

Беспроводная передача данных

Радио передача данных о состоянии систем и радиомодемы

Серия **Ti**
CE

Типичные области применения:

- **Промышленное оборудование:**
 - Передача данных о состоянии систем от изолированных датчиков в диспетчерскую
 - Передача данных о состоянии систем от датчиков положения или аварии к программируемому контроллеру
 - Передача данных о состоянии рельсовых тележек с индуктивным управлением или любого другого мобильного оборудования
 - Дистанционное управление машинами с пункта управления
 - Дистанционное управление машинами с других машин
 - Передача данных о состоянии и управляющих сигналов от панелей управления к машинам
 - Создание машинных сетей
- **Инфраструктура:**
 - Дистанционное управление системами освещения, вентиляции
 - Управление открытием/закрытием ворот при использовании мобильных устройств
 - Индикация состояния датчика парковочной зоны
 - Координация дорожного движения на перекрестке
 - Демонстрационная панель
- **Промышленное подъемное оборудование:**
 - Системы предотвращения столкновения подвижных кранов
 - Индикация состояния совместных режимов работы подвижных кранов
 - Дистанционное управление со стационарной панели управления/из диспетчерской
 - Управление подвижным оборудованием для открытия дверей
 - Автоматизация площадки
- **Оборудование фермерских хозяйств:**
 - Индикация состояния наполнения полноразмерных силосных башен, контейнеров
 - Дистанционное управление насосами
 - Управление системами загрузки
 - Сельскохозяйственная техника
 - Аварийная сигнализация



- **Обеспечивается соответствие требованиям европейских нормативных документов, регулирующих использование:**
 - Электромагнитного оборудования и телекоммуникационных терминалов (низковольтные системы, EM совместимость, радиочастотный спектр)
Сертификат соответствия ART

1- Описание

Благодаря нашим системам передачи данных о состоянии оборудования и радиомодемам, вы можете отказаться от соединительных кабелей для передачи информации. Данные с входов передатчиков передаются по радио на выходы соответствующих приемников, обеспечивая:

- > Снижение затрат на монтаж (проводка, общестроительные работы).
- > Увеличение надежности подвижного оборудования за счет отказа от изнашиваемых частей
- > Увеличение гибкости ваших систем
- > Снижение эксплуатационных затрат, связанных с техническим обслуживанием

Наша линейка беспроводных продуктов, использующих сложную технологию кодирования и функцию HIP "Высокой устойчивости к радио помехам", обеспечивает высокую функциональную надежность и защищенность передаваемых данных.

Система оснащается металлическим корпусом с защитным коэффициентом IP 65, для работы в самых суровых условиях.

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
1 Описание	1
2 Версии и размеры	2
3 Аспекты безопасности	5
4 Рекомендации по эксплуатации.....	5
5 Совместная работа Ti устройств	7
6 Технические характеристики.....	7
7 Руководство по выбору модели.....	8

ООО Интеравтоматика

тел./факс: +38(056)744-97-31

тел.: +38(056)795-00-89

моб: (067) 618-05-10, (050) 454-36-28

E-mail: info@interautomatic.com.ua

2- Версии и размеры

Серия **TI** выпускается в 3 версиях:

Передача состояний логического входа/выхода:

Система передачи логических состояний обеспечивает передачу 8 сигналов состояния из одной точки системы в другую. В такой однонаправленной системе, передатчик передает сигнал по радио, а приемник декодирует и восстанавливает принятую информацию на своих выходах "on/off" (вкл./выкл.).

Для Ti версии HIP с "высокой устойчивостью к радио помехам", радиоканал последовательно настраивается на трех частотах, при том, что связь обеспечивает лишь одна частота.

Версия с однонаправленным радиоканалом включает в себя передатчики с 8 логическими входами (TIET***) и приемники с 8 транзисторными выходами (TIRS***) либо 4 реле (TIRR***).

Версия с двунаправленным радиоканалом включает в себя 1 пару передатчиков/приемников с 8 логическими входами 8 транзисторными выходами.

Двунаправленный передатчик (TITT***) также может работать с передатчиками, оснащенными 8 логическими входами и приемниками с 8 транзисторными выходами либо 4 релейными выходами.

Передача состояний аналогового входа/выхода:

Функция аналогового передачи данных о состоянии позволяет осуществлять передачу четырех аналоговых сигналов с результатами измерений (ток или напряжение) из одной точки системы в другую.

При помощи микропереключателя можно выбрать один из двух видов преобразования каналов: в 8 бит (256 точек) или 10 бит (1024 точек).

