнала с нулевым уровнем, однако, достаточным для надёжной связи, считается третий уровень.

Порядок монтажа передатчика

Действия	Замечания
1. Установите эксплуатационные параметры передатчика.	См. раздел Установка параметров передатчика программой T10Config .
2. Укрепите передатчик внутри корпуса панели или металлического корпуса.	Разметка отверстий в корпусе: 
3. Присоедините антенну к передатчику.	
4. Произведите соединения передатчика с охранной панелью.	См. раздел Схемы подключения .
5. Включите питание системы.	
6. Оцените действие передатчика по световой индикации.	См. раздел Световая индикация .
7. Проверьте приём сообщений передатчика радиоприемником.	При недостаточном уровне сигнала, используйте более эффективные антенны передатчика.

Схемы подключения

Список совместимых охранных панелей, к которым можно подключить передатчики *T10 v.150917 (T10U)* и *T10R v.150917 (T10UR)*:

Производитель	Совместимые модели	<i>T10R</i> <i>T10UR</i>	<i>T10</i> <i>T10U</i>
DSC®	PC585, PC1565, PC5020, PC1616, PC1832, PC1864	✗	✗
PYRONIX®	MATRIX 424, MATRIX 832, MATRIX 832+, MATRIX 6, MATRIX 816	✗	✗
GE®	CADDX NX-4, NX-6, NX-8	✗	✗
PARADOX®	SPECTRA SPxxxx, 1727, 1728, 1738	✗	✗
PARADOX®	MAGELLAN MG5000, MG5050	✗	✗
PARADOX®	DIGIPLX EVO48, EVO192, EVOHD, NE96, EVO96	✗	✗
PARADOX®	ESPRIT E55, E65, 728ULT, 738ULT	✗	✗
SECOLink	PAS832	✗	✗
TEXECOM	PREMIER 412, 816, 816+, 832 PREMIER ELITE 12, 24, 48, 88, 168, 640	✗	
CROW	RUNNER	✗	
ARGUS-SPECTR	Strelec	✗	
BOLID	C2000	✗	с C15
ROVALANT	A6-06 (LARS / MAYAK)	✗	
TRIKDIS	Модули сопряжения серии C	C16	C11, C14, C15, CZ6

К входам IN (зонам) передатчиков *T10*, *T10C (T10UC)*, *T10R (T10RU)* можно подключать охранные устройства (напр. датчики, тревожные кнопки, выход сирены и т.п.) или выходы PGM непосредственно. Необходимо учитывать действие подключаемого устройства и выбрать тип входной цепи.

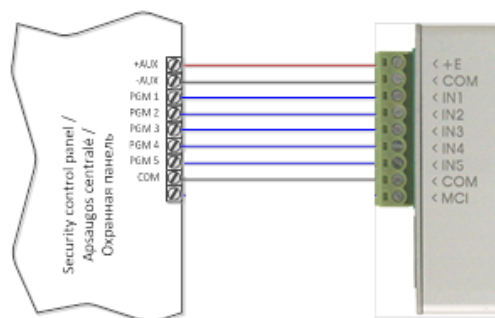
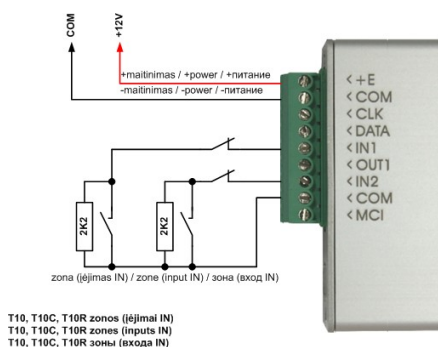


Схема соединений входов *IN* передатчика *T10*, *T10C*, *T10R* (*T10U*, *T10UC*, *T10UR*) при использовании типа входной цепи *EOL*=2,2 kΩ.

Схема соединений входов *IN* передатчика *T10*, *T10C*, *T10R* (*T10U*, *T10UC*, *T10UR*) к программируемым выходам PGM при использовании типа входной цепи *NO* или *NC*.

