

AGAVE-4G



РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

AGAVE-4G

Устройство сбора и передачи данных

Руководство по эксплуатации
MT.AGAVE-4G.01.01.РЭ от 11.12.2020



Мы постоянно работаем над улучшением продукции, развивая возможности устройств. Используйте только последний выпуск руководства по эксплуатации, поставляемого совместно с устройством или опубликованного на официальном сайте <http://i-mt.net>.

УВАЖАЕМЫЙ КЛИЕНТ! Просим Вас направлять свои пожелания, замечания, предложения и отзывы о нашей продукции на адрес электронной почты 01@i-mt.net.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.....	5
1.1 Назначение	5
1.2 Модификации и комплект поставки	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
2.1 Конструкция и внешний вид	6
2.2 Лицевая панель.....	7
2.3 Основные характеристики базовой станции	8
2.4 Электромагнитная совместимость и изоляция	9
3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	10
3.1 Сбор и передача данных	10
4 НАСТРОЙКА.....	10
4.1 Быстрый ввод в работу	10
4.2 Расширенная настройка.....	10
5 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ	11
6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	11
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с возможностями, техническими характеристиками, конструкцией, принципами работы, правилами хранения, транспортировки и эксплуатации устройства сбора и передачи данных **AGAVE-4G**.

При изучении и эксплуатации устройства **AGAVE-4G** необходимо дополнительно руководствоваться паспортом на конкретное изделие.

К обслуживанию устройства допускаются позитивные лица, имеющие должную профессиональную подготовку, изучившие РЭ в полном объеме, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже III для работы в электроустановках до 1000 В.

Информационные блоки, использованные в данном руководстве по эксплуатации:



Блок предупреждения

Если не будут выполнены указанные инструкции или требования, возможны травмы обслуживающего персонала или существенные повреждения устройства.



Блок информации

Содержит описание функций устройства, на которые следует обратить особое внимание.



Блок дополнительных сведений

Содержит дополнительную информацию, расширяющую область знаний, обеспечивающих правильное системное применение устройства.



Ссылка на видеофайл

Содержит ссылку на видео инструкцию или другой видеоматериал, рекомендуемый к просмотру по теме раздела документа.

1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство сбора и передачи данных **AGAVE-4G** (далее – устройство, УСПД, **AGAVE-4G**) предназначено для опроса подключенных устройств и дальнейшей передачи информации в WEB-сервис **AGAVE**.



Рисунок 1.1 – структурная схема применения AGAVE-4G

1.2 МОДИФИКАЦИИ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Настоящее РЭ распространяется на модификации устройства, указанные ниже.

AGAVE-4G - Устройство сбора и передачи данных

При наличии вопросов по спецификации Вы можете всегда обратиться в техническую поддержку по номеру 8-800-555-25-11 или по электронной почте 01@i-mt.net

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ AGAVE-4G

1	AGAVE-4G устройство сбора и передачи данных	1 шт
2	Комплект монтажных частей	1 шт
3	4G антенна с кабелем 3 метра	1 шт
4	SIM-карта	1 шт
5	Паспорт	1 шт

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

	4G антенна наружной установки с кабелем 10 метров	1 шт
--	---	------

Для заказа позвоните нам или отправьте заявку в свободной форме на почту

8 (800) 555 25 11
sales@i-mt.net

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 КОНСТРУКЦИЯ И ВНЕШНИЙ ВИД

2.1.1 Устройство выполнено в виде моноблока. Внешний вид устройства показан на рисунке [2.1](#). Крепление устройства осуществляется на DIN-рейку с Ω -образным профилем. Габаритные и установочные размеры приведены в приложении [А](#).



Рисунок 2.1– Внешний вид



[3D модель](#) устройства доступна на официальном сайте компании www.i-mt.net

2.2 ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

2.2.1 На лицевой панели (рисунок 2.2) расположены элементы управления (таблица 2.1) и индикации (таблица 2.2), коммуникационные интерфейсы, разъем подключения антенны, лоток для установки SIM-карты, а также клеммы подключения питания.

