



# РАДИОМОДЕМ ИМПУЛЬСНЫЙ «ТИФФАНИ iAA»

Руководство по эксплуатации



Москва  
2016

Редакция: 2.01

## 1. Назначение

Радиомодем предназначен для сбора данных о расходе с импульсных приборов учета энергоресурсов, для контроля сигналов систем автоматики или сигнализации, оборудованными выходом "сухой контакт" с последующей передачей полученных данных по радиоканалу для удаленного пользования и хранения этих данных на серверах.

## 2. Технические характеристики

- Габаритные размеры: 187x44x33 мм
- Масса изделия: 85 г.
- Импульсный вход: 2 шт.
- Автономное питание: литий-тионилхлоридная (Li-SOCl<sub>2</sub>) батарея 3,6В, 2500 мА\*h
- Класс защиты корпуса от влаги: IP65
- Класс пожаробезопасности: NEMA 4х/12/13
- Скорость передачи данных: 100 бит/сек
- Исходящая мощность: -10...16 дБм
- Мощность смежных каналов: -50дБм
- Температурный диапазон работы: от -40 до +80°С

Устройство соответствует требованиям ГКРЧ от 07.05.2007 №07-20-03-001.

## 3. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

## 4. Состав изделия

Радиомодем состоит из функциональной платы, размещенной внутри влагозащищенного корпуса. Подключение приборов учета или сигналов автоматики подключаются через резьбовые клеммные колодки. Питание устройства осуществляется за счет установленной на плату встроенной литий-тионилхлоридной батареи.

## 5. Устройство и работа

Существуют следующие режимы работы прибора: счетчик импульсов и детектор тревог. При подсчете импульсов происходит накопление статистики с отправкой в заданные интервалы времени несколько раз в сутки. При работе в тревожном режиме происходит инициативная отправка сразу при получении сигнала тревоги или аварии.

## 6. Указание мер безопасности

В корпусе радиомодуля нет опасных для жизни и здоровья напряжений, веществ в открытом виде и прочих опасных факторов.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

При ненадлежащем обращении с литиевой батареей возникает опасность взрыва. Для исключения подобных последствий необходимо выполнить следующие условия:

- никогда не заряжайте батарею;
- не вскрывайте батарею;
- не замыкайте батарею накоротко на время более 1 с;



- не перепутывайте полюса батареи при подключении;
- не нагревайте батарею свыше 100°С;
- защищайте батарею от прямых солнечных лучей. На батареях не должна конденсироваться влага.
- при необходимости транспортировки следует соблюдать предписания по обращению с опасными грузами для соответствующего вида транспорта (обязательная маркировка).
- использованные литиевые батареи относятся к специальному виду отходов, перед утилизацией их следует упаковывать по отдельности в плотный пластиковый пакет.

## 7. Подготовка к использованию

Перед установкой прибора необходимо проверить комплектацию, произвести внешний осмотр на отсутствие повреждений корпуса и внутренних частей, проверить наличие и правильность установки герметизирующих разъемов, уплотнителей.

## 8. Монтаж

### 8.1 Проверка работоспособности счетчиков

8.1.1. Поочередно включить горячую и холодную воду, проверить работоспособность счетчиков воды (крутятся цифры), и установить, какой счетчик относится к горячей воде, а какой к холодной (так как сами счетчики для ГВ и ХВ могут быть перепутаны местами при установке).

8.1.2. Для проверки работы импульсных выходов счетчика воды необходимо подключить мультиметр, предварительно установив переключатель в режим измерения сопротивления (прозвонки). Данный режим обозначен на мультиметре значком «Диод». Далее, включить воду (при снятом счетчике - потоком воздуха привести крылышки счетчика в движение – имитация подачи воды).

8.1.3. Контакты геркона должны замкнуться, и на тестере должно отобразиться значение «0». Если геркон счетчика воды не рабочий, то значение «0» на мультиметре отображаться не будет.

8.1.4. Выключить воду в кранах так чтобы счетчики не меняли показания.

### 8.2 Порядок работ по монтажу модемов

8.2.1. Записать номер модема, номер, название и тип счетчиков, текущие показания счетчиков воды и время проведения калибровки в акт (время указывать с точностью до минуты!).

8.2.2. Установить модем СТРИЖ на счетчики воды согласно рисунку 1.

8.2.3. Для начала калибровки модема замкнуть пинцетом контакты **SB1**, подписанные на плате модема, и дождаться, пока светодиод загорится **5 (пять)** раз. После этого начнется процесс калибровки модема, и модем отправит 20 «калибровочных» сообщений.

8.2.4. После пункта **8.2.3** включить хороший напор горячей и холодной воды так, чтобы за 3 минуты выливалось не меньше 10 литров воды.

8.2.5. Через **30-60 секунд после запуска калибровки зайти на страницу <https://lk.strij.net/live/v2/>**, ввести номер модема, и удостовериться, что сигналы от модема попадают на сервер.

