



О КОМПАНИИ



Создавая идею, мы опираемся на знания и современные подходы к выпуску качественного продукта.

Для воплощения идеи в готовый продукт у нас есть огромный опыт создания устройств с использованием современных технологий.

На каждом этапе мы тщательно следим за качеством, для нас это принцип стабильного развития.

Все процессы в технологической цепочке выполняются на собственном предприятии, располагающем двумя производственными площадками, укомплектованными высокотехнологичным ультрасовременным оборудованием.

Оценкой нашей работы являются долгосрочные партнерские отношения.

Мы сформировали базовые принципы развития компании и выделили пять основных направлений:



ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

Это сеть, соединяющая окружающие нас предметы физического мира и объекты виртуальные. Это совокупность множества сенсоров, датчиков, разнообразных приборов, соединенных каналами связи. Это глубокая интеграция реального и цифрового пространств, где устройства общаются между собой.

МИССИЯ

С помощью современных технологий создания и реализации продукта мы формируем коммуникации в мире электронных систем, создавая устройства, превосходящие ожидания.

ЦЕЛЬ

Создавать продукты, опережая технологический прогресс, основываясь на опыте создания и внедрения наукоемких технологий. Формируя партнерскую среду, мы помогаем сделать наши продукты доступнее.



СОДЕРЖАНИЕ

СХЕМА ПОСТРОЕНИЯ СЕТИ LoRaWAN™	5
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАШИХ СИСТЕМ	6
ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ	9
БАЗОВЫЕ СТАНЦИИ	11
ТЕСТЕР СЕТИ	12
ОКОНЕЧНЫЕ УСТРОЙСТВА	13
Сравнительные характеристики	13
СИ-11	14
СИ-12	15
СИ-13-232	16
СИ-13-485	16
СИ-21	17
ТД-11	18
М-BUS-1	19
М-BUS-2	20
ТП-11	21
Сопутствующие устройства	22
УМНЫЕ ПРИБОРЫ УЧЕТА	23
Сравнительные характеристики	23
СХВЭ-15	24
СГВЭ-15	24
СХВЭ-20	25
СГВЭ-20	25
ЦЭ2726А	26
ЦЭ2727А	27
СГБМ-1,6	28
СЕРИЯ BEGA SMART	29
Сравнительные характеристики	29
Smart-MC0101	30
Smart-AS0101	31
Smart-MS010	32
Smart-SS0101	33
В разработке	34
Наши партнеры	35

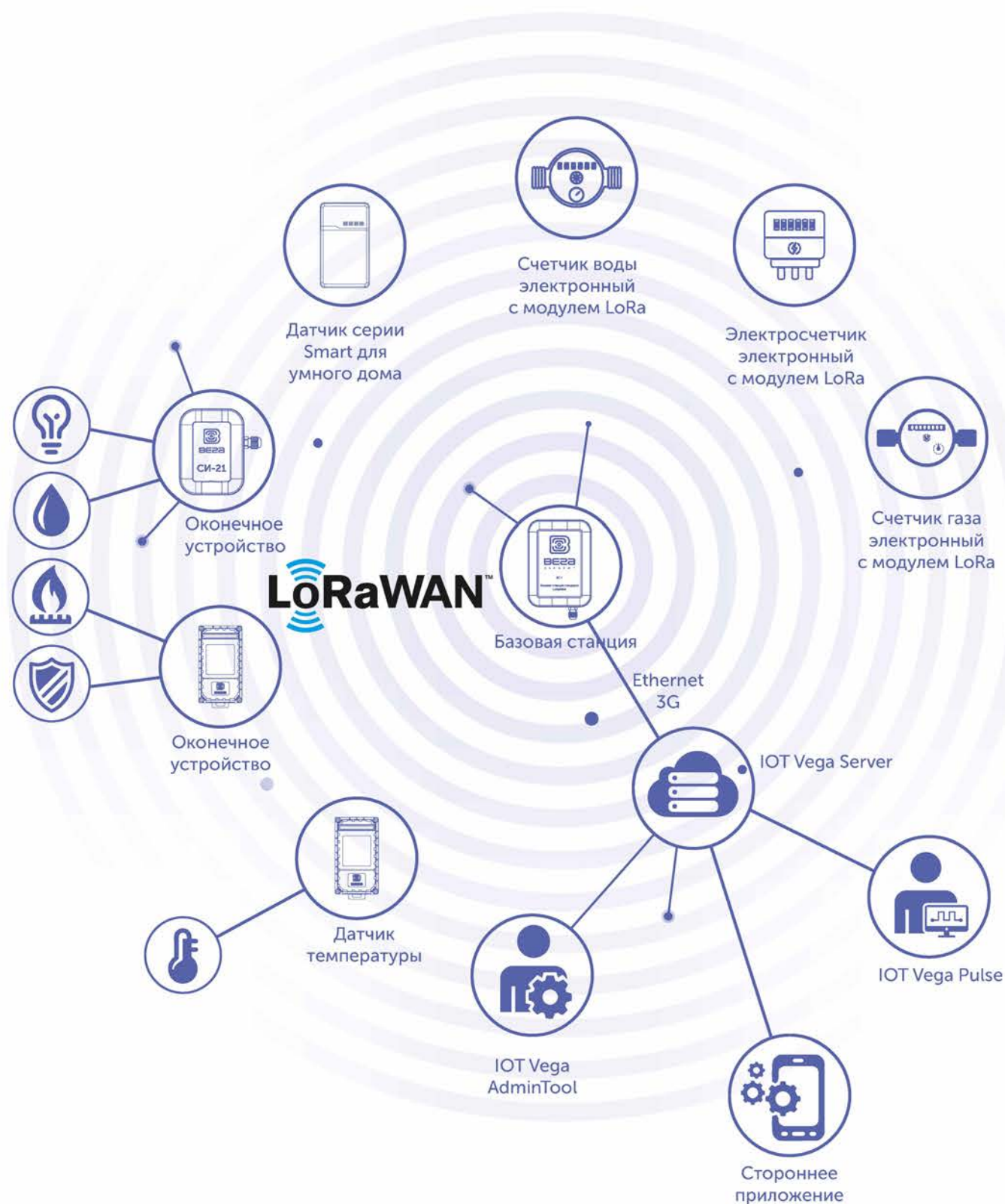
Области применения технологии LoRaWAN™



10 преимуществ беспроводной технологии LoRaWAN™:

- Низкая стоимость оборудования, его инсталляция и эксплуатация
- Дальность передачи сигнала до 15 км
- Низкое энергопотребление радиомодуля: до 10 лет работы от одной батарейки
- Масштабируемость системы: количество подключаемых модулей к одной станции в 10 раз больше по отношению к другим беспроводным системам
- Высокая проникающая способность позволяет принимать сигнал от устройства из труднодоступных мест
- Беспроводные технологии LoRaWAN™ позволяют минимизировать время и средства при подключении к устройству
- Устойчивая связь внутри сети
- Защищенное соединение
- Возможность управления оконечными устройствами
- Гибкие настройки системы