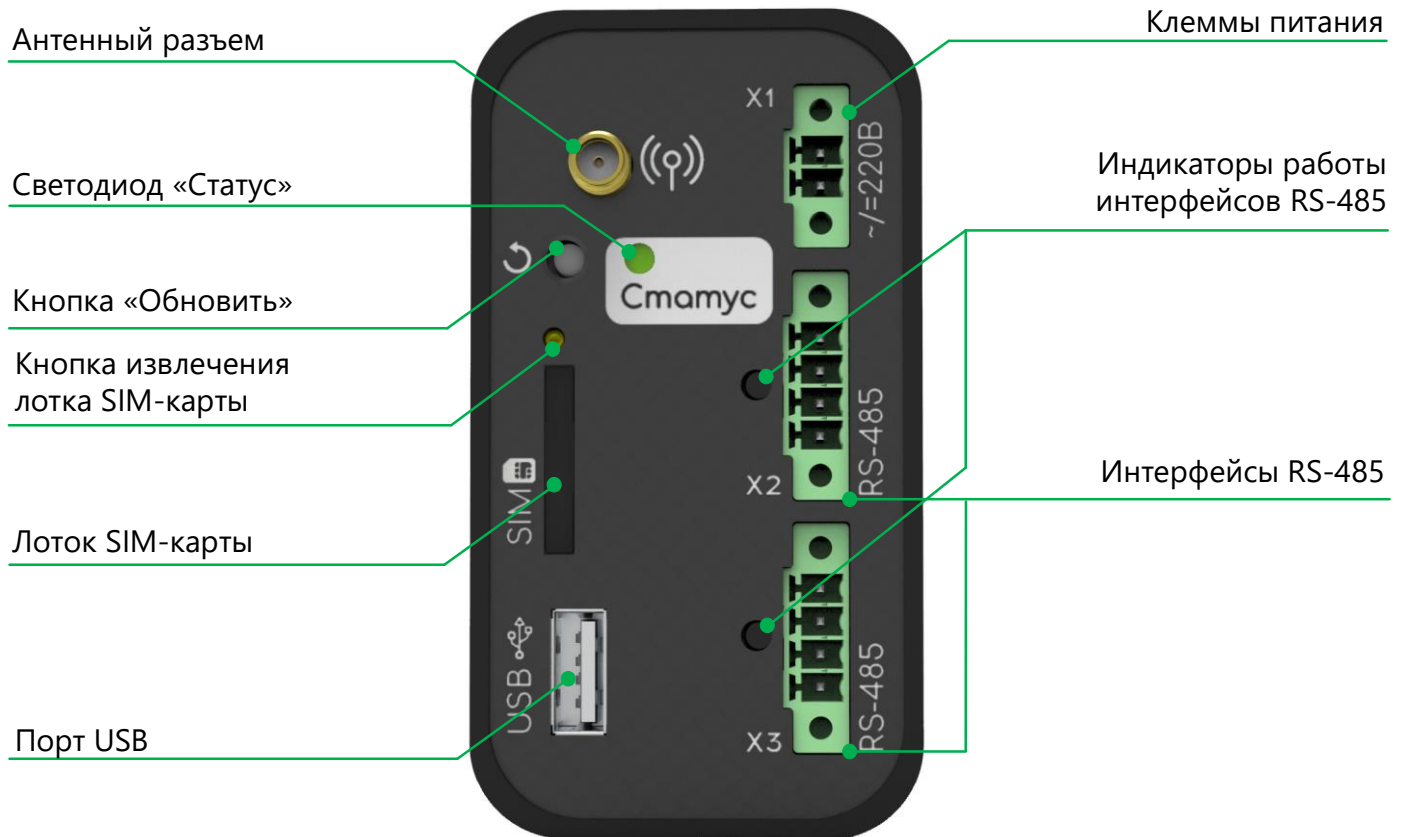


Рисунок 2.2 - Внешние вид лицевой панели

ТАБЛИЦА 2.1

Кнопка	Назначение
ОБНОВИТЬ	Кратковременное нажатие – сканирование интерфейсов
	Длительное нажатие (5 секунды) – переход в сервисный режим