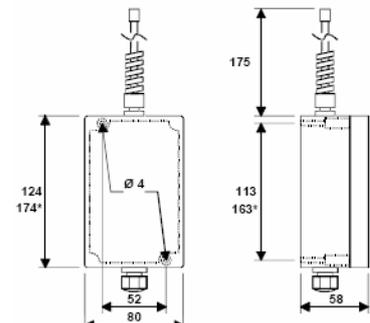
Модемы:

Модемы серии Ti применяются вместо стандартных кабелей RS232 или RS485 / RS422 для установления радиоканала связи между двумя терминалами.

Модемы также поддерживают преобразование данных за счет изменения скорости, формата и/или среды (RS232 или RS485 / RS422), а также позволяют устанавливать соединение RS232 длиной более 15 метров.

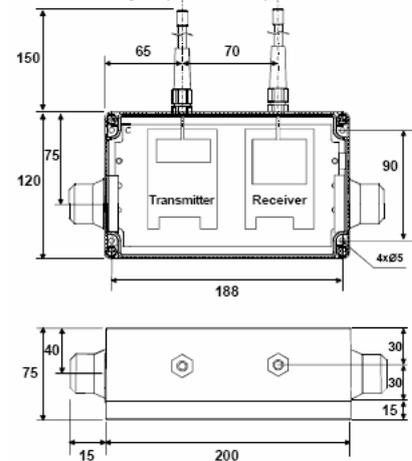
Размеры:

Устройства передачи состояний логического, аналогового входа/выхода, и модемы:



* = TIRR*** приемник с 4 релейными выходами

TITT система передачи состояний логического входа/выхода с двунаправленным радиоканалом:



3- Аспекты безопасности

3.1 Эксплуатационная надежность

Для обеспечения надежной передачи данных, оборудование серии **TI** оснащено следующими функциями:

- Ненаправленный радиоканал, не чувствительный к немагнитным препятствиям, обеспечивающий оптимальные параметры доступности системы.
- Радиоканал, оснащенный системой HIP "Высокой устойчивости к радио помехам", использующей одновременно три различные частоты (имеется в версиях TI***41).
- Диагностический выход для оценки в реальном времени качества радиоканала (в режиме постоянного радиоканала).
- Режим постоянного радиоканала, обеспечивающий "положительную" безопасность (любые помехи обрабатываются как прерывание сигнала, переданного на входы, при этом выходы переводятся в состояние OFF (ВЫКЛ.)).
- Режим моментального радиоканала, реализованный при помощи микропереключателя, для снижения риска радиочастотных помех от другой системы, работающей в том же диапазоне.
- Уникальный идентификационный код каждой пары передатчик/приемник (программируется пользователем).
- Время отклика, совместимое с большинством типов промышленного оборудования.

4- Рекомендации по эксплуатации

4.1 Рабочий диапазон радиочастот

Устройства серии **TI** работают в диапазоне частот 433,100 МГц – 434,700 МГц, разделенном на 64 канала.

При одновременной эксплуатации более одного компонента оборудования, для каждого из них устанавливается собственный канал.

При одновременной эксплуатации более 64 компонентов, следует уделить особое внимание тому, чтобы 2 компонента, работающие на одной и той же частоте, располагались друг от друга на расстоянии не менее чем в 1,5 раза превышающем радиус действия радиосистемы на открытом пространстве.

4.2 Монтаж системы

Практический опыт показал, что функциональное качество системы зависит в основном от качества выполненного монтажа, в особенности от расположения антенн устройств серии TI.

- Антенны следует размещать так, чтобы обеспечивалась наилучшая зона видимости для антенн относительно друг друга.
- Антенны не следует устанавливать внутри металлических корпусов.
- Наличие металлических препятствий между антеннами приведет к уменьшению радиуса действия системы.
- Антенны необходимо размещать на удалении от источников помех (электрические силовые кабели, электродвигатели с переменной скоростью вращения и т.п.)

5- Совместная работа Ti устройств

5.1 Передача состояния логического входа/выхода

Передатчики TIET***, приемники TIRR*** и TIRS***
Двунаправленные передатчики TITT***