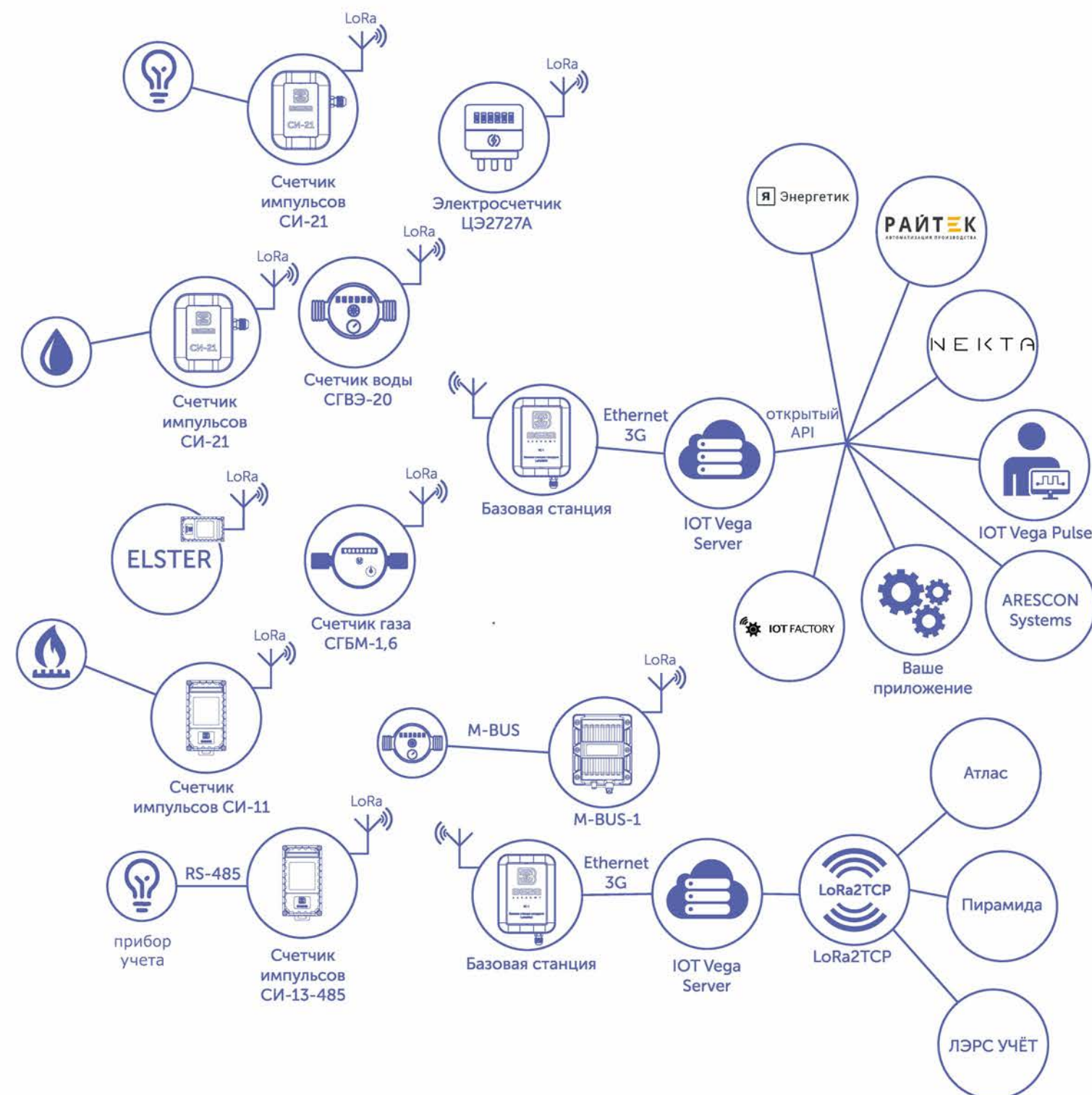
Схема построения сети LoRaWAN™



Решения для ваших систем

ЖКХ

Главная функция IoT в этой сфере - экономия потребления ресурсов: электричества, воды, тепла. Умные счетчики самостоятельно подсчитывают расход и передают данные о текущем состоянии на сервер. С сервера информацию получают управляющие компании и сами пользователи. А элементы управления приборами учета позволят дистанционно прекратить подачу тех или иных ресурсов в случае аварии или неуплаты.