ТАБЛИЦА 2.2

Светодиод	Состояние	Значение
СТАТУС	Не горит	Устройство выключено
	Красный	Устройство выполняет запуск
	Красный мигающий	Устройство неисправно
	Синий	Устройство находится в сервисном режиме
	Синий мигающий	Устройство ожидает подтверждения привязки к WEB-Сервису AGAVE
	Желтый мигающий	Нет подключения к сети Интернет
	Желтый	Устройство не привязано к WEB-сервису AGAVE
	Зеленый	Наличие подключения к сети Интернет. Устройство привязано к WEB-сервису AGAVE.

2.3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ

ТАБЛИЦА 2.3

	Наименование параметра	Значение
1. Интерфейсы подключения		
1.1	RS-485	2 шт
1.2	Поддерживаемые протоколы связи	Modbus RTU
1.3	USB	1 шт
2. Сотовая связь		
2.1	TDD-LTE (4G)	B38/B40/B41
2.2	FDD-LTE (4G)	B1/B3/B5/B7/B8/B20
2.3	UMTS/HSDPA/HSPA+ (3G)	B1/B5/B8
2.4	GSM/GPRS/EDGE (2G)	900/1800 MHz
2.5	Формат SIM-карты	mini-SIM
3. Поддерживаемые стандарты Wi-Fi		
3.1	Поддерживаемые стандарты	802.11b/g/n
4. Питание		
4.1	Род тока	постоянный, переменный, выпрямленный
4.2	Номинальное напряжение переменного / постоянного тока, В	220
4.3	Рабочий диапазон напряжения переменного / постоянного тока, В	85 – 265 / 120 - 370
4.4	Потребляемая мощность, Вт, не более	5
5. Электрическая прочность		
5.1	Сопротивление изоляции при нормальных климатических условиях, не менее	40 МОм при 400 В
5.2	Испытательное переменное напряжение	2500 В; 50 / 60 Гц; 1 мин
6. Конструктивное исполнение		
6.1	Габаритные размеры основного блока, мм, ШxВxГ	48 x 88 x 83 48 x 88 x 94 (с учетом антенного разъема и крепежа)
6.2	Вес, кг, не более	0,3
6.3	Степень защиты для корпуса в соответствии с ГОСТ 14254-2015 / IEC 529-89, не ниже	IP40
7. Условия эксплуатации		
7.1	Рабочий диапазон температур, °С	От -20 до +55
7.2	Влажность при +25°С, %, не более	98
7.3	Атмосферное давление, мм. рт. ст.	550 – 800
7.4	Высота над уровнем моря, м, не более	2000
7.5	Средняя наработка на отказ, не менее, часов	125 000

2.4 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ И ИЗОЛЯЦИЯ

Описание характеристик электромагнитной совместимости базовой станции указаны в таблице 2.4.

ТАБЛИЦА 2.4		
Стандарт	Воздействие	Степень жёсткости
ГОСТ Р 51317.4.5-99 / IEC 61000-4-5 (1995-02)	Микросекундные импульсные помехи	1 – провод-провод (1 кВ)
ГОСТ 30804.4.11-2013 / IEC 61000-4-11:2004	Динамические изменения напряжения электропитания	4
ГОСТ 308804.4.4-2013/ IEC 61000-4-4:2004	Наносекундные импульсные помехи	3 В цепях электропитания переменного тока: 2 кВ В цепях ввода-вывода: 1 кВ
ГОСТ 308804.4.2-2013 / IEC 61000-4-2:2008	Электростатические разряды	2 – Контактный разряд: 4 кВ 3 – Воздушный разряд: 8 кВ
ГОСТ Р 51317.4.3-99 / IEC 61000-4-3 (1995-03)	Радиочастотное электромагнитное поле	4
ГОСТ Р 50648-94 / IEC 1000-4-8-93	Магнитное поле промышленной частоты	5
ГОСТ Р 50649-94 / IEC 1000-4-9-93	Импульсное магнитное поле	5
ГОСТ Р 51317.4.6-99 / IEC 61000-4-6-96	Кондуктивные помехи, наведённые радиочастотными электромагнитными полями	3
ГОСТ 30804.4.12-2002 / IEC 61000-4-12:1995	Колебательные затухающие помехи	4
ГОСТ Р 51317.4.14-2000 / IEC 61000-4-14-99	Колебания напряжения электропитания	±20%
ГОСТ Р 51317.4.16-2000 / IEC 61000-4-16-98	Кондуктивные помехи в полосе частот от 0 до 150 кГц	4
ГОСТ Р 51317.4.28-2000 / IEC 61000-4-28-99	Изменение частоты питающего напряжения	3
ГОСТ Р 50652-94 / IEC 1000-4-10-93	Затухающее колебательное магнитное поле	5