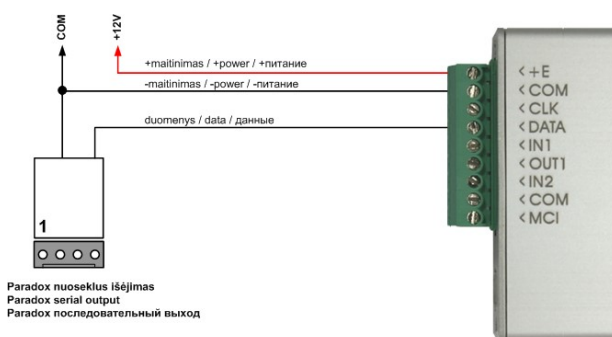
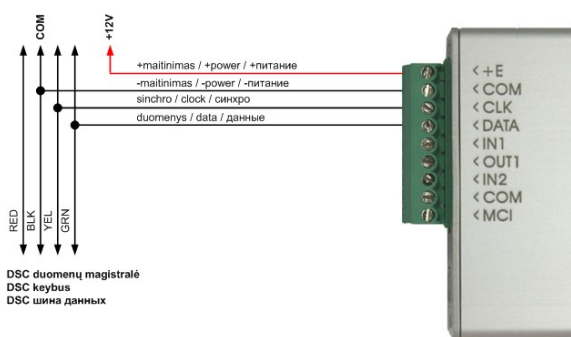


Схема подключения передатчика *T10*, *T10R* (*T10U*, *T10UR*) к охранным панелям DSC® Power Series.

Схема подключения передатчика *T10*, *T10R* (*T10U*, *T10UR*) к охранным панелям PARADOX®. Для соединения используется кабель *CRP2*.

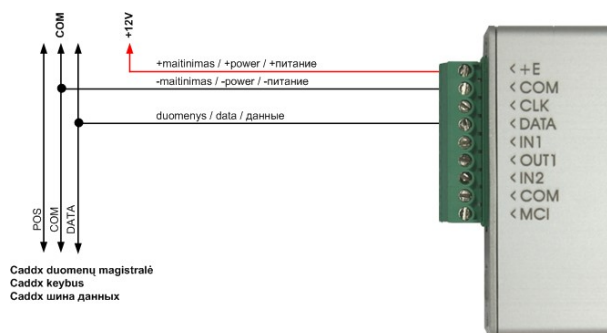


Схема подключения передатчика T10, T10R (T10U, T10UR) к охранным панелям GE® Caddx.

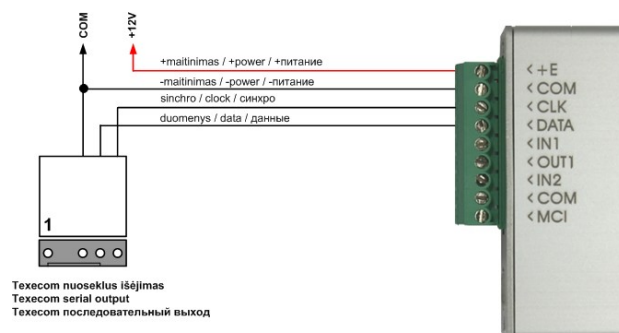


Схема подключения передатчика T10, T10R (T10U, T10UR) к охранным панелям Texcom MATRIX PREMIER и MATRIX PREMIER ELITE.

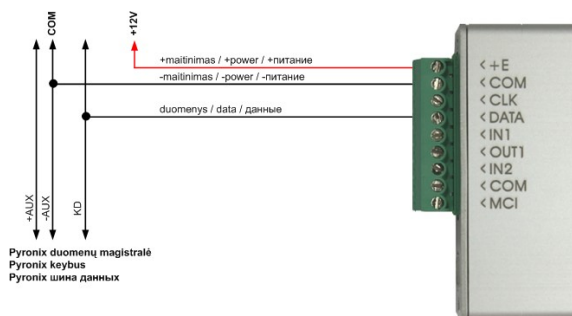


Схема подключения передатчика T10, T10R (T10U, T10UR) к охранным панелям PYRONIX® Matrix Series.

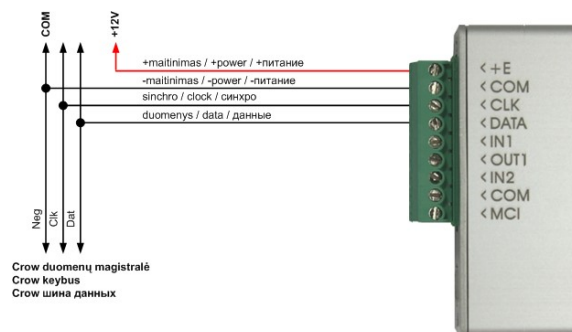


Схема подключения передатчика T10R (T10UR) к охранным панелям CROW RUNNER.