Решения для ваших систем

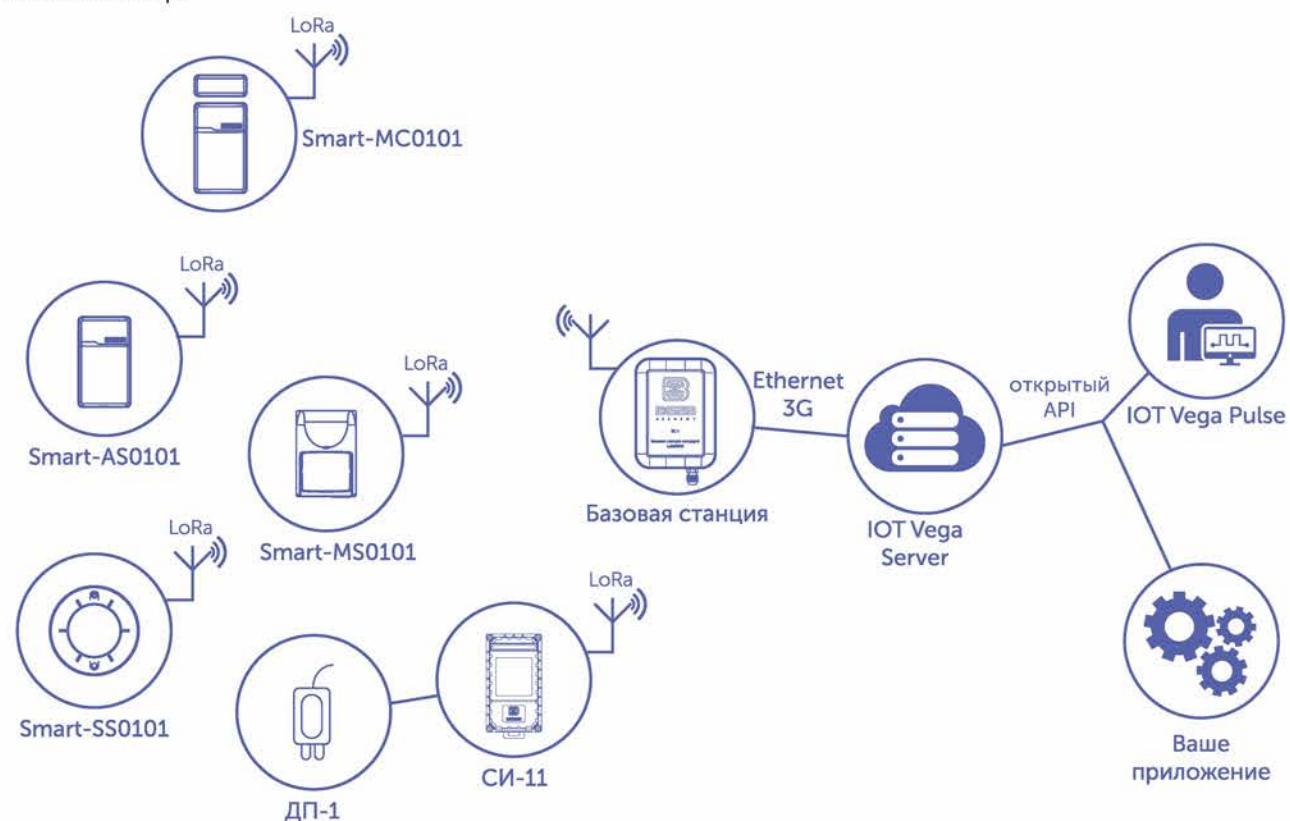
Навигация

Поисковое устройство со встроенным радиомодулем это совершенно новое слово в сфере обнаружения и поиска охраняемого объекта. Пониженное энергопотребление технологии передачи данных LoRaWAN™ позволяет обеспечить автономную работу устройства до 10 лет без замены элемента питания.



Безопасность

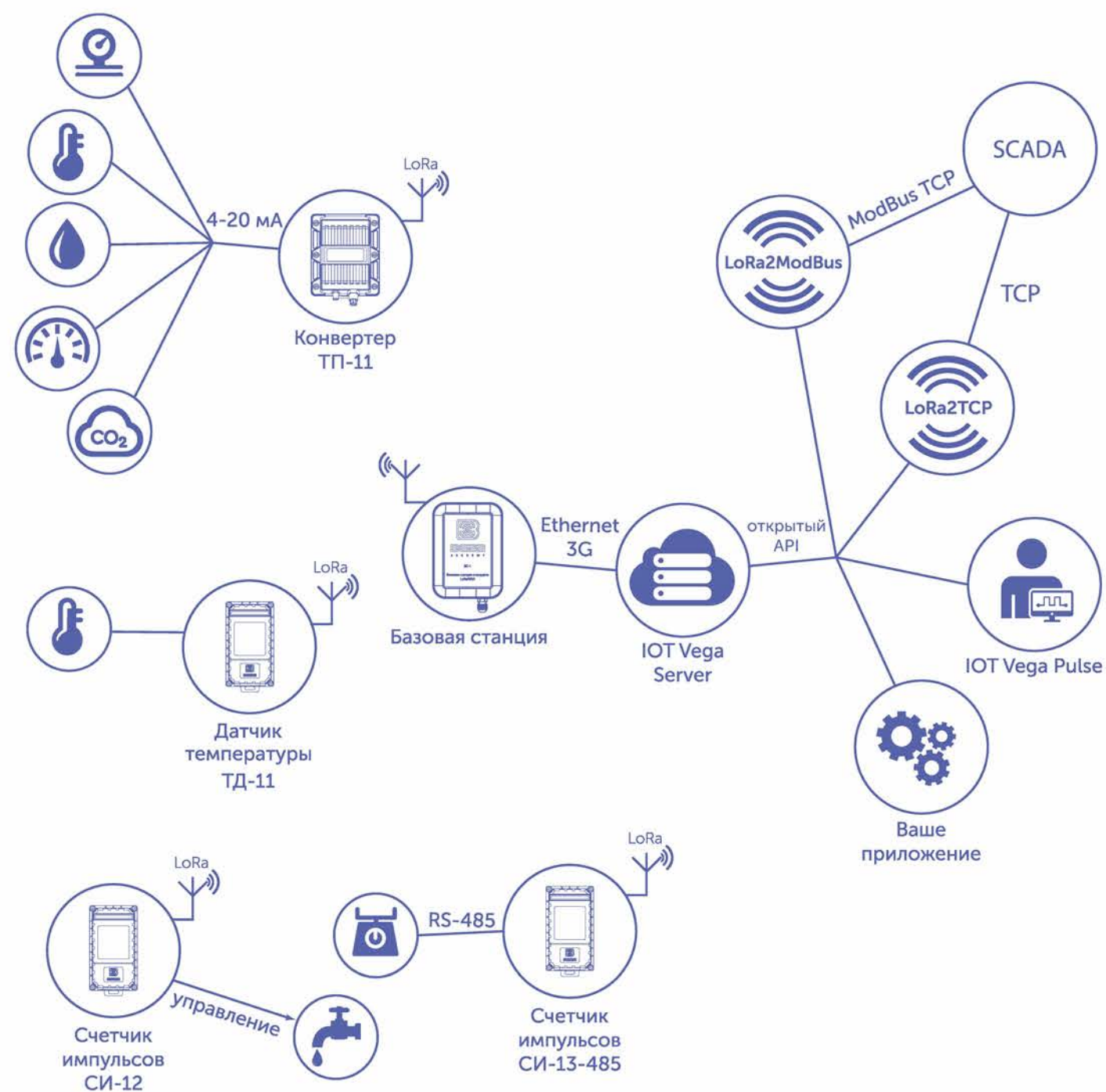
С устройствами серии Vega Smart можно сделать умным и безопасным любой дом. В нашей линейке представлены стильные и функциональные устройства на технологии LoRaWAN™, которые оповещают хозяина в случае открытия/закрытия дверей, окон, обнаружения движения на охраняемой территории, обнаружения дыма, затопления и пр.



Решения для ваших систем

Промышленность

В сфере промышленности LoRaWAN™ технологии можно применять на всех этапах производственного цикла. Умные датчики помогут отслеживать производственные параметры, такие как температура, давление, количество того или иного вещества в резервуаре, и своевременно сообщать обо всех изменениях для предотвращения нежелательных последствий.



ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ

IOT Vega Server



Сетевой сервер IOT Vega Server – это инструмент для организации сетей стандарта LoRaWAN™ любого масштаба. Предназначен для управления опорной сетью базовых станций, работающих под управлением ПО Packet forwarder от компании Semtech, приема данных с оконечных устройств и передачи их внешним приложениям, а также передачи данных от внешних приложений на LoRaWAN™ устройства. Сервер работает по спецификации LoRaWAN™ 1.02 и поддерживает любые оконечные устройства, работающие согласно данной версии спецификации.