3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

3.1 СБОР И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

3.1.1 **AGAVE-4G** осуществляет опрос устройств, подключенных к интерфейсам, и дальнейшую передачу данных на WEB-сервис AGAVE.

3.1.2 Состав собираемой и передаваемой информации определен на предприятии-производителе и не подлежит настройке пользователем.

3.1.3 **AGAVE-4G** осуществляет автоматическую идентификацию подключенных устройств.

3.1.4 Для подключения новых устройств необходимо нажать кнопку «**Обновить**» на **AGAVE-4G**. УСПД выполнит сканирование интерфейсов. Все обнаруженные устройства будут доступны для мониторинга в WEB-сервисе **AGAVE**.

3.1.5 Устройства, доступные для подключения к **AGAVE-4G**, приведены в таблице [3.1](#).

Устройство	Описание
РЕПЕЙ	Комплекс поэлементного контроля и предиктивной диагностики аккумуляторной батареи

4 НАСТРОЙКА

4.1 БЫСТРЫЙ ВВОД В РАБОТУ

4.1.1 Быстрый ввод в работу устройства, а также подключение к WEB-сервису AGAVE выполняется в следующем порядке:

1. Выполнить подключение электрических цепей согласно проекту;
2. Установить SIM-карту в AGAVE-4G;
3. Подать питание на AGAVE-4G и подключенные устройства;
4. Перейти на WEB-сервис AGAVE по ссылке <https://agave.world/>;
5. Авторизоваться на сайте и перейти к форме регистрации УСПД;
6. Ввести серийный номер AGAVE-4G и нажать «**Далее**». Светодиод «**Статус**» должен замигать синим цветом;
7. Нажать кнопку «**Обновить**» на AGAVE-4G для подтверждения привязки к WEB-сервису. После успешной привязки светодиод «**Статус**» должен загореться зеленым цветом;
8. Для поиска и идентификации подключенных к УСПД устройств необходимо повторно нажать кнопку «**Обновить**» на устройстве. Быстрый ввод в работу выполнен все найденные устройства будут доступны в WEB-сервисе AGAVE.

4.2 РАСШИРЕННАЯ НАСТРОЙКА



Сервисный режим предназначен для изменения заводских настроек и способа подключения к сети Интернет (мобильная сеть или Wi-Fi), конфигурирования коммуникационных интерфейсов RS-485 и USB, а также просмотра текущего состояния устройства.

4.2.1 Для активации сервисного режима необходимо зажать на 5 секунд кнопку «**Обновить**» на устройстве.

4.2.2 При нахождении устройства в сервисном режиме светодиод «**Статус**» загорается синим цветом и запускается Wi-Fi точка доступа для подключения к УСПД и его настройки.

4.2.3 Предусмотрен автоматический выход из сервисного режима после 10 минут бездействия.