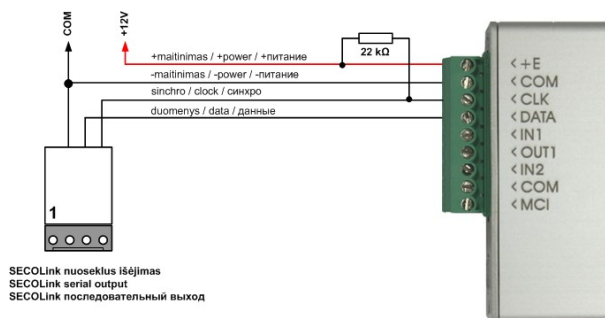


Схема подключения передатчика T10 (T10U) к охранным панелям SECOLink PAS832. Для соединения используется кабель CRP3.



Схема подключения передатчика T10R (T10UR) к охранным панелям SECOLink PAS832. Для соединения используется кабель CRP3.

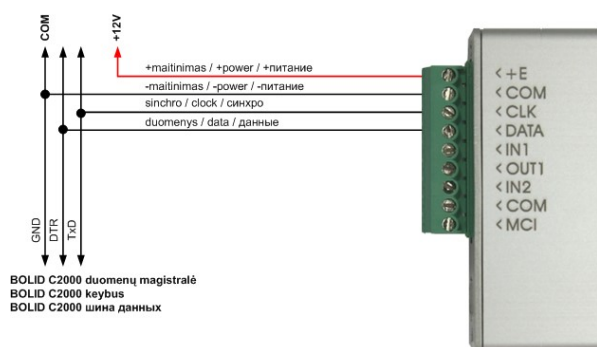


Схема подключения передатчика *T10R (T10UR)* к охранным панелям BOLID C2000.

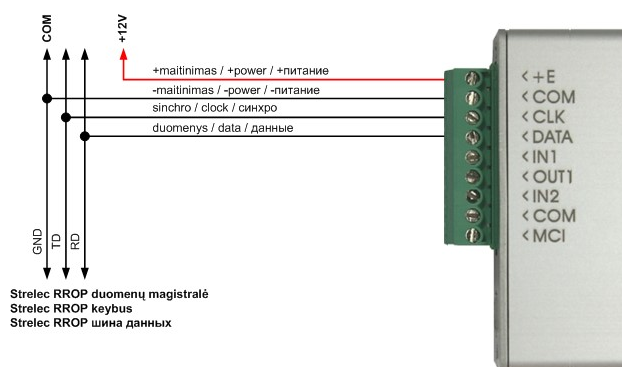


Схема подключения передатчика *T10R (T10UR)* к охранным панелям ARGUS-SPEKTR Strelec.

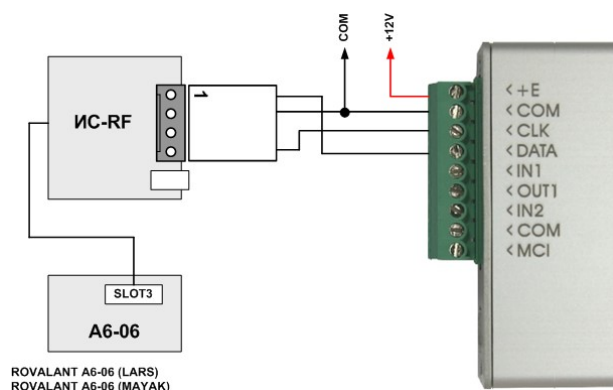


Схема подключения передатчика *T10R (T10UR)* к охранным панелям ROVALANT A6-06.

Установка параметров передатчика программой *T10Config*

Программу *T10Config* можно найти по адресу www.trikdis.lt.

Для того чтоб контролировать доступ к установке эксплуатационных параметров передатчика, внедрена авторизация пользователя, которая осуществляется двумя способами:

1. Авторизация пользователя паролем, который хранится в памяти передатчика:

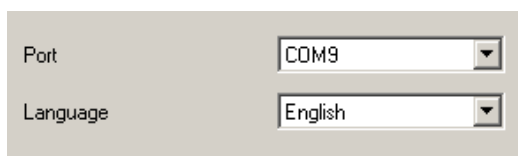
Пользователь программы, которому дозволены все функции, называется *Admin*, а пользователь уровня, которому права могут быть ограничены, называется *User*. После авторизации паролем пользователя *User* возможно пользоваться только теми функциями программы, которые разрешил пользователь *Admin*. После авторизации паролем пользователя *Admin* можно ограничить права пользователя *User*. См. раздел **Установка прав пользователя *User***.