- Поддержка любых оконечных устройств LoRaWAN™ 1.02
- Поддержка оконечных устройств класса A и C
- Встроенная база данных
- Удобное приложение администратора

IOT Vega AdminTool



AdminTool открывает перед администратором сервера широкие возможности по управлению сетью LoRaWAN™. С AdminTool вы можете добавлять в сеть новые оконечные устройства LoRaWAN, просматривать карту сети, контролировать базовые станции, а также управлять правами пользователей. IOT VEGA AdminTool предоставляется бесплатно в виде Web-приложения.

- Построение карты сети
- Управление пользователями сети
- Гибкая настройка подключенных к серверу устройств
- Поддержка произвольных частотных планов
- Онлайн просмотр пакетов с каждого устройства
- Графики связи для каждого устройства в сети

IOT Vega Pulse



Клиентское приложение IOT Vega Pulse – это инструмент для простого и удобного сбора и отображения показаний водосчетчиков, электросчетчиков, счетчиков газа с импульсными выходами. Кроме того, приложение может использоваться для охраны зданий и помещений, отображая в онлайн-режиме тревоги с подключенных оконечным устройством охранных датчиков. IOT Vega Pulse работает совместно с IOT Vega Server через Web-Socket API. Web-приложение IOT Vega Pulse предоставляется бесплатно в виде исходных кодов. Это позволяет нашим клиентам легко адаптировать внешний вид приложения под собственный бренд.

- Дружественный интерфейс
- Отображение текущих показаний онлайн
- Отображение тревог онлайн
- Отчеты о потреблении
- Отчеты о тревогах
- График потребления ресурсов
- Напоминания о предстоящей поверке приборов учета
- Разделение приборов учета по категориям

ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ

Vega LoRaWAN™ Configurator



Программа LoRaWAN™ Configurator позволяет осуществлять настройку и управление оконечными устройствами при подключении по USB. Кроме того, с помощью данного приложения можно выполнить обновление прошивки устройства. Приложение автоматически распознаёт подключенное устройство и отображает параметры и настройки для данного типа оконечных устройств. Конфигуратор работает в двух режимах – «Простой» и «Эксперт» с расширенными настройками для продвинутых пользователей.

- Дружественный интерфейс
- Два режима работы «Простой» и «Эксперт»
- Обновление прошивки устройства
- Поддержка всех типов оконечных устройств
- Отображение параметров и настроек устройства
- Возможность гибкой настройки оконечных устройств

LoRa2ModBus



Программа Vega LoRa2ModBus предназначена для обеспечения возможности обработки данных, полученных с оконечных устройств, внешними программами, работающими по протоколу ModBus TCP. Vega LoRa2ModBus подключается к IOT Vega Server и преобразует данные с указанного устройства в вид карты ModBus регистров. Таким образом, данные с оконечного устройства могут считываться с помощью любой внешней программы по протоколу ModBus TCP в прозрачном режиме, что позволяет использовать оконечные устройства в автоматизированных системах управления технологическим процессом.

- Дружественный интерфейс
- Прозрачный режим работы с данными от оконечных устройств
- Возможность получить данные в виде ModBus регистра
- Возможность изменить вид отображения данных
- Подключение к серверу по идентификационным данным

LoRa2TCP



Программа Vega LoRa2TCP предназначена для организации прозрачного обмена внешними приложениями с приборами учета, подключенными к СИ-13 через интерфейс RS-485 или RS-232. Vega LoRa2TCP подключается к IOT Vega Server при помощи API и открывает на прослушивание несколько TCP-портов, каждый из которых соответствует определенному радиомодему СИ-13. Все данные, поступающие в TCP порт от внешнего приложения, передаются в прибор учета через LoRaWAN-сеть. Ответ прибора учета передается в обратном порядке внешнему приложению. Данное решение позволяет использовать сеть LoRaWAN в качестве прозрачной последней мили до прибора учета, подключиться к которой может любая АСКУЭ, умеющая опрашивать приборы учета через TCP-IP.

- Дружественный интерфейс
- Прозрачный обмен между подключенными приборами учета и внешней АСКУЭ
- Регулируемый размер пакета
- Работа одновременно с несколькими СИ-13

Базовые станции LoRaWAN™ Beza БС-1 и Beza БС-2



ОПИСАНИЕ

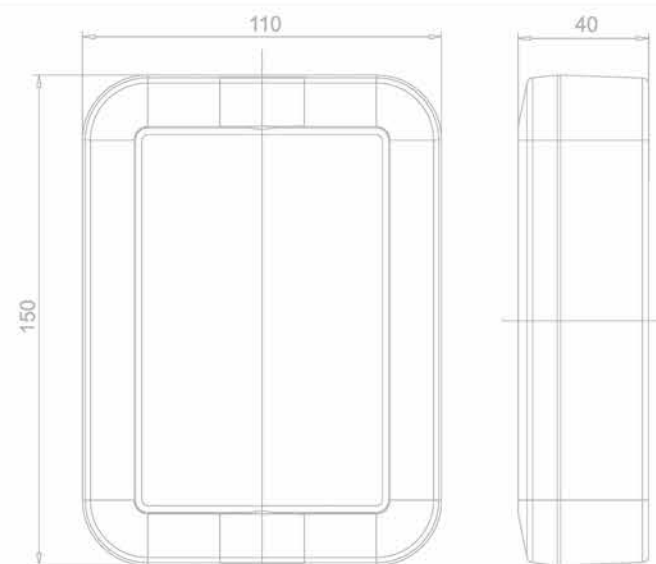
Базовая станция Beza БС предназначена для использования в сетях стандарта LoRaWAN™ на частотах диапазона 863-870 МГц. Соединение базовой станции с сетевым сервером LoRaWAN™ осуществляется через Ethernet. Операционная система Linux и предустановленное ПО Packet forwarder. Beza БС-2 дополнительно имеет встроенные GPS-приемник и 3G-модем.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Базовые станции могут применяться в сетях стандарта LoRaWAN™ для осуществления двустороннего обмена данными между сетевым сервером и оконечными устройствами.