- 4.2.4 Настройка устройства осуществляется в web-интерфейсе. Для его открытия необходимо:
- 1) После перевода устройства в сервисный режим подключиться к созданной устройством Wi-Fi точке доступа с именем **MT-AGAVE-4G-XXXXXXXXXX**. Пароль – **12345678**.
 - 2) Открыть браузер и перейти по адресу **192.168.4.1:9000**.
- 4.2.5 Интерфейс настройки позволяет следующее:

- выполнить настройку интерфейсов RS-485;
- изменить способ подключения к сети Интернет (Wi-Fi или сотовая связь) и выполнить настройку связи;
- зарегистрировать устройство в WEB-сервисе **AGAVE**.

5 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ

Условия транспортирования:

- в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23216-78 - условия С;
- в части воздействия климатических факторов:
 - 1) температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С;
 - 2) относительная влажность воздуха до 80 % при плюс 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Погрузку, крепление и перевозку устройства в транспортной таре следует осуществлять в закрытых транспортных средствах, а также в герметизированных отсеках авиационного и водного транспорта, по правилам перевозок, действующим на каждом виде транспорта. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования транспортной маркировки, нанесенной на каждое грузовое место.

AGAVE-4G не имеет материалов и веществ, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды при эксплуатации и утилизации, и, следовательно, не требует специальных мероприятий по охране окружающей среды при его использовании в соответствии с РЭ.

Утилизацию устройства должна проводить эксплуатирующая организация выполнять согласно нормам и правилам, действующим на территории потребителя, проводящего утилизацию.

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель берет на себя гарантийные обязательства и авторское сопровождение товара в течение 3 лет с даты производства.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Рисунок А.1 - Схема подключения базовой станции РЕПЕЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

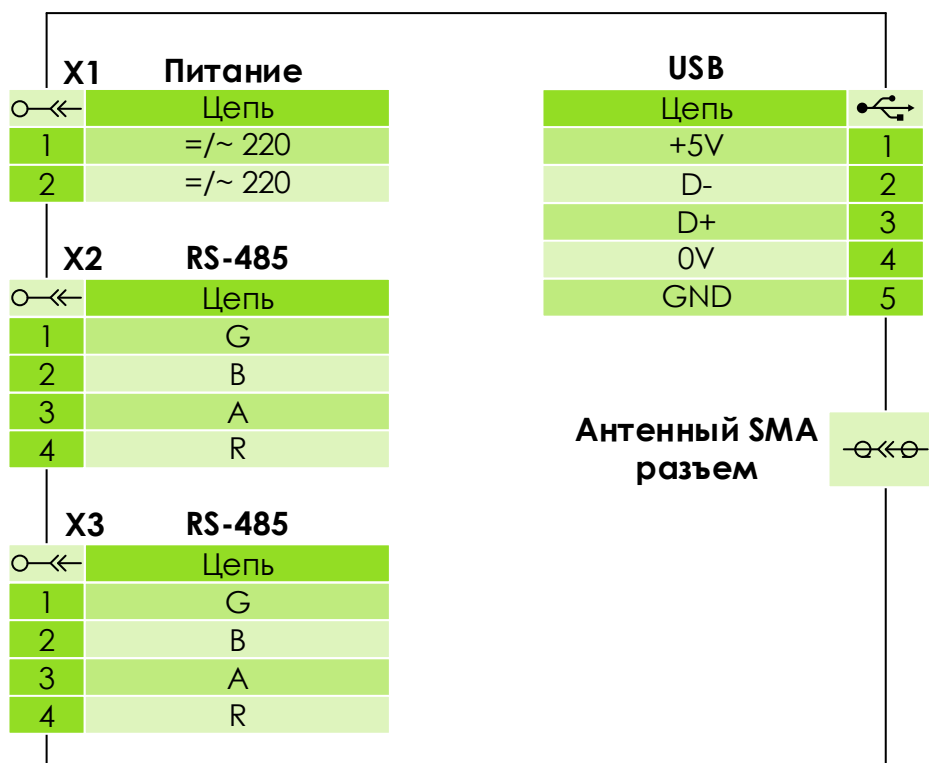


Рисунок Б.1 - Схема подключения AGAVE-4G



Микропроцессорные
технологии

www.i-mt.net
8 800 555 25 11
01@i-mt.net