Варианты совместной работы	Схема работы	Комментарии
однонаправленный радиоканал		
Вариант № 1 1 передатчик TIET*** (8 логических входов) с 1 приемником TIRS*** (8 транзисторных выходов)		<ul style="list-style-type: none"> Входы 1-8 передатчика передаются на выходы 1-8 приемника. Радиоканал может работать в непрерывном или импульсном режиме на активном входе. Передатчик и приемник Ti работают на одинаковой рабочей частоте.
Вариант № 2 1 передатчик TIET*** с 2 приемниками TIRR*** (4 релейных выхода)		<ul style="list-style-type: none"> Входы 1-4 передатчика передаются на выходы 1-4 приемника № 1. Входы 1-4 передатчика передаются на выходы 1-4 приемника № 2. (на приемнике № 2 необходимо передвинуть микропереключатель) Радиоканал может работать в непрерывном или импульсном режиме на активном входе. Все устройства Ti работают на одинаковой рабочей частоте.
Вариант № 3 1 передатчик TIET*** с n приемников TIRR*** с 1 передатчик TIET*** с n приемников TIRS***		<ul style="list-style-type: none"> Пара TIET / N TIRR: Входы 1-4 передатчика передаются на выходы 1-4 приемника № 1 - N. ПРИМ.: Всегда имеется возможность согласовать входы 5-8 передатчика с выходами приемника № 2 (при помощи микропереключателя). Пара TIET / N TIRS: Входы 1-8 передатчика передаются на выходы 1-8 приемника № 1 - N. Радиоканал может работать в непрерывном или импульсном режиме на активном входе. Все устройства работают на одинаковой рабочей частоте. Передатчику может быть назначено неограниченное количество приемников.
Вариант № 4 N передатчиков TIET*** с 1 приемником TIRS*** или TIRR***		<ul style="list-style-type: none"> Входы 1-8 передатчика копируются на выходы 1-8 приемника. При использовании этой конфигурации, необходимо убедиться в том, что: <ul style="list-style-type: none"> Невозможная одновременная передача сигнала передатчиками. Передаваемая информация имеет небольшую продолжительность. Наилучший способ обойти эти ограничения состоит в том, чтобы организовать попеременную работу передатчиков, один за другим. Аналогичным образом, могут использоваться два приемника TIRR*** с четырьмя реле, при этом входы 5-8 назначаются одному из двух приемников. Радиоканал должен обязательно функционировать в импульсном режиме. Все устройства Ti работают на одинаковой рабочей частоте. Одному приемнику может быть назначено до 35 передатчиков.
Вариант № 5 N передатчиков TIET*** с N приемников одновременно		<ul style="list-style-type: none"> Входы 1-8 передатчика № 1 копируются на выходы 1-8 приемника № 1 и т.д. Все передатчики могут передавать сигнал одновременно без взаимных помех при условии, что каждая пара работает на собственном радио канале или группе каналов. Возможно создание до 64 пар в радиусе 600 м, т.е. 512 входов/выходов.
двунаправленный радиоканал		
Вариант № 1 2 двунаправленных передатчика TITT842		<ul style="list-style-type: none"> Двунаправленный передатчик обеспечивает работу двух независимых пар на одном радио канале без помех в режиме "synchro" (синхронизации). Входы передатчика № 1 копируются на выходы приемника передатчика № 2. Входы передатчика № 2 копируются на выходы приемника передатчика № 1. Радиоканал должен обязательно функционировать в непрерывном режиме. Две пары работают на одном радиоканале.
Вариант № 2 1 двунаправленный передатчик TITT842 с 1 передатчиком TIET842 и 1 приемником TIRS842 либо 1 или 2 приемниками TIRR842		<ul style="list-style-type: none"> Двунаправленный передатчик обеспечивает работу двух независимых пар на одном радио канале без помех в режиме "synchro" (синхронизации). Входы передатчика TITT копируются на выходы приемника TIRS или TIRR. Входы передатчика TIET копируются на выходы приемника TITT. Радиоканал должен обязательно функционировать в непрерывном режиме. Две пары работают на одном радиоканале.

5.2 Передача состояния аналогового входа/выхода

Передатчики TIEA***, приемники TIRA***

Варианты совместной работы	Схема работы	Комментарии
Вариант № 1 1 передатчик TIEA*** с 1 приемником TIRA***		<ul style="list-style-type: none"> Входы 1-4* передатчика передаются на выходы 1-4* приемника. Радиоканал работает в непрерывном режиме. Группа каналов одинакова для передатчика и приемника.
Вариант № 2 1 передатчик TIEA*** с N приемниками TIRA***		<ul style="list-style-type: none"> Входы 1-4* передатчика передаются на выходы 1-4* приемников. Радиоканал работает в непрерывном режиме. Группа каналов одинакова для передатчика и приемника. Передатчику может быть назначено неограниченное количество приемников.
Вариант № 3 N передатчиков TIEA*** с N приемниками TIRA***		<ul style="list-style-type: none"> Входы 1-4* передатчика № 1 копируются на выходы 1-4* приемника № 1 и т.д. Все передатчики могут передавать сигнал одновременно без взаимных помех при условии, что каждая пара работает на собственной группе радио каналов. Радиоканал работает в непрерывном режиме. Возможно создание до 64 пар в радиусе 600 м, т.е. 512 входов/выходов.

* = (при 10-битном разрешении преобразования, количество входов/выходов – 3).

