

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЮГРЭЙ»  
(ООО «ЮГРЭЙ»)

**Модем «UGREY» модели «GSM LTE»  
на базе микропроцессора семейства STM32 в составе  
сервиса учета энергоресурсов «UGREY».**

**Руководство по эксплуатации.**

**Руководство пользователя для**

**ВПО «Armada»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Общие положения</b>	<b>3</b>
<b>2. Основные функции</b>	<b>3</b>
<b>3. Описание устройства</b>	<b>3</b>
<b>4. Порядок подключения</b>	<b>5</b>
<b>5. Возможные неисправности и способы их устранения</b>	<b>6</b>

## 1. Общие положения

ПО Armada является встраиваемым и обеспечивает функционирование устройства модем «UGREY» модель «GSM LTE» на базе микропроцессора семейства STM32 в составе сервиса учета энергоресурсов «UGREY».

## 2. Основные функции

- установка канала передачи данных по технологии GPRS/LTE;
- прием запросов для приборов учета от сервиса «Ugreу»;
- опрос внешних подключаемых приборов учета по интерфейсу RS-485;
- передача данных с приборов учета в сервис «Ugreу» по каналу GPRS/LTE;
- индикация состояний и режимов работы модема;
- конфигурирование параметров по SMS.

## 3. Описание устройства

### Разъёмы



### Индикаторы и SIM карта



 **«Питание»** – индикатор красного цвета. Штатный режим работы: светодиод мигает 15 секунд (самотестирование модема); горит постоянно (самотестирование успешно)

 **«Уровень GSM сигнала»** – тройной индикатор зелёного цвета. Штатный режим работы: моргание 1 раз в секунду (регистрация в сети); горит постоянно (модем зарегистрирован), количество горящих светодиодов отражает уровень сигнала.

\*Полное описание работы индикаторов, а также диагностика и устранение неисправностей доступно по адресу [ugrey.ru/help](http://ugrey.ru/help)

 **«Связь с сервером Ugrey»** – индикатор синего цвета. Штатный режим работы: горит постоянно (установлена связь с «облачным» информационным сервисом «Ugrey»)

 **«Связь со счётчиком»** – индикатор зелёного цвета. Штатная работа: горит постоянно (установлена связь с счётчиком). Индикация при неисправностях, и способы их устранения:

- – индикатор не горит более получаса. Нет зарегистрированных счётчиков. Пожалуйста, зарегистрируйте счётчик на сайте.
- – индикатор непрерывно моргает зелёным. Нет связи со счётчиком. 1) Проверьте подсоединение счётчика по интерфейсу.  
2) Проверьте параметры счётчика (тип, серийный номер, пароль доступа).

### Штатная работа индикаторов

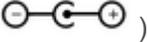
Наименование индикаторов	Состояния индикатора	Описание состояния
«Питание» (красный)	Мигает (~15 сек.)	Самотестирование модема
	Горит постоянно	Модем в норме
«Уровень GSM сигнала» (зеленый)	Медленно мигает (1 раз в секунду)	Процесс регистрации в сети GSM
	Индикатор горит постоянно	Модем зарегистрирован в GSM.  Уровень сигнала: <ul style="list-style-type: none"><li>• один – низкий;</li><li>• два – средний;</li><li>• три – высокий;</li></ul>

Наименование индикаторов	Состояния индикатора	Описание состояния
«Облако <b>UGREY</b> » (синий)	Горит	Установлена связь с облачным информационным сервисом <b>UGREY</b>
«Связь со счетчиком» (зеленый)	Горит	Установлена связь со счетчиком