2. Авторизация пользователя через файл доступа, который хранится в каталоге программы *T10Config*:

Дистрибутор программы может ограничить функциональность программы и определить права своему клиенту. Установки прав пользователей хранятся в файле допуска *license.lis*, который может быть предъявлен по соглашению между дистрибутором и клиентом. Если программа не сможет прочесть установок прав из файла допуска, то программа будет работать в режиме DEMO, с максимальными ограничениями. Файл допуска *.lis можно импортировать командами меню File / Import. См. раздел **Создание файла допуска**.

Установка эксплуатационных параметров передатчика.

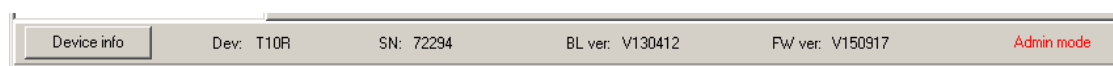
1. Подключите передатчик к гнезду *USB* компьютера.
При подключении передатчика к компьютеру в первые, операционная система *MS Windows* откроет окно внедрения драйвера *USB* устройства **Found New Hardware Wizard**. По адресу www.trikdis.it скачайте *USB driver*. Внедряя драйвер, нажимайте **Yes, this time only** и **Next**. В открывшемся окне **Please choose your search and installation options**, нажмите **Browse** и укажите место, где хранится *USB driver*. Выполните остальные процедуры внедрения драйвера.
2. Запустите программу *T10Config*.
3. Нажмите на функцию **Tools / Settings**.



В списке **Port** укажите порт, к которому подключен передатчик. **Нужный порт появляется только после подсоединения передатчика к USB гнезду и при правильном внедрении драйвера** (см. пункт 1.).

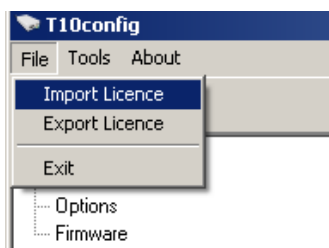
Из списка **Language** выберите язык общения пользовательского интерфейса.

4. Нажмите кнопку **Device info**.



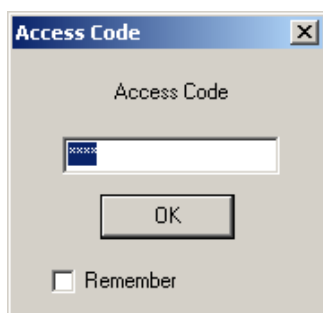
Если передатчик соединен с компьютером, то индикатор *Power* поочередно мигает зелёным и жёлтым. В полосе состояний программы *T10Config* будет отображена следующая информация:

Dev.T10R	Модель изделия (передатчика);
SN:	Серийный номер передатчика;
BL ver:	Версия загрузчика;
FW ver:	Версия прошивки.



5. При запуске программы *T10Config* первые, щелкните на команду **File / Import** и откройте файл лицензии *.lic. В последующие разы программа не будет повторно просить загрузить лицензию.

6. Нажмите кнопку **Read [F7]**.



В появившемся окне **Access Code**, введите пароль (заводской *Admin* пароль - 1234) и нажмите **OK**.

При подключении с паролем *User*, программа покажет только те параметры, которые доступны данному пользователю.

Если желаете, чтобы программа запомнила пароль, отметьте окошко **Remember**. При подключении в следующий раз, окно запроса пароля не откроется.

7. Выберите ветку меню **Main** и установите нужные параметры:

User password Пароль пользователя User. При желании изменить пароль, нажмите кнопку **Change** и в появившемся окне введите последовательность из 4-6 знаков. Нажмите кнопку **Write**.

Admin password Пароль пользователя Admin.
При желании изменить пароль, нужно нажать на кнопку **Change** и в появившемся окне введите последовательность из 4-6 знаков. Нажмите кнопку **Write**. Также см. Приложение. Установка прав и создание допуска для другого пользователя.

Network Отметьте окошко, чтоб стали активными поля ввода параметров.

Если отмечены оба окошка и правильно указаны параметры, то сообщения будут транслироваться на обеих частотах.