- беспроводные сенсорные сети
- автоматизация сбора показаний приборов учета
- системы промышленного мониторинга и управления

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Основные	БС-1	БС-2
GPS-приемник	нет	да, со встроенной антенной
3G-модем	нет	да
Канал связи с сервером	Ethernet	Ethernet, GSM 3G
Операционная система	Linux	
USB-порт	да	
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C	
LoRaWAN™		
Количество каналов LoRaWAN™	8	
Частотный диапазон	863 – 870 МГц	
Мощность передатчика	до 500 мВт	
Антенный разъем	SMA	
Дальность радиосвязи в плотной городской застройке	до 5 км	
Дальность радиосвязи в сельской местности	до 15 км	
Питание		
Потребляемая мощность	3 Вт	4 Вт
Питание	Passive POE 4,5(+) 7,8(-) 15Вт	
Корпус		
Размеры корпуса с учётом вывода Ethernet	165x110x40 мм	
Крепление	на балки/мачты	



* Только у базовой станции модели БС-2

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СЕРТИФИКАТЫ



Beza TC-11 – Тестер сети



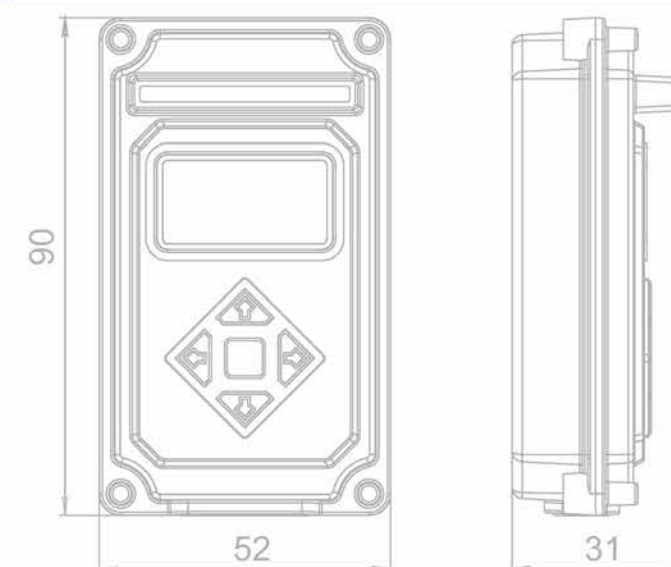
ОПИСАНИЕ

ТС-11 отправляет в LoRaWAN™ сеть специальный сигнал, в ответ на который сеть сообщает ему количество базовых станций, принявших данный сигнал и качество сигнала. Эти данные тестер отображает на дисплее всякий раз при нажатии кнопки. Благодаря встроенному аккумулятору, устройство может автономно работать в течение нескольких часов.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство может применяться для тестирования сетей стандарта LoRaWAN™ при их разворачивании и настройке. Тестер помогает принять решение о наилучшем размещении базовых станций и оконечных устройств относительно друг друга.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Основные	
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
Дисплей	OLED, 1,3"
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRaWAN™	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Чувствительность	-138 dBm
Дальность радиосвязи в плотной городской застройке	до 5 км
Дальность радиосвязи в сельской местности	до 15 км
Выходная мощность передатчика	до 100 мВт (настраивается)
Питание	
Емкость встроенного аккумулятора	550 мАч
Корпус	
Степень защиты корпуса	IP64
Размеры корпуса	90x52x31 мм



СЕРТИФИКАТЫ



Оконечные устройства LoRaWAN™



	СИ-11	СИ-12	СИ-13-232	СИ-13-485	ТД-11	СИ-21	ТП-11	M-BUS-1	M-BUS-2	
Входы импульсные	До 4	До 4	До 2	До 2	-	До 4	-	-	-	
Входы охранные	До 2	До 4	До 2	До 2	1	До 4	2	2	-	
Входной интерфейс	-	-	RS-232	RS-485	температурный		4-20 мА	M-BUS		
Выходы «открытый коллектор»	-	2	-	-	-	-	2	2	-	
Емкость встроенной батареи	3400	3400	-	-	3400	3400	6800	6800	6800	
Питание внешнее	-	5 В	8...36 В		-	-	10...36 В		-	
Размеры корпуса	95 x 50 x 45					80 x 60 x 30		95 x 80 x 65		102 x 95 x 28
Степень защиты корпуса	IP65					IP67		IP65		IP54
Класс устройства	A	A или C	C	C	A	A	A или C	A или C	A	
Тип антенны LoRa	внутренняя					внешняя				
Количество каналов LoRa	16									
Частотный план	EU-868, RU-868, произвольный									
Способ активации в сети	ABP или OTAA									
Период выхода на связь	1, 6, 12, 24 часа или настраиваемый с точностью до минуты									
Чувствительность	-138 дБм									
Дальность радиосвязи в плотной городской застройке	до 15 км									
Дальность радиосвязи в сельской местности	до 5 км									
Выходная мощность передатчика	до 100 мВт (настраивается)									

Beza СИ-11 – Счётчик импульсов



ОПИСАНИЕ

Счетчик импульсов БЕГА СИ-11 предназначен для выполнения счета импульсов, приходящих на 4 независимых входа, с последующим накоплением и передачей этой информации в сеть LoRaWAN™. Два из четырех входов могут быть настроены на использование в качестве охранных.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- сбор и передача данных с оборудования с импульсным выходом
- промышленное оборудование с импульсным выходом
- приборы учета коммунальных ресурсов
- охранные системы
- измерение температуры
- хранение архивов показаний

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

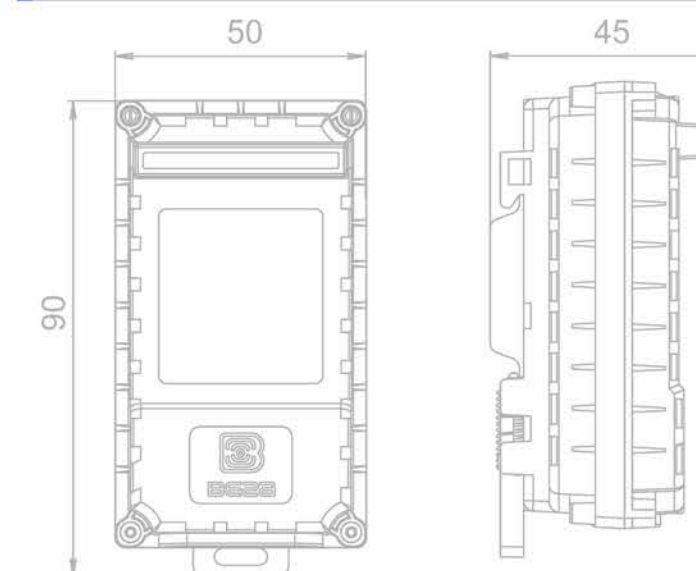


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СЕРТИФИКАТЫ



Основные	
Входы импульсные	до 4
Максимальная частота импульсного сигнала	200 Гц
Входы охранные	до 2
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
Встроенный датчик температуры	да
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRa	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Питание	
Емкость встроенной батареи	3400 мАч
Время непрерывной работы от батареи	до 10 лет
Корпус	
Размеры корпуса	90x50x45 мм
Степень защиты корпуса	IP65
Крепление	стяжками к опоре, на DIN-рейку, настенное

Вега СИ-12 – Счётчик импульсов с двумя выходами



ОПИСАНИЕ

Счётчик импульсов ВЕГА СИ-12 предназначен для выполнения подсчета электрических импульсов, поступающих на 4 независимых входа, с последующим накоплением и передачей этой информации в сеть LoRaWAN™ управления внешними исполнительными механизмами. Любой вход СИ-12 может быть настроен в качестве охранного.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- сбор и передача данных с оборудования с импульсным выходом
- промышленное оборудование с импульсным выходом
- приборы учета коммунальных ресурсов
- охранные системы
- измерение температуры
- управление нагрузками через выход «открытый коллектор»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