5.3 Модемы

Ведущие модемы TIM*M***, ведомые модемы TIM*E***

Варианты совместной работы	Схема работы	Комментарии
Вариант № 1 <ul style="list-style-type: none"> • Модем RS232 → модем RS232 • Модем RS485 → модем RS485 • Модем RS232 → модем RS485 • Модем RS485 → модем RS232 		<ul style="list-style-type: none"> • Модемы прозрачны и заменяют проводной канал. • Два модема работают на одном и том же радиоканале. • Оборудование, подключенное к модему, может включать: <ul style="list-style-type: none"> - программируемые контроллеры - консоли для программирования - PC - Промышленные станки и оборудование, оснащенные выходами RS232 либо 485 • При выборе модема, рекомендуются модели с режимом подтверждения (для управления повторяющимися сообщениями, оптимизации скорости). • Возможно использование модемов в смешанной конфигурации: RS232 → RS485 и наоборот. • Необходимо всегда использовать ведущий модем в сочетании с ведомым (указывается в заказе).
Вариант № 2 N устройств работают независимо относительно друг друга на одной и той же площадке.		<ul style="list-style-type: none"> • Модемы прозрачны и заменяют проводной канал. • Пары модемов (1 ведущий → 1 ведомый) работают на конкретном радио канале. • При выборе модема, рекомендуются модели с режимом подтверждения (для управления повторяющимися сообщениями, оптимизации скорости). • Возможна эксплуатация до 8 пар без помех в радиусе 200 м. • Необходимо всегда использовать ведущий модем в сочетании с ведомым (указывается в заказе).
Вариант № 3 N устройств работают в составе сети.		<ul style="list-style-type: none"> • Это наиболее часто встречающийся случай: сеть образуется 1 ведущим модемом и N ведомых модемов. • Протокол управления контроллером (modbus, unitelway, dF1, и т.д.) контролирует связь внутри системы так же, как для проводной сети RS485. • Пример запроса: Ведущий контроллер, через ведущий модем, посылает следующее сообщение: - каково состояние выхода № 5 контроллера № 2 (подключенного к ведомому модему № 2)? - Ведущий модем посылает сообщение всем ведомым модемам и, соответственно, всем ведомым контроллерам. - Ответ ведущему контроллеру направляет только контроллер № 2, идентифицировавший запрос. • Все модемы Тi работают на одном и том же радио канале. • Режим подтверждения использоваться не может. • Имеется возможность использования до 8 сетей одновременно в радиусе 200 м.

6- Технические характеристики

6.1 Устройства передачи состояния логического входа/выхода

6.1.1 Общие технические характеристики передатчиков и приемников

	TIET 841 и TIR••41	TIET 842 и TIR••42	TIET 843 - TIET 84A и TIR••43 - TIR••4A	TITT 842
Корпус	Металлический	Металлический	Металлический	ABS
Масса	700 г	700 г	700 г	1,1 кг
Размеры	124 или 174 x 80 x 58 (без антенны и кабельного уплотнителя)	124 или 174 x 80 x 58 (без антенны и кабельного уплотнителя)	124 или 174 x 80 x 58 (без антенны и кабельного уплотнителя)	200 x 120 x 75 (без антенны и кабельных уплотнителей)
Диапазон эксплуатационных температур	от -20°C до +60°C			Так же, как для TIET и TIR••
Подключения	Винтовой разъем, 1,5 мм ²			
Выходы кабеля	PG13.5 (под кабель Ø6мм - Ø12 мм)			
Герметичность	IP65	IP65	IP65	IP65
Крепление	отверстия 2 x Ø 4 мм	отверстия 2 x Ø 4 мм	отверстия 2 x Ø 4 мм	отверстия 4 x Ø 5 мм
Средняя дальность действия при отсутствии помех*	600 м	600 м	200 м	600 м
Средняя дальность действия в промышленной среде*	250 м	250 м	100 м	250 м
Высокочастотная энергия	< 10 мВт	< 10 мВт	< 1 мВт	< 10 мВт
Диапазон радиочастот	УВЧ-диапазон 433.100 МГц - 434.700 МГц, лицензии не требуется			
Количество имеющихся радиоканалов	7	8	56	8
Количество радиоканалов (выбор каналов при помощи микропереключателей)	7	8	8	8
Используемая полоса частот	3 x 25 кГц	25 кГц	25 кГц	25 кГц
Функция HIP (Высокой устойчивости к радио помехам)	Да	Нет	Нет	Нет
Тип радиоканала	Однонаправленный	Однонаправленный	Однонаправленный	Двунаправленный

* = Дальность действия может изменяться в зависимости от окружающих условий, типа и расположения приемной антенны (дальность сокращается при наличии препятствий, таких как металлоконструкции, стены и т.п.).