User password Пароль пользователя *User*. При желании изменить пароль, нажмите кнопку **Change** и в появившемся окне введите последовательность из 4-6 знаков. Нажмите кнопку **Write**.

Admin password Пароль пользователя *Admin*.
При желании изменить пароль, нужно нажать на кнопку **Change** и в появившемся окне введите последовательность из 4-6 знаков. Нажмите кнопку **Write**. Также см. Приложение. Установка прав и создание допуска для другого пользователя.

Network Отметьте окошко, чтоб стали активными поля ввода параметров.

Если отмечены оба окошка и правильно указаны параметры, то сообщения будут транслироваться на обеих частотах.

RF protocol Список протоколов кодирования радиосистем. Выберите совместимый с приёмником протокол кодирования.

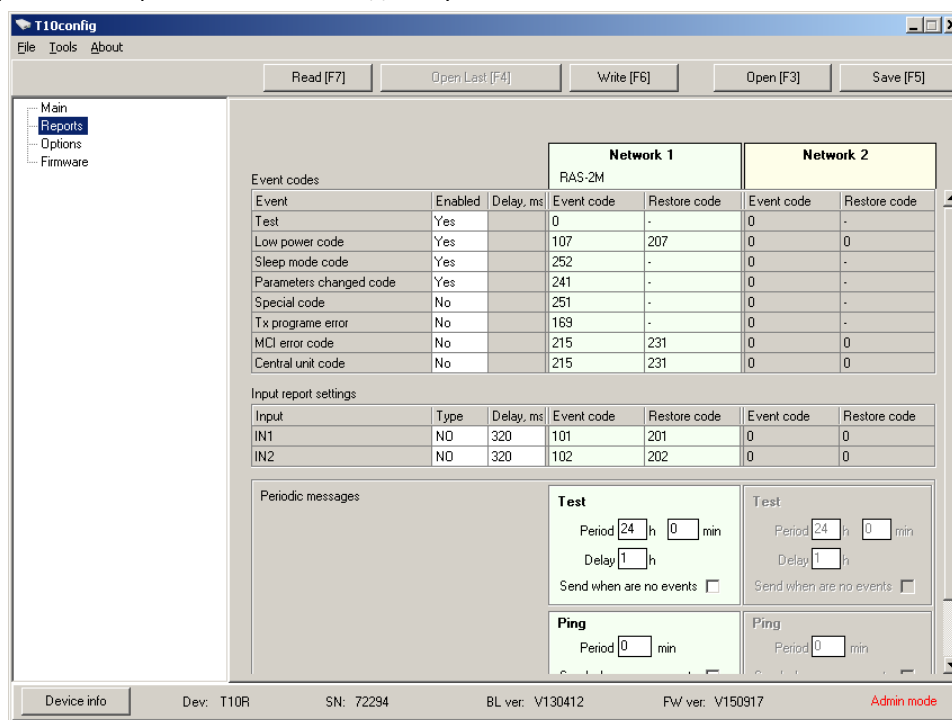
Если передатчик настроен на трансляцию не по RAS-3, а по другому протоколу, то полученное Contact ID сообщение он будет конвертировать на UNI код. Таблицу конвертирования можно найти, выбрав команду меню **Tools / CID to UNI table...** и в открывшемся окне нажав клавишу **Read [F7]**. Символ "?" в таблице означает любое десятичное число (0-9). Таблицу редактируйте только при крайней необходимости. В память передатчика таблица вводится нажатием кнопки **Write [F6]**. Нажав кнопку **Save [F5]** можно в компьютере сохранить файл таблицы, а клавишей **Load** – загрузить в программу файл таблицы;

Account ID Поле для ввода объектового номера передатчика.
Обычно он совпадает с объектовым номером охранной панели.

Identification Поле для выбора типа идентификации номера.
Установите, какой признак должен быть добавлен к объектовому номеру, чтоб программа наблюдения правильно опознала передатчик: использовать только объектовый номер, только серийный номер передатчика или использовать оба.

System Поле для номера радио подсистемы.

