



Приложение А  
(обязательное)

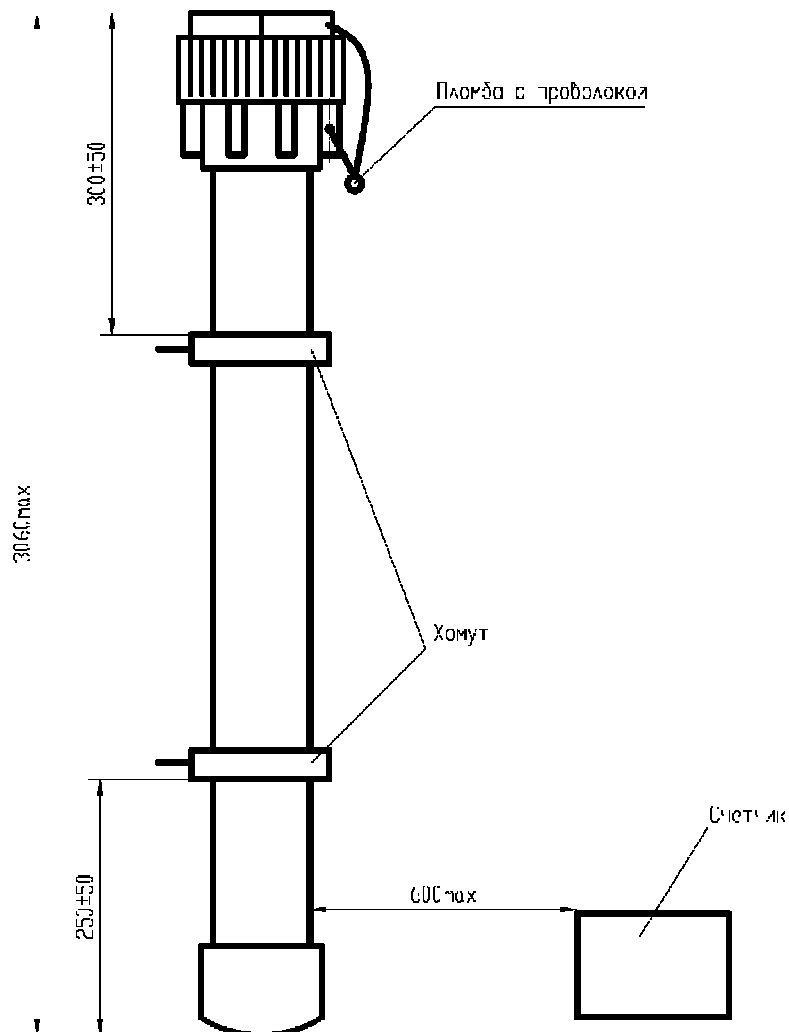


Рисунок А.1 – Установка и опломбировка ретранслятора «Тритон GSM»



**КОНЦЕНТРАТОР-РЕТРАНСЛЯТОР «Тритон GSM»**

**Паспорт  
СЭТ.469333.050 ПС**

Концентратор-ретранслятор «Тритон GSM» (в дальнейшем – ретранслятор), предназначен для передачи информации от приборов учета ресурсов по радиоканалу работающих по протоколу WM-Bus на сервер в сети Internet. Ретранслятор может использоваться в системах автоматизированного сбора, контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭР) в различных отраслях народного хозяйства, в том числе для передачи информации из затопляемых смотровых колодцев.

**1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- 1.1 Концентратор-ретранслятор «Тритон GSM» обеспечивает считывание информации с приборов учета ресурсов по радиоканалу в соответствии со стандартом WM-Bus.
- 1.2 Количество приборов учета подключенных к одному ретранслятору – не более 8.
- 1.3 Концентратор-ретранслятор «Тритон GSM» обеспечивает передачу информации с приборов учета ресурсов по радиоканалу и каналу передачи данных GPRS.
- 1.4 Диапазон частот передаваемого радиосигнала – от 433,075 до 434,790 МГц.
- 1.5 Мощность передаваемого радиосигнала – не более 10 мВт.
- 1.6 Ретранслятор обеспечивает передачу по радио последнего часового, и двух месячных значений, считанных из каждого прибора учета.
- 1.7 Ретранслятор обеспечивает хранение до 896 показаний приборов учета.
- 1.8 Габаритные размеры ретранслятора, без монтажных комплектов - диаметр не более 70 мм, длина определяется по заявке и составляет от 1000 мм до 3000 мм, с шагом 500 мм.
- 1.9 Масса ретранслятора, без комплекта монтажных частей, не более 2,5 кг.
- 1.10 Электропитание ретранслятора осуществляется от встроенного аккумулятора, срок непрерывной работы при наличии устойчивой радиосвязи GSM, температуре окружающей среды +20° С и полной начальной зарядке аккумуляторов указан в таблице 1.
- 1.11 Средний срок службы ретранслятора не менее 5 лет.
- 1.12 По степени защиты от попадания внутрь твердых тел и воды, обеспечиваемой оболочкой, ретранслятор соответствует группе IP68 по ГОСТ 14254.
- 1.13 Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С.