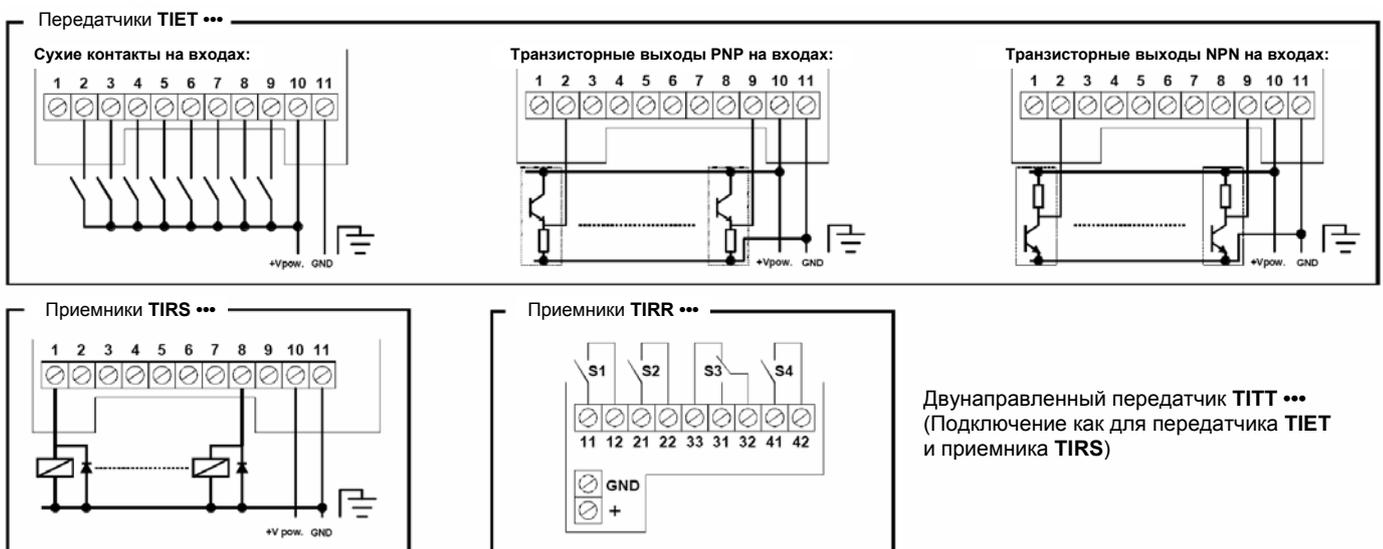
6.1.2 Передатчики

	TIET 841 - TIET 84A	TITT 842 (часть передатчика)
Питание	10 – 30 В пост. тока (с защитой от инверсии полярности)	Так же, как для TIET •••
Потребляемая мощность	30 мА	
Количество входов	8	
Тип входов	Совместимы с сухими контактами, PNP или NPN (см. ниже)	
Сопротивление входов	48 кОм	
Порог переключения	Логический 0 = V входа < (Напряжение питания T _i / 3) ; Логический 1 = V входа > 2 x (Напряжение питания T _i / 3)	
Совместимые приемники	TIRS 841 → TIRS 84A (приемники с 8 транзисторными выходами) TIRR 441 → TIRR 44A (приемники с 4 релейными выходами)	Передатчик TITT 842 Передатчик TIET 842 Приемник TIR••42
Светодиодные индикаторы	Питание	Питание

6.1.3 Приемники

	С TIRS 841 по 84A	С TIRR 441 по 44A	TITT 842 (часть приемника)
Питание (с защитой от инверсии полярности)	10 – 30 В пост. тока	12 – 30 В пост. тока	10 – 30 В пост. тока
Потребляемая мощность	60 мА	60 мА	60 мА
Время отклика	100 мс для TIR•• 842 → TIR•• 84A от 100 до 300 мс для TIR•• 841		100 мс
Количество выходов	8	4	8
Тип выходов	Транзисторные	Релейные	Транзисторные
Максимальный подаваемый ток	100 мА (Выходы №№ 1 - 7) 1 А (Выход № 8)	AC15, 10 А при 250 В перем. тока DC13, 5 А при 24 В пост. тока	100 мА (Выходы №№ 1 - 7) 1 А (Выход № 8)
Срок службы электрической части	Неограниченный	3106 циклов при 230 В перем. тока / 70 ВА / cos 0,75	Неограниченный
Диагностический выход	ДА	ДА	ДА
Светодиодные индикаторы	- Индикация состояния выхода - Индикация включения - Индикация радиоприема	- Индикация состояния выхода - Индикация включения - Индикация радиоприема	- Индикация состояния выхода - Индикация включения - Индикация радиоприема

6.1.4 Подключение



6.2 Технические характеристики устройств передачи состояния аналогового входа/выхода