- RF name Список для выбора радиочастоты.
Выберите конкретную выделенную радиочастоту. Список доступных частот и их названия представлены в разделе меню **Options / Available radio frequencies**.
- Power Список выбора выходной мощности передатчика.
Выберите необходимую мощность излучения. При выборе меньшей мощности уменьшается потребляемый передатчиком ток и радиус действия.
- Event transmit Список для выбора числа повторов одного сообщения (рекомендуемое значение 3).
- Test event transmit Список для выбора числа повторов Test сообщения (рекомендуемое значение 2).
- Security panel Список для выбора модели охранной панели или модуля сопряжения.
Если используется модуль сопряжения C11, C14, C15 или CZ6, укажите INTERFCE Cx или Cxx.
8. Выберите ветку меню **Reports** и установите необходимые параметры. Для редактирования, два раза щёлкните на нужной строке и, в открывшемся окне, введите нужные значения:



Event codes Область ввода параметров сообщений. Сообщения будут транслироваться на обеих частотах (если в окне **Main** указана работа на двух частотах).

Test – строка ввода параметров Test сообщения: посылать/не посылать; код сообщения.

Low power code – строка ввода параметров сообщения о напряжении питания: посылать/не посылать; коды сообщения низкого напряжении питания (ниже 11,В В) и коды сообщения при восстановлении напряжения питания (до 12,6 В).

Sleep mode code – строка ввода параметров сообщения о переходе в «спящий» режим: посылать/не посылать; код сообщения перехода.

Parameters changed code – строка ввода параметров сообщения о изменения параметров передатчика: посылать/не посылать; код сообщения.

Special code – строка ввода параметров специального сообщения, которое высылается после нажатия кнопки Service передатчика и используется для анализа работы радиосети: посылать/не посылать; код сообщения.

Tx programe error – строка ввода параметров сообщения о программной ошибке передатчика: посылать/не посылать; код сообщения.

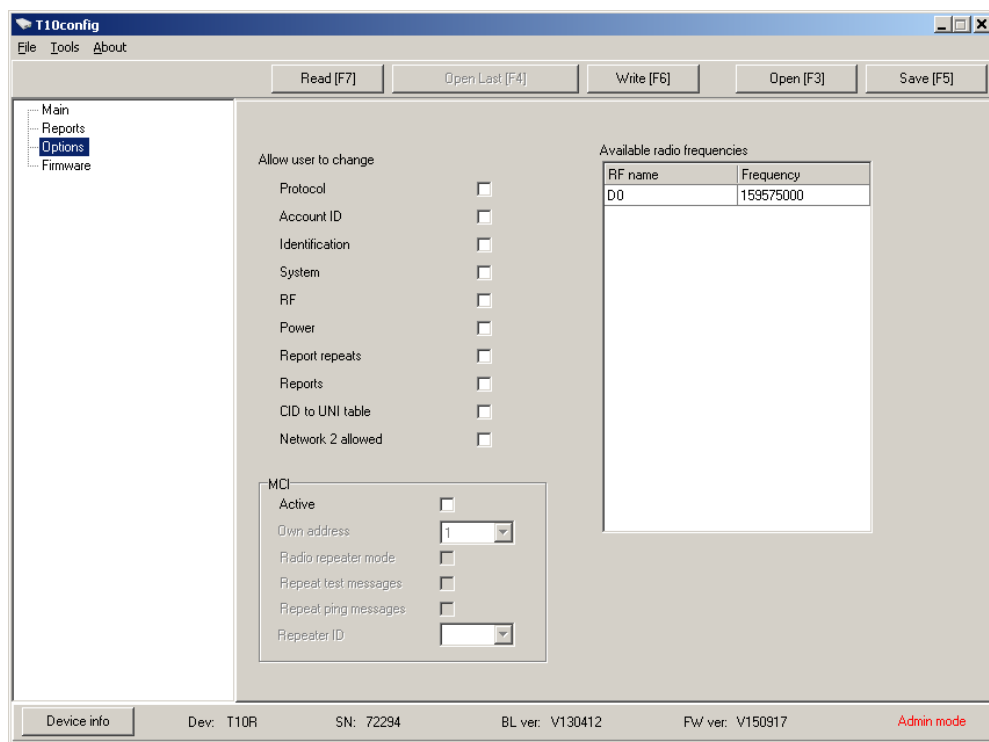
MCI error code – строка ввода параметров сообщения о сбоях работы шины данных MCI передатчика: посылать/не посылать; код сообщения.

Central unit code - строка ввода параметров сообщения о программировании панели.

Input report settings Область ввода параметров сообщений о сигналах цепей на входах передатчиков:
INx – строки ввода параметров сообщения о действии входной цепи: тип входной цепи (NO/NC/EOL=2,2 кОм), минимальное время воздействия для срабатывания (мс); код сообщения.

