



**Устройство передачи информации по сети стандарта GSM
GSM шлюз RG 107**

**ПАСПОРТ
4035-002-11022269-2015 ПС**

Версия 1.0

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Устройство GSM шлюз RG 107 (далее шлюз), предназначено для работы в составе автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого и технического учета электроэнергии (АИИС КУЭ и АИИС ТУЭ), а также в автоматизированных системах управления технологическим процессом (АСУ ТП).

Шлюз в зависимости от установленного программного обеспечения, – работает как в "прозрачном" режиме (серия 01) и используется в качестве удаленного интерфейса RS-485 (RS-232), так и осуществляет самостоятельный сбор данных с устройств (серия 02), подключенных по интерфейсу по цифровому интерфейсу и передачи их по сети GSM (CSD, GPRS) на верхний уровень.

Шлюз, при испытаниях, транспортировании, хранении и эксплуатации не наносит вреда окружающей среде и здоровью человека. Шлюз относится к изделиям третьего порядка согласно ГОСТ 12997 (изделия, которые не требуют обязательного размещения внутри других изделий при эксплуатации).

К эксплуатации шлюза допускаются лица, имеющие специальную подготовку, изучившие настоящее руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Технические характеристики устройства.

Наименование	Допустимые значения
Напряжение питания	переменное от 85 до 264В частотой (50±1) Гц
Максимальный потребляемый ток	18,5 мА
Поддерживаемые последовательные интерфейсы	RS-485
Скорость передачи данных по интерфейсу RS-485	до 500 кБит
Тип разъема для подключения антенны GSM	SMA-M
Радиомодуль	ZigBee 2,4ГГц, 100мВт

Таблица 2 - Климатические условия, предъявляемые к шлюзу.

Вид требований	Допустимые значения
Предельный рабочий диапазон	от минус 40 °С до плюс 60 °С
Относительная влажность воздуха в рабочих условиях	95 % при 35 °С
Атмосферное давление в рабочих условиях	60...106,7 кПа(450-800 мм рт. ст.)

3 КОМПЛЕКТАЦИЯ

Таблица 3 - Комплект поставки GSM шлюза.

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во
4035-002-11022269	GSM шлюз RG 107	1
4035-002-11022269-2015 ПС	Паспорт	1

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

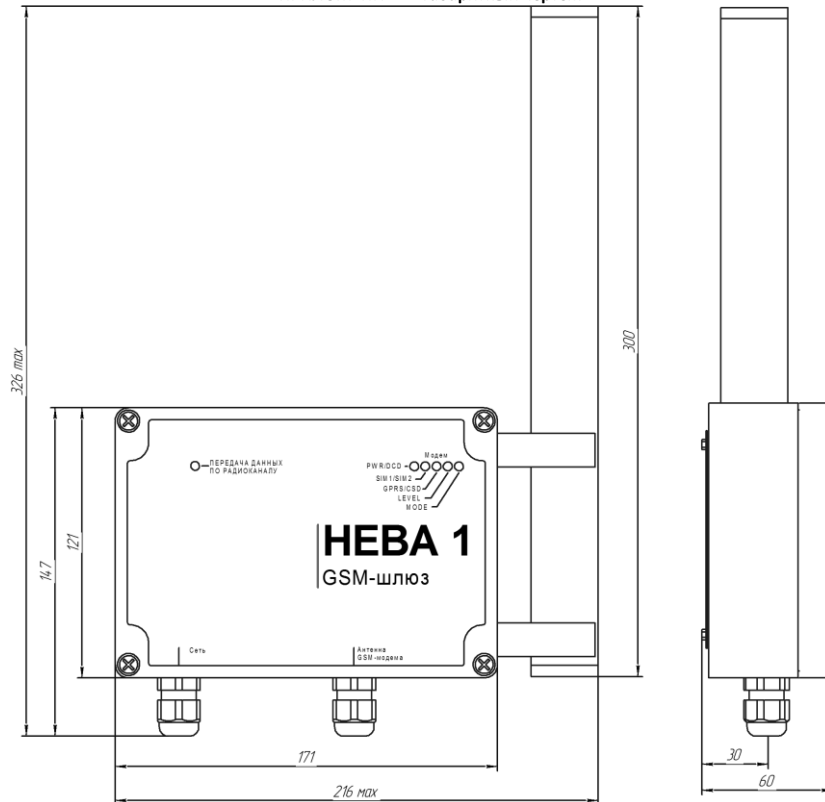
**! ВНИМАНИЕ! Все работы следует производить только при обесточенной сети!
Напряжение, подводимое к устройству, не должно превышать 264 В**