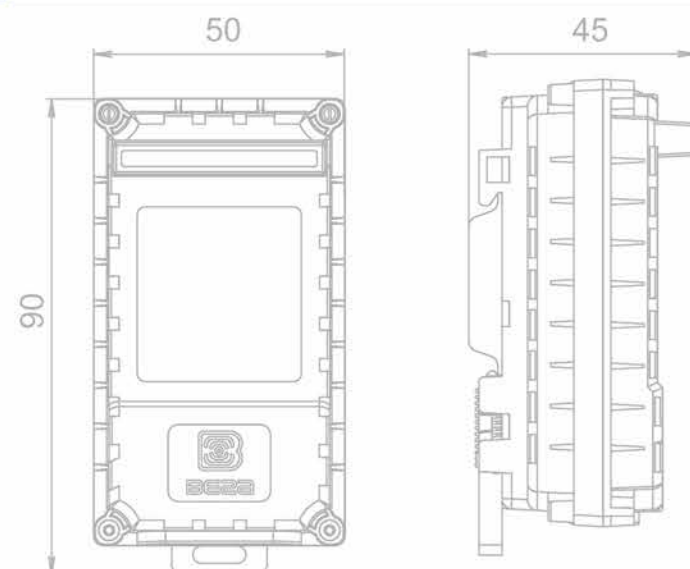


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СЕРТИФИКАТЫ



Основные	
Входы импульсные	до 4
Максимальная частота импульсного сигнала	200 Гц
Входы типа «открытый коллектор»	2
Входы охранные	до 4
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
Встроенный датчик температуры	да
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRa	A или C в зависимости от наличия внешнего питания
Тип антенны LoRa	внутренняя
Питание	
Питание внешнее	5 В
Емкость встроенной батареи	3400 мАч
Время непрерывной работы от батареи	до 10 лет
Корпус	
Размеры корпуса	90x50x45мм
Степень защиты корпуса	IP65
Крепление	стяжками к опоре, на DIN-рейку, настенное

Конвертер Вега СИ-13-232 и Вега СИ-13-485



ОПИСАНИЕ

Счётчик импульсов ВЕГА СИ-13-232/СИ-13-485 может работать в режиме прозрачного радиомодема LoRaWAN™ <-> RS-232/RS-485, а также выполнять подсчет электрических импульсов, поступающих на 2 независимых входа, с последующим накоплением и передачей этой информации в сеть LoRaWAN™.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- сбор и передача данных с оборудования с интерфейсом RS-232/RS-485 или с импульсным выходом
- промышленное оборудование с интерфейсом RS-232/RS-485 или с импульсным выходом
- приборы учета коммунальных ресурсов с интерфейсом RS-232/RS-485
- охранные системы
- измерение температуры

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

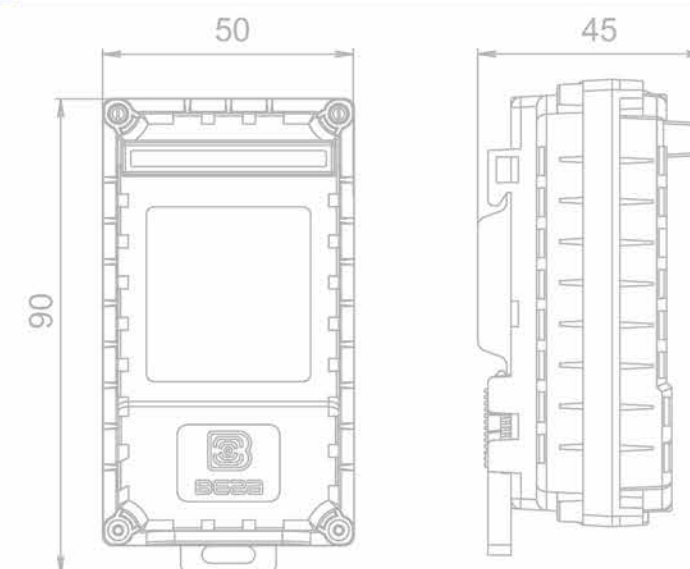


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СЕРТИФИКАТЫ



Основные	СИ-13-232	СИ-13-485
Входы импульсные	до 2	
Максимальная частота импульсного сигнала	200 Гц	
Интерфейс	RS-232	RS-485
Входы охранные	до 2	
USB-порт	да	
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C	
Встроенный датчик температуры	да	
LoRaWAN™		
Класс устройства LoRa	C	
Тип антенны LoRa	внутренняя	
Питание		
Питание внешнее	от 8 до 36 В	
Корпус		
Размеры корпуса	90x50x45 мм	
Степень защиты корпуса	IP65	
Крепление	стяжками к опоре, на DIN-рейку, настенное	

Вега СИ-21 – Счётчик импульсов



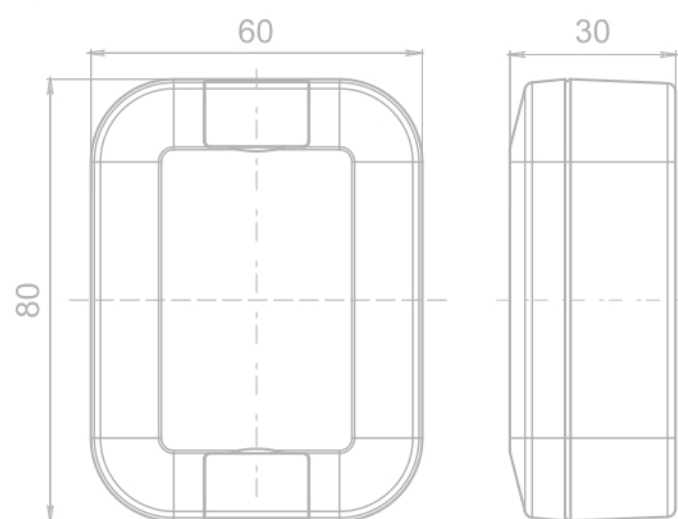
ОПИСАНИЕ

Счётчик импульсов Вега СИ-21 предназначен для выполнения счета импульсов, приходящих на 4 независимых входа, с последующим накоплением и передачей этой информации в сеть LoRaWAN™. Вега СИ-21 имеет внешнюю антенну LoRaWAN™ и степень защиты корпуса IP67. Также есть возможность подключения внешнего температурного датчика для снятия температурных показаний.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