Periodic messages Область ввода дополнительных условий трансляции Test сообщения и PING сигналов:
 Period - период трансляций сообщения (час. и мин.);
 Delay – задержка трансляции первого Test сообщения после включения питания (час.);
 Send when are no events – Test сообщение транслировать только тогда, если нет других событий в интервале времени, указанном в поле Period.

9. Выберите ветку меню **Settings** и установите нужные параметры:



Allow user to change Пользователю *User* будет разрешено устанавливать только отмеченные параметры.

Available radio frequencies Таблица рабочих частот.
 Для пополнения списка, нажмите кнопку **Add**. В появившемся окне введите название частоты, её значение в Гц, и нажмите **OK**.

MCI Ввод параметров действия шины данных MCI. Для ввода параметров, отметьте окошко **Active**.

Own adress – адрес передатчика в шине MCI, должен совпадать с указанным в управляющем устройстве.

Radio repeater mode – если отмечено, передатчик предназначен для работы в ретрансляторе.

Repeat test messages – если отмечено, *Test* сообщения объектов будут ретранслироваться.

Repeat ping messages - если отмечено, *Ping* сообщения объектов будут ретранслироваться.

Repeater ID – номер ретранслятора в сети, должен совпадать с указанным в приёмнике R11 базового ретранслятора номером.

10. После установки параметров передатчика, нажмите **Write [F6]**. Все значения параметров будут перенесены в память передатчика.

11. Установленные параметры передатчика можно сохранить в файле *.gst. Для этого нажмите кнопку **Save [F5]** и укажите место хранения в компьютере. Для повторного использования файла в качестве шаблона нажмите кнопку **Open [F3]**.

12. Отсоедините передатчик от компьютера.

Восстановление заводских параметров

Предусмотрена возможность восстановления заводских параметров передатчика:

1. Выполните пункты 1-4 раздела **Установка абонентских и эксплуатационных параметров передатчика**.
2. Нажмите кнопку **Restore [F11]**. В появившемся окне нажмите **OK**.

Обновление прошивки передатчика

При разработке производителем прошивки с новыми функциональными возможностями передатчика, пользователь может самостоятельно её обновлять:

1. По адресу www.trikdis.lt скачайте прошивку обновления *T10_vx.xx.prg*.
2. Выполните пункты 1-4 раздела **Установка абонентских и эксплуатационных параметров передатчика**.
3. Выберите ветку меню **Firmware**. Нажмите на кнопку **Browse** и выберите файл прошивки *T10_vx.xx.prg*.
4. Нажмите кнопку **Start [F9]**. В появившемся окне введите пароль и нажмите **OK**. Не отсоединяйте передатчик от компьютера! Обязательно дождитесь конца программирования!
5. После окончания программирования отсоедините передатчик от компьютера.

Технические параметры

Напряжение питания	постоянное напряжение от 10 В до 15 В
Потребляемый ток	до 60 мА в дежурном режиме; до 1000 мА при трансляции.
Рабочие частоты	- для <i>T10</i> , <i>T10R</i> и <i>T10C</i> : в диапазоне <i>VHF</i> , от 146 до 174 МГц; - для <i>T10U</i> , <i>T10UR</i> и <i>T10UC</i> : в диапазоне <i>UHF</i> , от 410 до 470 МГц.
Количество рабочих частот	до 2
Излучаемая мощность	1,5 и 5 Вт
Волновое сопротивление	50 Ω.
Боковые излучения	соответствуют требованиям стандарта EN 300 113
Длительность трансляции	от 60 мс до 400 мс в зависимости от системы кодирования сообщений.
Число повторов	от 1 до 8 раз
Емкость буфера	до 100 сообщений
Число входов IN	<i>T10</i> (<i>T10U</i>) – 2 типа <i>NC/NO/EOL</i> =2,2 кОм. <i>T10R</i> (<i>T10UR</i>) - 2 типа <i>NC/NO/EOL</i> =2,2 кОм. <i>T10C</i> (<i>T10UC</i>) – 5 2 типа <i>NC/NO/EOL</i> =2,2 кОм.
Установка параметров	Программой <i>T10Config</i> через порт <i>USB</i> .
Окружающая среда	от -20°C до +55°C при относительной влажности воздуха до 90% при температуре +20°C.
Габаритные размеры	65 x 135 x 25 мм.