Порядок установки:

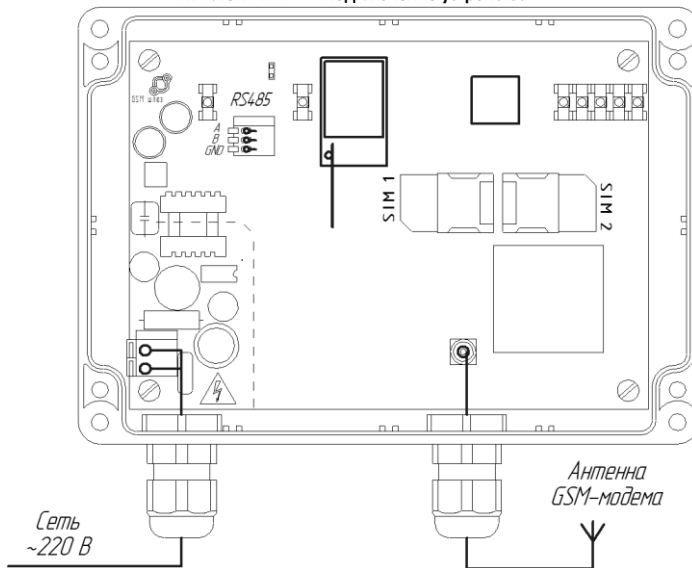
1. Извлечь устройство из транспортной упаковки и произвести внешний осмотр.
2. Убедиться в отсутствии видимых повреждений.
3. Установить шлюз на место эксплуатации и подключить к нему внешнюю антенну.
4. Установить в шлюз SIM-карту, предварительно убедившись в наличии средств на ее счете и отсутствии блокировки по PIN-коду.
5. Подключить к шлюзу устройства с проводными интерфейсами, при наличии таковых, к разъему RS-485.
6. Включить питание шлюза.

В зависимости от модификации шлюза светодиоды, сигнализирующие о состоянии и о режимах работы, имеют различное название и логику функционирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Габаритный чертёж



ПРИЛОЖЕНИЕ В - Подключение устройства



5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией на шлюз.
- К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту шлюза допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В.
- Все работы, связанные с монтажом устройства, должны производиться при отключенном питании.
- Во избежание выхода из строя, не допускается включать питание устройства без подключенной наружной GSM антенны.
- При проведении работ по монтажу и обслуживанию должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.2.007.0, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Главгосэнергонадзором.
- GSM шлюз удовлетворяет требованиям по безопасности ГОСТ Р 51350 класс защиты II и ГОСТ 12997 или ГОСТ 21552.

6 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

В зависимости от серии, шлюз - предназначен для обмена данными по основному каналу GPRS связи стандарта GSM с устройствами по радиоканалу ZigBee или последовательному интерфейсу RS-485. Шлюз самостоятельно устанавливает соединение с сервером соединений NetLink.

В зависимости от серии, конфигурация шлюза осуществляется в соответствии с руководствами администратора (оператора) 4035-002-11022269-2015 РО. После предварительной настройки шлюз готов к работе и при дальнейшей эксплуатации при каждом включении шлюза его конфигурация не потребует.

Шлюз устанавливается на вертикальную поверхность.

Высокочастотный разъем типа SMA-M предназначен для подключения к GSM-шлюзу антенны, работающей в диапазоне частот стандарта GSM (900/1800 МГц) и имеет разъем типа SMA. Разъем антенны до упора навинчивается на разъем шлюза. Антенну следует разместить исходя из наилучших условий приема сигналов базовых станций GSM.

В шлюзе в зависимости от модификации имеется место для установки двух SIM-карт основной и резервной. SIM-карты устанавливаются в приемник без держателя. Возможно установка только одной SIM-карты в любой из приемников.

Для нормального функционирования GSM-шлюза необходимо выполнение трех условий:

- на балансе SIM-карты должно быть достаточно средств (согласно тарифам провайдера),
- функция запроса PIN-кода должна быть отключена,
- по номеру SIM-карты должна быть включена услуга “передача данных по каналу GPRS она же - “мобильный офис” и “доступ в Интернет”, возможны иные названия)

Интерфейс RS-485 реализован на физическом уровне. Использован протокол UART.

Дополнительно, в целях упрощения монтажа, в устройство встроены терминатор – согласующий делитель напряжения.