6.2.1 Общие технические характеристики передатчиков и приемников

Передатчик TIEA 441 и приемник TIRA 441	
Корпус	Металлический
Масса	700 г
Размеры	124 x 80 x 58 (без антенны и кабельного уплотнителя)
Диапазон эксплуатационных температур	от -20°С до +60°С
Подключения	Винтовой разъем, 1,5 мм ²
Выходы кабеля	PG13.5 (под кабель Ø6мм - Ø12 мм)
Герметичность	IP65
Крепление	отверстия 2 x Ø 4 мм
Средняя дальность действия при отсутствии помех*	600 м
Средняя дальность действия в промышленной среде*	250 м
Высококачественная энергия	< 10 мВт
Диапазон радиочастот	УВЧ диапазон 433.100 МГц - 434.700 МГц, лицензии не требуется
Количество имеющихся радиоканалов	7
Количество радиоканалов (выбор каналов при помощи микропереключателей)	7
Используемая полоса частот	3 x 25 КГц
Функция NIP (Высокой устойчивости к радио помехам)	Да
Тип радиоканала	Однонаправленный

* = Дальность действия может изменяться в зависимости от окружающих условий, типа и расположения приемной антенны (дальность сокращается при наличии препятствий, таких как металлоконструкции, стены и т.п.).

6.2.2 Передатчик

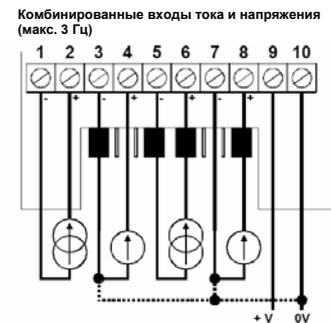
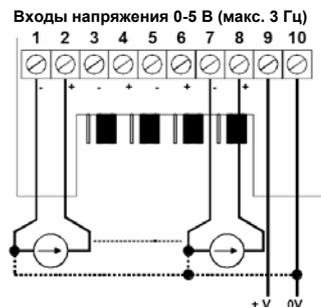
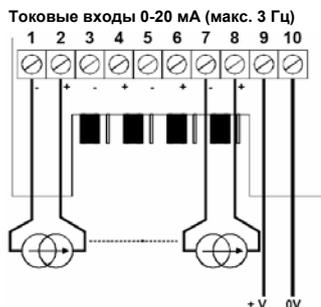
TIEA 441	
Питание	10 – 30 В пост. тока (с защитой от инверсии полярности)
Потребляемая мощность	30 мА
Количество входов (выбирается при помощи микропереключателя)	3 (10-битное разрешение) или 4 (8-битное разрешение)
Период дискретизации	106 мс
Спецификация преобразования	1,5% разброс температур +/- 1 LSB
Тип входов (выбирается при помощи перемычек)	Ток: от 0 до 20 мА пост. тока Напряжение: от 0 до 5 В пост. тока
Совместимые приемники	TIRA 441

6.2.3 Приемник

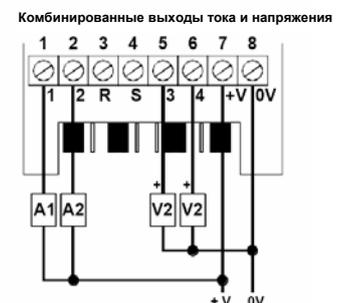
TIRA 441	
Питание	10 – 30 В пост. тока (с защитой от инверсии полярности)
Потребляемая мощность	60 мА
Время отклика	от 100 мс до 300 мс
Тип выходов	Транзисторные
Количество выходов (выбирается при помощи микропереключателя на передатчике)	3 (10-битное разрешение) или 4 (8-битное разрешение)
Параметры подаваемого тока (выбирается при помощи перемычек)	Ток: от 0 до 20 мА пост. тока Напряжение: от 0 до 5 В пост. тока
Срок службы электрической части	Неограниченный
Диагностический выход	Да
Светодиодные индикаторы	- Индикация включения - Индикация радиоприема

6.2.4 Подключение

Входы передатчика TIEA ***:



Выходы Приемник TIRA ***:



6.3 Технические характеристики модемов

6.3.1 Общие технические характеристики ведущих и ведомых модемов

	TIM2•411	TIM2•41X	TIM4•411	TIM4•41X
Корпус	Металлический			
Масса	700 г			
Размеры	124 x 80 x 58 (без антенны и кабельного уплотнителя)			
Диапазон эксплуатационных температур	от -20°С до +60°С			
Подключения	Винтовой разъем, 1,5 мм ²			
Выходы кабеля	PG13.5 (под кабель Ø6мм - Ø12 мм)			
Герметичность	IP65			
Крепление	отверстия 2 x Ø 4 мм			
Средняя дальность действия при отсутствии помех*	200 м			
Средняя дальность действия в промышленной среде*	80 м			
Высокочастотная энергия	< 10 мВт			
Диапазон радиочастот	УВЧ диапазон 433.125 МГц - 434.700 МГц, лицензии не требуется			
Количество имеющихся радиоканалов	8			
Используемая полоса частот	180 КГц			
Функция HIP (Высокой устойчивости к радио помехам)	Нет			
Тип радиоканала	Двунаправленный			
Питание	от 10 до 30 В пост. тока (с защитой от инверсии полярности)			
Потребляемая мощность	60 мА			

* = Дальность действия может изменяться в зависимости от окружающих условий, типа и расположения приемной антенны (дальность сокращается при наличии препятствий, таких как металлоконструкции, стены и т.п.).