Протоколы трансляции передатчика и совместимость с радиоприёмниками:

	RAS-002	RAS-2M	LARS	LARS1	RAS-3
TRIKDIS R7	+	+	+	+	
TRIKDIS RF7	+	+	+	+	
TRIKDIS R11					+
TRIKDIS RF11					+
Других производителей			+	+	

Комплектация

Передатчик <i>T10</i> (<i>T10R</i> , <i>T10U</i> , <i>T10UR</i>)	1 шт.
Резистор (2,2 кΩ)	2 шт.
Болты крепления	2 шт.
Передатчик <i>T10C</i> (<i>T10UC</i>)	1 шт.
Резистор (2,2 кΩ)	5 шт.
Болты крепления	2 шт.

Приложение. Установка прав и создание допуска для другого пользователя.

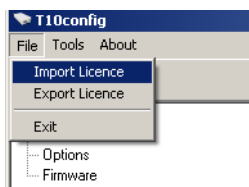
Можно ограничить использование некоторыми функциями программы другому пользователю и оставить право ему устанавливать только часть параметров передатчика. О способах авторизации см. раздел **Установка параметров передатчика программой T10Config**.

Реализованы два способа доступа к установке параметров передатчика:

1. Доступ к установке параметров паролем, хранящимся в памяти передатчика.
Пользователь программы, которому разрешено большинство функций, называется *Admin*, а пользователь, которому часть функций запрещены, назван *User*. При подключении паролем *User* доступны только те функции, которые разрешил *Admin*. При подключении паролем *Admin* можно пользоваться всеми функциями и ограничивать доступ пользователям *User*.
2. Доступ к программе установки параметров лицензией, хранящейся в каталоге программы *T10Config*.
Распространитель программы может ограничивать функциональность программы установки параметров и установить возможности своему клиенту. Если во время запуска программы не удаётся считать лицензию, то программа *T10Config* будет работать в режиме DEMO, т.е. с максимальными ограничениями. Файл допуска (лицензия) с расширением *.lic устанавливается командами меню **File/Import**.

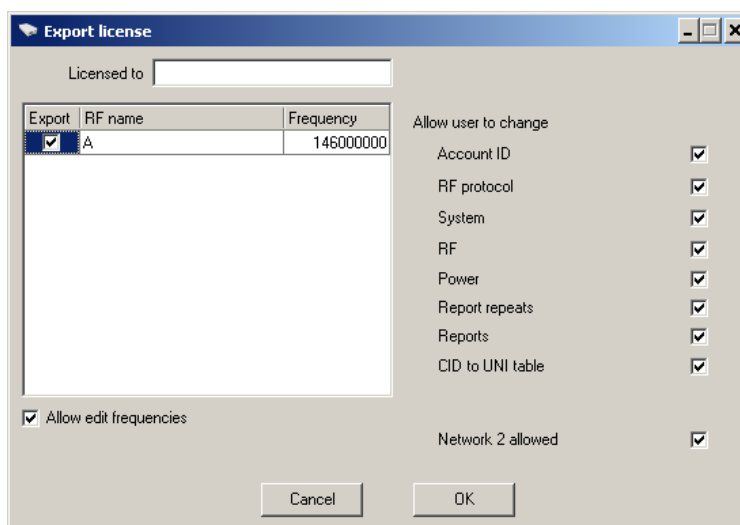
Установка прав пользователя *User*.

В ветке каталога **Main**, пользователь *Admin* может создать пароль для пользователя *User*, а в ветке каталога **Settings** в списке **Allow user to change**, может позволить пользователю *User* устанавливать только часть параметров передатчика.



Любой пользователь программы может предоставить другому пользователю программы такие же самые права какие имеет сам или ограничить их, создавая файл доступа (лицензия).

Файл доступа можно создать, выбрав из меню команду **File/Export**. В открывшемся окне **Export license** можно указать права другого пользователя.



Licensed to	Поле для ввода названия клиента, которому создается файл допуска. Это название будет видно в заголовке окна программы.
Export	В таблице укажите те частоты, которые разрешаете клиенту выбрать для записи в передатчик.
Allow edit frequencies	Если отмечено, то другому пользователю будет разрешено редактировать таблицу частот Available radio frequencies (см. Выберите ветку меню Settings и установите необходимые параметры.).
Allow user to change	Другому пользователю программы будет разрешено устанавливать только флажком отмеченные параметры.

После нажатия кнопки **OK**, в открывшемся окне **Save As** введите название для файла доступа и укажите место для его сохранения. Нажмите кнопку **Save**.