#### 4. Порядок подключения

1. Добавить модем на Вашей личной странице в информационной системе <http://ugrey.ru> (если у Вас еще нет личной страницы, необходимо ее создать, заполнив простую форму регистрации). При добавлении необходимо указать серийный номер и ключ указанные в разделе паспорте на устройство.
2. Добавить на личной странице счетчики, которые Вы хотите подключить к системе.
3. Установить модем
  - а. Вставить SIM карту в модем «UGREY».
  - б. Подсоединить антенну.
  - в. Подсоединить интерфейсный кабель к счетчику(ам) в соответствии со схемой подключения, приложенной к модему (актуальная версия, с поддержкой новых счётчиков, доступна на [ugrey.ru/help](http://ugrey.ru/help)).
  - г. Подсоединить блок питания.
  - д. Наблюдать включение и работу всех индикаторов на передней панели модема в соответствии с описанием
4. Наблюдать данные со счетчиков на личной странице информационной системы <http://ugrey.ru>

## 5. Возможные неисправности и способы их устранения

Состояние индикаторов	Описание состояния	Возможные причины	Устранение
При подаче питания не горит ни один индикатор	Питание +9В отсутствует	Отсутствие сетевого напряжения 100–240В 50/60Гц	Проверить наличие сетевого напряжения и подключение блока питания к розетке
		Неисправность блока питания	Заменить на аналогичный (+9В, 1А,  ) либо обратиться в сервисный центр
		Неисправность модема	Обратиться в сервисный центр
«ПИТАНИЕ» не горит постоянно (мигает более 30 секунд)	Модем неисправен  (через некоторое время модем самостоятельно перезапускается и повторно проходит самотестирование)	Неисправность модема	Обратиться в сервисный центр
«УРОВЕНЬ GSM СИГНАЛА» не загорается,  при этом «Питание» горит постоянно	Отсутствует SIM карта либо SIM карта требует ввода PIN кода  (через некоторое время модем самостоятельно перезапускается и повторно проходит самотестирование)	Отсутствует SIM карта	Отключить питание.  Вставить SIM карту.
		SIM карта требует ввода PIN кода	Отключить запрос PIN кода (с помощью телефона либо через службу поддержки GSM оператора)
«УРОВЕНЬ GSM СИГНАЛА» часто мигает (несколько раз в секунду),  при этом «Питание» горит постоянно	Запрещена регистрация в сети оператора.  (через некоторое время модем самостоятельно перезапускается и повторно проходит самотестирование)	SIM карта заблокирована/устарела	Заменить SIM карту либо обратиться в службу поддержки GSM оператора

Состояние индикаторов	Описание состояния	Возможные причины	Устранение
<p><b>«УРОВЕНЬ GSM СИГНАЛА»</b> медленно мигает более 1 – 2 минут,</p> <p>при этом «<b>Питание</b>» горит постоянно</p>	GSM сигнал не доступен	Не подсоединена антенна	Подсоединить антенну
		GSM сигнал не доступен	Поменять расположение антенны
			Выбрать другого оператора GSM
		Сервис GPRS неактивен	Обратиться к оператору сотовой сети, проверить и подключить сервис GPRS
<p><b>«Облако UGREY»</b> не горит</p>	Не устанавливается связь с «облачным» информационным сервисом <b>UGREY</b>	Низкий уровень GSM сигнала ( <b>«УРОВЕНЬ СИГНАЛА»</b> : горит один светодиод)	Оптимизировать положение антенны или использовать другой тип антенны.
		Отрицательный денежный баланс	Проверить баланс – пополнить
<p><b>«СВЯЗЬ СО СЧЕТЧИКОМ»</b> не горит</p>	Нет зарегистрированных в системе счетчиков	Не зарегистрирован ни один счетчик	Зарегистрировать счетчик на сайте
		Тип счетчика еще известен сервису <b>UGREY</b>	Данный тип счетчика уже изучается, по готовности будет уведомление
			Если ничего не помогло направить запрос в тех. поддержку
<p><b>«СВЯЗЬ СО СЧЕТЧИКОМ»</b></p>	Нет связи со счетчиком	Некорректное подсоединение	Проверить подсоединение

Состояние индикаторов	Описание состояния	Возможные причины	Устранение
непрерывно мигает ЗЕЛЕНЫМ		счетчика по интерфейсу	счетчика по интерфейсу
		Ошибка параметров счетчика	Проверить параметры счетчика (тип, серийный номер, пароль доступа)
			Если ничего не помогло направить запрос в тех. поддержку