6.3.2 Последовательные каналы и протоколы

	TIM2•411	TIM2•41X	TIM4•411	TIM4•41X
Тип входа	RS 232	RS 232	RS 485 / RS 422	RS 485 / RS 422
Прямой выход	9600 бод	1200 - 57600 бод	9600 бод	1200 - 57600 бод
Управление потоками данных	Отсутствует	Отсутствует либо RTS / CTS	Отсутствует	Отсутствует
Битность	8	7 или 8	8	7 или 8
Контроль по четности	Отсутствует	Отсутствует / четн. / нечетн.	Отсутствует	Отсутствует / четн. / нечетн.
Режим	Одиночные пары / Звезды			
Сервис	Нет	Нет / Подтверждение или Отчет	Нет	Нет / Подтверждение или Отчет
Способ передачи фреймов	- Пакетами длиной 32 символа - Таймаут 25 мс	- Пакетами длиной от 1 до 32 символов - Таймаут от 1 до 25 мс - Символ ASCII	- Пакетами по 32 символа - Таймаут 25 мс	- Пакетами длиной от 1 до 32 символов - Таймаут от 1 до 25 мс - Символ ASCII
Совместимость протоколов	Modbus Unitelway DF1 Datalink			
Совместимость контроллеров (свяжитесь с нами для получения полной информации по совместимости контроллеров)	Schneider Twido / TSX37 / TSX57 Rockwell SLC500 / Micrologix / Compact logix / Flex logix / Control logix Omron			

6.3.3 Подключения

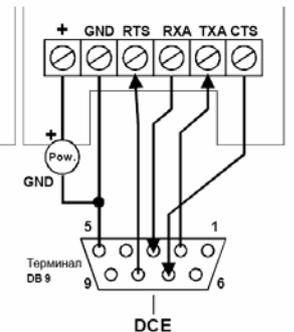
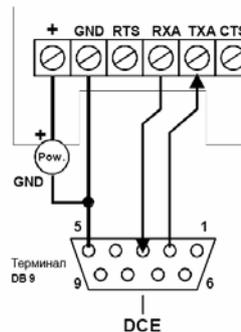
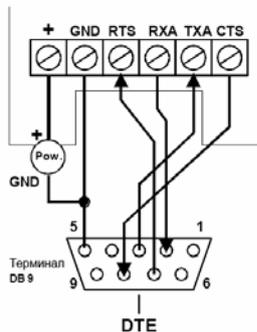
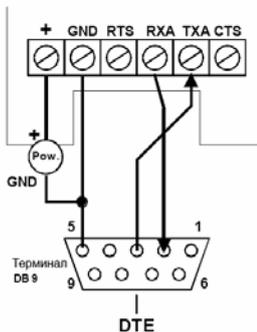
TIM2•••• RS 232
Модемы:

Стандартный модем без функции управления потоками данных

Индивидуальный модем (TIM2••••X) с функцией управления

Стандартный модем без функции управления потоками данных

Стандартный модем без функции управления потоками данных



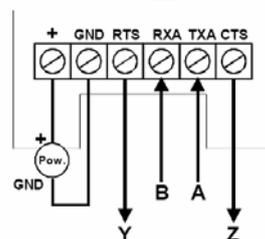
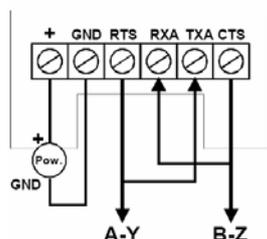
(DTE : Оборудование терминала обработки данных, означает терминал или персональный компьютер (PC))

(DCE : Оборудование передачи данных, означает модем или устройство со встроенным модемом)

TIM2•••• RS 485-422
Модемы:

RS 485

RS 422



7- Руководство по выбору модели, маркировка для заказа

Справочная информация о модели

Наименование

Функция НР⁽¹⁾

Тип радиоканала

Дальность действия⁽²⁾

Кол-во выбираемых радиоканалов

Передача состояния логического входа/выхода:					
TIET 841	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 841	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET841)	ДА	Однонаправленный	600 м	7 групп из 3 каналов: (21, 44, 65), (18, 41, 62), (15, 36, 59), (12, 33, 56), (09, 30, 53), (06, 27, 50) и (03, 24, 47).
TIRR 441	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET841)				
TIET 842	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 842	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET842)	НЕТ	Однонаправленный	600 м	8 каналов: 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 и 65
TIRR 442	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET842)				
TIET 843	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 843	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET843)	НЕТ	Однонаправленный	200 м	8 нечетных каналов 1 - 15 : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 и 15
TIRR 443	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET843)				
TIET 844	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 844	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET844)	НЕТ	Однонаправленный	200 м	8 нечетных каналов 17 - 31 : 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 и 31
TIRR 444	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET844)				
TIET 845	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 845	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET845)	НЕТ	Однонаправленный	200 м	8 нечетных каналов 33 - 47 : 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45 и 47
TIRR 445	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET845)				
TIET 846	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 846	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET846)	НЕТ	Однонаправленный	200 м	8 нечетных каналов 49 - 63 : 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61 и 63
TIRR 446	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET846)				
TIET 847	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 847	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET847)	НЕТ	Однонаправленный	200 м	8 четных каналов 2 - 16 : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 и 16
TIRR 447	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET847)				
TIET 848	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 848	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET848)	НЕТ	Однонаправленный	200 м	8 четных каналов 18 - 32 : 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 и 32
TIRR 448	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET848)				
TIET 849	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 849	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET849)	НЕТ	Однонаправленный	200 м	8 четных каналов 34 - 48 : 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46 и 48
TIRR 449	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET849)				
TIET 84A	Передатчик с 8 логическими входами				
TIRS 84A	Приемник с 8 транзисторными выходами (для связи с TIET84A)	НЕТ	Однонаправленный	200 м	8 четных каналов 50 - 64 : 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62 и 64
TIRR 44A	Приемник с 4 релейными выходами (для связи с TIET84A)				

TITT 842	Передатчик (1 передатчик TIET 842 и 1 приемник TIRS 842) Внимание: Для реализации 1 радиоканала необходимы 2 передатчика TITT	НЕТ	Двухнаправленный	600 м	8 каналов: 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 и 65
----------	--	-----	------------------	-------	--

Передача состояния аналогового входа/выхода:					
TI EA 441	Передатчик с 4 аналоговыми входами	ДА	Однонаправленный	600 м	7 групп из 3 радиоканалов: (20, 43, 64), (08, 29, 52), (14, 35, 58), (02, 23, 46), (17, 40, 61), (05, 26, 49) и (11, 32, 55).
TIRA 441	Приемник с 4 аналоговыми выходами	ДА	Однонаправленный		

Модемы:					
TIM2M 411	Стандартный ведущий модем RS 232 (Программирование: 9600 бод / 8 бит / 1 стоповый бит / без функции управления потоками данных)	НЕТ	Двухнаправленный	200 м	8 каналов: 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 и 65
TIM2E 411	Стандартный ведомый модем RS 232 (Программирование: 9600 бод / 8 бит / 1 стоповый бит / без функции управления потоками данных)				
TIM2M 41X	Индивидуальный ведущий модем RS 232 (Схема программирования согласуется с нашим отделом обслуживания клиентов)	НЕТ	Двухнаправленный	200 м	8 каналов: 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 и 65
TIM2E 41X	Индивидуальный ведомый модем RS 232 (Схема программирования согласуется с нашим отделом обслуживания клиентов)				
TIM4M 411	Стандартный ведущий модем RS 485-422 (Программирование: 9600 бод / 8 бит / 1 стоповый бит / без функции управления потоками данных)	НЕТ	Двухнаправленный	200 м	8 каналов: 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 и 65
TIM4E 411	Стандартный ведомый модем RS 485-422 (Программирование: 9600 бод / 8 бит / 1 стоповый бит / без функции управления потоками данных)				
TIM4M 41X	Стандартный ведущий модем RS 485-422 (Схема программирования согласуется с нашим отделом обслуживания клиентов)	НЕТ	Двухнаправленный	200 м	8 каналов: 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62 и 65
TIM4E 41X	Стандартный ведомый модем RS 485-422 (Схема программирования согласуется с нашим отделом обслуживания клиентов)				

(1) = Система НР – "Высокой устойчивости к радио помехам", радиоканал настраивается сразу на трех частотах.
(2) Дальность на открытом пространстве. Дальность действия зависит от окружающих условий, типа и расположения приемной антенны.



ООО Интеравтоматика

тел./факс: +38(056)744-97-31

тел.: +38(056)795-00-89

моб:(067) 618-05-10,(050) 454-36-28

E-mail: info@interautomatic.com.ua