Таблица 1

Передач в сутки	1 раз	2 раз	4 раза	6 раз	12 раз	24 раза
Интервал передачи	24 часа	12 часов	6 часов	4 часа	2 часа	1 час
Время работы	20 месяцев	16 месяцев	11 месяцев	8 месяцев	5 месяцев	3 месяца

**2 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

- В комплект поставки ретранслятора входят:
- Концентратор-ретранслятор «Тритон GSM» 1 шт.;
  - паспорт 1 экз.;
  - комплект монтажных частей 1 комп.

**3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА КОНЦЕНТРАТОРА-РЕТРАНСЛЯТОРА «Тритон GSM»**

3.1 Внешний вид, габаритные и установочные размеры ретранслятора «Тритон GSM» приведены в Приложении А.

3.2 Ретранслятор «Тритон GSM» производит считывание и передачу информации с приборов учета ресурсов по радиоканалу. Протокол передачи данных соответствует стандарту WM-Bus.

В качестве приемника информации по радиоканалу может использоваться модем «Эол 4», либо любое другое устройство, поддерживающее протокол стандарта WM-Bus. Модем подключается к порту USB персонального компьютера. Для отображения информации от ретранслятора на персональном компьютере может использоваться программное обеспечение WMBusTools.



Программное обеспечение Хронос-Конфигуратор доступно на сайте [www.chronometer.ru](http://www.chronometer.ru).  
Передача данных на сервер осуществляется по средствам GPRS канала передачи данных сотового оператора.

3.3 Интервал опроса приборов учёта, интервал передачи данных на сервер, контрольный день сохранения показаний и адрес сервера базы данных можно задать при помощи программного обеспечения «Хронос». Заводские настройки: интервал опроса приборов учёта – 1 час, интервал передачи данных на сервер – 24 часа, контрольный день - 1-е число месяца, адрес сервера – <http://chronometer.ru/chron/bin/chronos.cgi>.

3.4 Считывание информации с приборов учета производится на частоте 433,820 МГц, а обмен информацией с модемом «Эол 4» СЭТ.469333.031 – на частоте 434,000 МГц (канал номер 3).

#### 4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

4.1 Тип ретранслятора, логотип предприятия-изготовителя, заводской номер и дата изготовления ретранслятора указываются на этикетке расположенной в верхней части ретранслятора.

4.2 При выпуске из производства ретранслятор пломбируется гарантийными этикетками, расположенными на верхней крышке ретранслятора (см. Приложение А, Рисунок А.1).

#### 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже, эксплуатации и демонтаже ретрансляторов необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.

#### 6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Место установки ретранслятора должно обеспечивать свободный доступ для осмотра и гарантировать его эксплуатацию без повреждений.

6.2 Перед монтажом необходимо:

6.2.1 установить перемычку J1, включающую питание;

6.2.2 произвести полную зарядку аккумулятора;

6.2.3 установить SIM карту с отключенным PIN кодом и подключенной услугой доступа в Internet через GPRS канал передачи данных;

6.2.4 произвести внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса, пломбировочных элементов, соответствия маркировки ретранслятора данным паспорта;

6.2.5 убедиться о наличии в паспорте отметки о приемке.

6.3 При монтаже ретранслятора необходимо использовать только штатный комплект монтажных частей, поставляемый совместно с ретранслятором.

6.4 Монтаж концентратора-ретранслятора «Тритон GSM»

6.4.1 Используя монтажный комплект закрепите ретранслятор в любом удобном месте вблизи прибора учета ресурсов. При выборе места крепления необходимо учитывать расположение относительно прибора учета. Расстояние до прибора учета **не должно превышать 0,6 м** (см. Приложение А, Рисунок А.1).

**ВНИМАНИЕ!** При установке ретранслятора в воду, верхняя часть ретранслятора должна выступать из воды не менее чем на 0,3 м.

6.5 Запрещается эксплуатировать концентратор-ретранслятор «Тритон GSM» при снятой или не опломбированной крышке.

#### 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание ретранслятора производить не реже одного раза в год.

Техническое обслуживание ретранслятора «Тритон GSM» включает зарядку аккумулятора, контроль крепления, удаление пыли и загрязнений с корпуса ретранслятора.



#### 8 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1 Хранение концентраторов-ретрансляторов «Тритон GSM» должно производиться при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 55 °С.

8.2 Концентратор-ретранслятор «Тритон GSM» может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любое расстояние при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С.

#### 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ретрансляторов «Тритон GSM» требованиям технических условий СЭТ.469333.050 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

9.2 Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня изготовления; гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

#### 10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

10.1 Изготовитель не принимает рекламаций, если ретранслятор «Тритон GSM» вышел из строя из-за неправильной эксплуатации, несоблюдения указаний, приведенных в настоящем паспорте, а также нарушения условий хранения и (или) транспортирования.

10.2 По всем вопросам, связанным с качеством ретрансляторов «Тритон GSM», следует обращаться к предприятию-изготовителю.

**Предприятие-изготовитель - ООО «Сфера экономных технологий». Адрес – 644027, г.Омск, ул. Лизы Чайкиной, д.8, тел./факс:(381-2) 536-310.**

#### 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ретранслятор «Тритон GSM» № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

\_\_\_\_\_ должность  
Дата изготовления

\_\_\_\_\_ личная подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

МП

\_\_\_\_\_ число, месяц, год