Терминатор следует применять для согласования волнового сопротивления последнего в линейной сети устройства с волновым сопротивлением кабеля. В реальных сетях часто в качестве “оконечного” устройства выступает шлюз. Для того, чтобы задействовать терминатор, необходимо установить «джампер» рядом с соответствующим разъемом интерфейса RS-485.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

К работам по техническому обслуживанию допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В.

Таблица 4 - Перечень работ по техническому обслуживанию.

Перечень работ по техническому обслуживанию	Периодичность
Удаление пыли с корпуса.	В соответствии с графиком планово-предупредительных работ эксплуатирующей организации.
Проверка надежности подключения силовых цепей.	

Удаление пыли с поверхности GSM шлюза производится чистой, мягкой обтирочной ветошью.

8 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Текущий ремонт осуществляется предприятием-изготовителем или юридическими и физическими лицами, имеющими лицензию на проведение ремонта GSM шлюза.

Ремонт проводится в соответствии с руководством по среднему ремонту.

9 ХРАНЕНИЕ

- Шлюз должен храниться в складских помещениях потребителя.
- Расположение изделий в хранилищах должно обеспечивать их свободное перемещение и доступ к ним.
- Шлюзы следует хранить на стеллажах.
- Расстояние между стенами, полом хранилища и шлюзами должно быть не менее 100 мм.
- Расстояние между отопительными устройствами хранилищ и шлюзами должно быть не менее 0,5 м

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Условия транспортирования шлюзов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12997, ГОСТ 15150 и правилам и нормам, действующим на каждом виде транспорта.

Упакованные шлюзы должны быть рассчитаны на транспортирование одним или несколькими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов.

Упакованные шлюзы должны быть закреплены в транспортных средствах, а при использовании открытых транспортных средств - защищены от атмосферных осадков и брызг воды.

Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных шлюзов должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

Укладывать упакованные изделия в штабели следует в соответствии с правилами и нормами, действующими на соответствующем виде транспорта, чтобы не допускать деформации транспортной тары при возможных механических перегрузках. Транспортировать изделия пакетами следует в соответствии с установленными для каждого вида транспорта правилами.

11 ТАРА И УПАКОВКА

Устройство “GSM шлюз RG 107” упаковывается по документации ООО «Эффа Технологии».

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство GSM шлюз RG 107.01

заводской № _____ IMEI: _____

изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических условий ТУ 4035-002-11022269-2015 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Подпись контролера ОТК _____

М.П.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Устройство GSM шлюз упаковано ООО «Эффа Технологии» согласно требованиям технических условий ТУ 4035-002-11022269-2015

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____ (ФИО)

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие шлюза требованиям по безопасности ГОСТ Р 51350 класс защиты II и ГОСТ 12997 или ГОСТ 21552 при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных указанными техническими условиями и иными нормативными документами.

Гарантийный срок хранения - **6 месяцев** со дня изготовления шлюза. По истечении гарантийного срока хранения начинает использоваться гарантийный срок эксплуатации, не зависимо от того, введен шлюз в эксплуатацию или нет.

Гарантийный срок эксплуатации 36 **месяцев** со дня ввода устройства в эксплуатацию, но не более **42 месяцев** со дня изготовления прибора. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует, или заменяет неисправный прибор и его составные части по предъявлении гарантийного талона (Приложение А).

Гарантии предприятия-изготовителя снимаются, если устройство имеет механические повреждения, возникшие не по вине изготовителя.

Гарантии предприятия-изготовителя снимаются, если производился ремонт устройства фирмой не авторизованной предприятием-изготовителем.

ООО «Тайпит — Измерительные Приборы»

193318, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 2, тел.: +7 (812) 326-10-90, +7 (812) 325-58-58, www.meters.taipit.ru

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «Эффа Технологии», 443009, Россия, г. Самара, Вольская ул, д. 103 А ЛИТЕРА ФФ1Ф2, оф. 22, тел.: (846) 267-26-76

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Гарантийный талон ремонт (замену) устройства

GSM шлюз RG 107.01

заполняется контролером ОТК)

заводской № _____ дата изготовления _____

приобретен _____ введен в эксплуатацию _____

принят на гарантийное обслуживание _____

выполнены работы по устранению неисправностей

адрес владельца счётчика (учреждения или лица)

Высылается ремонтным предприятием в адрес предприятия-изготовителя.

Подпись руководителя ремонтного предприятия

М. П.