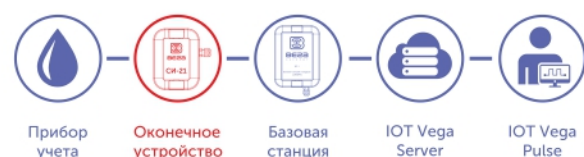
- сбор и передача данных с оборудования с импульсным выходом
- промышленное оборудование с импульсным выходом
- приборы учета коммунальных ресурсов
- охранные системы
- подключение внешнего температурного датчика
- возможность использования в условиях кратковременного попадания воды
- для установки в местах со слабым проникновением радиосигнала
- контроль подземных коммуникаций

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



* Диапазон измеряемых температур внешним подключаемым датчиком

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Основные	
Входы импульсные	до 4
Максимальная частота импульсного сигнала	200 Гц
Входы охранные	до 4
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
Возможность подключения внешнего датчика температуры	да
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRa	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Питание	
Емкость встроенной батареи	3400 мАч
Время непрерывной работы от батареи	до 10 лет
Корпус	
Размеры корпуса	80x60x30 мм
Степень защиты корпуса	IP67

СЕРТИФИКАТЫ



Вега ТД-11 – Датчик температуры



ОПИСАНИЕ

Датчик температуры представляет собой передающее LoRaWAN™ устройство с внешним измерительным элементом. Устройство может выходить на связь с заданным периодом и передавать показания температуры в сеть LoRaWAN™. Внешний измерительный элемент имеет удобное монтажное отверстие для крепления винтом.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- измерение температуры в неагрессивных средах (жидкости, газы)
- измерение температуры технологического оборудования
- мониторинг температуры в труднодоступных местах
- охранные системы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

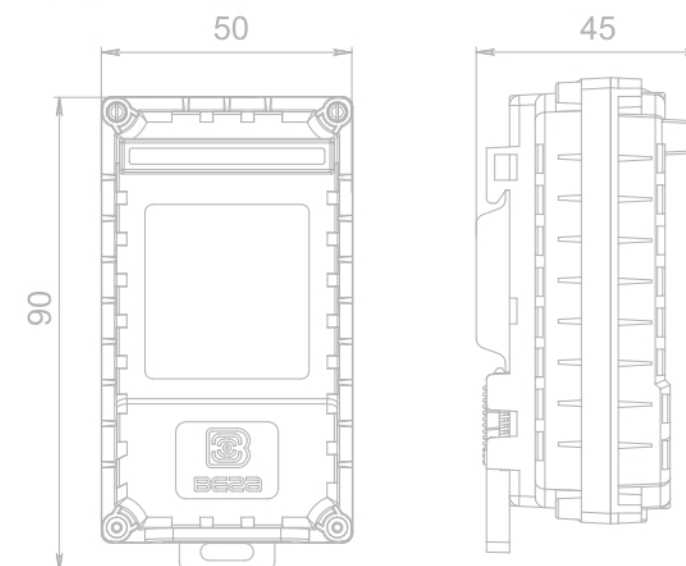


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Основные	
Входы охранные	1
USB-порт	да
Диапазон измеряемых температур внешним элементом	-55...+100 °C
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
Чувствительность датчиков Холла	5 мТл, биполярный
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRa	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Питание	
Емкость встроенной батареи	3400 мАч
Время непрерывной работы от батареи	до 10 лет
Корпус	
Размеры корпуса	90x50x45 мм
Степень защиты корпуса	IP67
Датчик вскрытия корпуса (тампер)	да
Крепление	стяжками к опоре, на DIN-рейку, настенное

СЕРТИФИКАТЫ



M-BUS-1 – Конвертер M-BUS LoRaWAN™



ОПИСАНИЕ

Конвертер M-BUS-1 предназначен для считывания данных с устройств с интерфейсом M-BUS – с последующим накоплением и передачей этой информации в сеть LoRaWAN™. Может работать как устройство LoRaWAN™ класса A или C в зависимости от того, работает ли конвертер от встроенной батареи или от внешнего питания. Кроме того, конвертер M-BUS-1 имеет два охранных входа, а также два выхода типа «открытый коллектор».

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- сбор и передача данных с оборудования с интерфейсом M-BUS
- промышленное оборудование с интерфейсом M-BUS
- приборы теплоучета
- охранные системы
- управление нагрузками через выход «открытый коллектор»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

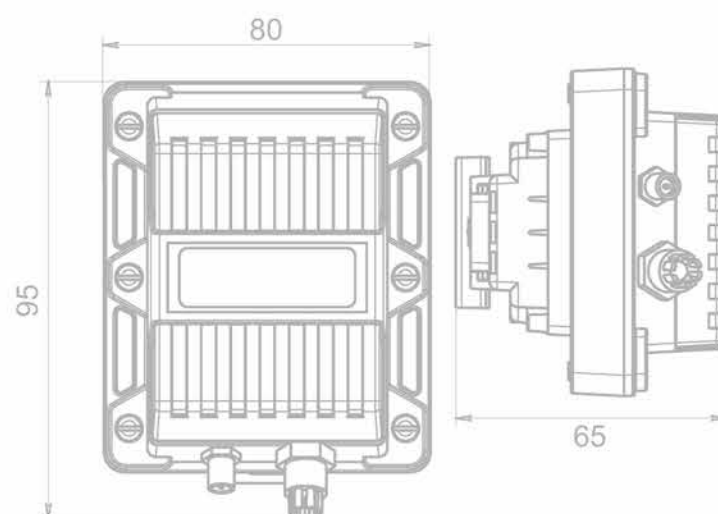


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СЕРТИФИКАТЫ



Основные	
Входы M-BUS	1
Количество подключаемых M-BUS устройств	не более 10
Входы охранные	2
Выходы типа «открытый коллектор»	2
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRa	A или C
Антенный разъем	SMA
Питание	
Емкость встроенной батареи	6800 мАч
Напряжение внешнего питания	10...36 В
Корпус	
Размеры корпуса	95x80x65 мм
Степень защиты корпуса	IP65
Крепление	стяжками к опоре, на DIN-рейку, настенное

M-BUS-2 – Конвертер M-BUS LoRaWAN™



ОПИСАНИЕ

Конвертер M-BUS-2 предназначен для считывания данных с устройств с интерфейсом M-BUS – с последующим накоплением и передачей этой информации в сеть LoRaWAN™. Питание осуществляется от встроенной батареи.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- сбор и передача данных с оборудования с интерфейсом M-BUS
- промышленное оборудование с интерфейсом M-BUS
- мониторинг температуры в труднодоступных местах
- приборы теплоучета