8.2.6. В течение не более 1 минуты собрать модем в корпус, закрепить модем в стояке при помощи хомутов, двухстороннего скотча, собрать и закрепить хомутами висящие провода от счетчиков, закрыть дверцу стояка.

8.2.7. Примерно через 3-4 минуты после шага 2.1.4 выключить воду в кранах.

8.2.8. При отсутствии калибровочных сообщений выполнить пункт 2.2.3., расположив модем в другом месте. Предпочтительное расположение модема: вертикально, гермовводом вниз. Модем в стояке



можно перенести в другой угол, попробовать варианты расположения вблизи и в удалении от металлических основ.

8.2.9. Полностью заполнить недостающие данные в «Акте приема-сдачи работ» («Акте калибровки»).  
**Обязательно заполнить поле «цена импульса».**

**Внимание:** Невыполнение части пунктов в этой инструкции может привести к неудовлетворительной установке модема, связанной:

- с отсутствием сигнала от модема
- с неверной установкой цены импульса.

Это может привести к необходимости повторного посещения объекта для выполнения правильной установки модема.

- Пункт 8.2.5 можно не выполнять только если существует 100% уверенность в устойчивом приеме сигнала.
- Включение и выключение воды (пункты 8.2.4 и 8.2.7) можно пропустить только в том случае, когда на объекте идет постоянный расход воды. В иных случаях инженер, устанавливающий модемы, может не определить неисправность приборов, а также лишит возможности определения цены импульса прибора учета после установки на основании математического расчета (если цена импульса на приборе не написана).
- Аналогично, незаполнение поля «Показания на счетчике после завершения калибровки» в акте лишит возможности определения цены импульса прибора учета после установки на основании математического расчета (если цена импульса на приборе не написана).



*Установка модема «СТРИЖ Тиффани»*

Для установки необходимо присоединить импульсные выходы счетчиков к модему: выходы от счетчика горячей воды подсоединять к клеммам, помеченным красным цветом, выходы от счетчика холодной воды подсоединять к клеммам, помеченным синим цветом.





*Контакты для замыкания для калибровки модема*

## 9. Маркировка и пломбирование

Маркировка оборудования содержит:

- Товарный знак предприятия;
- Заводской номер.

Наличие на оборудовании наклейки, содержащей заводской номер прибора является свидетельством того, что оборудование принято ОТК предприятия-изготовителя.

Пломбировка радиомодема осуществляется пластиковыми пломбами через отверстия в монтажных винтах. Каждая пломба имеет свой уникальный идентификационный номер.

## 10. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание и планово-профилактические ремонты производятся специалистами, прошедшими курс обучения и имеющими допуск от компании-производителя.

Периодичность обслуживания, а также перечень проводимых проверок и работ устанавливается настоящим регламентом технического обслуживания прибора.

## 11. Упаковка, хранение и транспортирование

Радиомодем упаковывается в индивидуальную тару категории КУ по ГОСТ 23170-78 (в полиэтиленовый пакет и коробку из гофрированного картона, либо деревянный ящик).

Хранение радиомодема осуществляется в не нарушенной упаковке предприятия-изготовителя в сухом отапливаемом помещении в соответствии с требованиями группы 1 по ГОСТ 15150. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Радиомодем может транспортироваться автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- транспортировка осуществляется в заводской таре;
- отсутствует прямое воздействие влаги;
- температура не выходит за пределы от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ ;
- влажность не превышает 95% при температуре до  $+35^{\circ}\text{C}$ ;
- уложенные в транспорте изделия закреплены во избежание падения и соударений.



**Приложение А. Внешний вид оборудования**



АКТ № \_\_\_\_\_

Приема-сдачи работ  
по монтажу модемов для диспетчеризации приборов учета воды  
от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Мы, нижеподписавшиеся, \_\_\_\_\_,  
именуемый в дальнейшем Собственник/наниматель, с одной стороны и  
\_\_\_\_\_, именуемый в дальнейшем «Исполнитель», в лице  
\_\_\_\_\_

с другой стороны, составили настоящий акт о том, что в жилом помещении по адресу:  
город \_\_\_\_\_ улица \_\_\_\_\_ дом \_\_\_\_\_ кв. \_\_\_\_\_  
выполнены работы по установке модемов для диспетчеризации приборов учета воды в рамках  
договора № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.  
между \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

Номер модема (HEX)

Тип счетчика

Холодная вода

Горячая вода

Модель счетчика

Индивидуальный номер счетчика

Количество импульсов на единицу  
измерения («цена импульса»)

10л./имп.  
1л./имп.

10л./имп.  
1л./имп.

Показания на счетчике перед запуском  
калибровки

Наличие калибровочных сообщений на  
сервере

<https://lk.strij.net/live/v2/?id=modem>

Показания на счетчике после завершения  
калибровки

Дата и время установки

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г. « \_\_\_ » часов « \_\_\_ » мин.

ФИО, подпись  
собственника/нанимателя:

\_\_\_\_\_

ФИО, подпись  
исполнителя:

\_\_\_\_\_