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

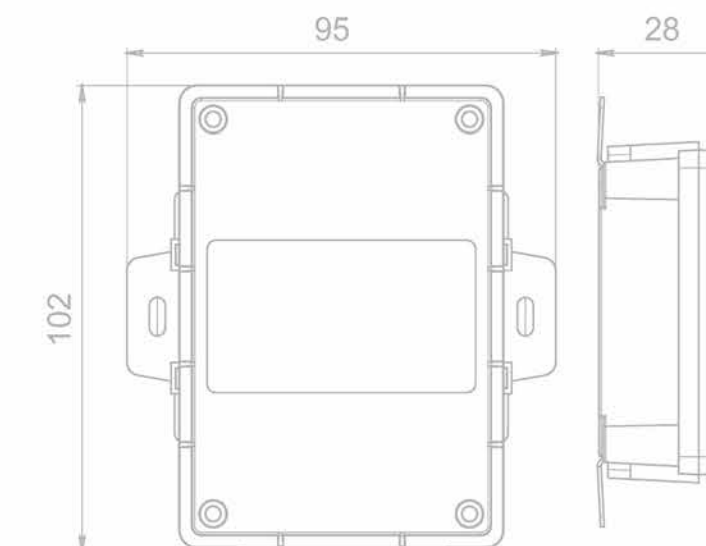


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СЕРТИФИКАТЫ



Основные	
Входы M-BUS	1
Количество подключаемых M-BUS устройств	не более 10
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRaWAN™	A
Антенный разъем	SMA
Питание	
Емкость встроенной батареи	6800 мАч
Корпус	
Размеры корпуса	102x95x28 мм
Степень защиты корпуса	IP54
Крепление	стяжками к опоре, на DIN-рейку, настенное

BEGA TP-11 – Конвертер 4-20 мА LoRaWAN™



ОПИСАНИЕ

Универсальный входной интерфейс позволяет считывать показания с любых датчиков; имеющий интерфейс 4-20 мА. BEGA TP-11 накапливает полученные данные и передаёт их в сеть LoRaWAN™. Кроме того, конвертер TP-11 имеет два охранных входа, а также два выхода типа «открытый коллектор».

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- сбор и передача данных с оборудования с интерфейсом 4-20 мА
- промышленное оборудование с интерфейсом 4-20 мА
- датчики температуры, влажности, состава атмосферы, и т.д.
- охранные системы
- управление нагрузками через выход «открытый коллектор»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

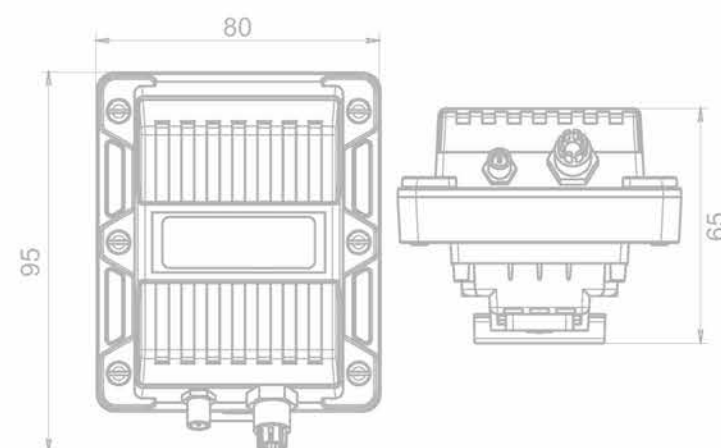


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Прибор учета

Оконечное устройство

Базовая станция

IOT Vega Server

IOT Vega Pulse

СЕРТИФИКАТЫ



Датчик протечки Вега ДП-1



ОПИСАНИЕ

Датчик устанавливается на стене вплотную к полу в области возможного протекания. При контакте с водой происходит замыкание цепи.

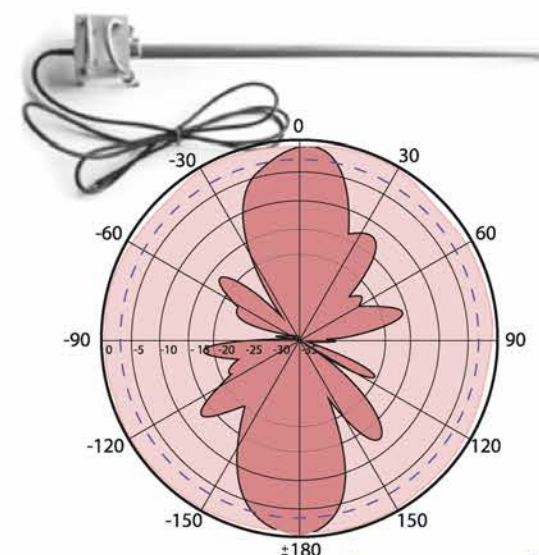
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Контроль в помещениях, где существует риск протечки воды
- Контроль затопления оборудования и коммуникации
- Системы «умный дом»
- Срабатывание при замыкании контактной цепи в любой среде

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные	
Длина кабеля	2 м
Размеры корпуса	56 x 24 x 10 мм
Крепление	Настенное

Антенна для базовой станции Антенна 868-01



ОПИСАНИЕ

Антенна подключается к базовой станции через разъём SMA и имеет мощность 6 dBi

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные	
Диапазон частот	858-878 МГц
Усиление	6 dBi
Поляризация	вертикальная
КСВ	не хуже 1.5
Импеданс	50 Ом
Максимальная мощность	50 Вт
Длина	0,82 м
Допустимая скорость ветра	60 м/с
Крепление	на балки/мачты

Антенна для базовой станции Антенна 868-02



ОПИСАНИЕ

Антенна подключается к базовой станции через разъём SMA и имеет мощность 10 dBi.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные	
Диапазон частот	806-896 МГц
Усиление	10 dBi
Поляризация	вертикальная
КСВ	не хуже 1.5
Импеданс	50 Ом
Максимальная мощность	100 Вт
Длина	1,8 м
Допустимая скорость ветра	60 м/с
Крепление	на балки/мачты

Умные приборы учета



	СХВЭ-15	СГВЭ-15	СХВЭ-20	СГВЭ-20	СГБМ-1,6	ЦЭ2726A R01	ЦЭ2726A W03	ЦЭ2727A R02	ЦЭ2727A B04
Емкость встроенной батареи	2700	2700	2700	2700	3400	-	-	-	-
Питание внешнее	-	-	-	-	-	220/230		3х220/380 3х230/400	
Размеры корпуса	ø 75 x 75		ø 75 x 78		70х88х76	115х78х66	200х120х52	125х118х70	295х172х75
Степень защиты корпуса	IP54					IP51			
Класс устройства	А					С			
Тип антенны LoRa	внутренняя								
Количество каналов LoRa	16								
Частотный план	EU-868, RU-868, произвольный								
Способ активации в сети	ABP или OTAA								
Период выхода на связь	1, 6, 12 или 24 часа, 1 неделя, 1 месяц								
Чувствительность	-138 дБм								
Дальность радиосвязи в плотной городской застройке	до 15 км								
Дальность радиосвязи в сельской местности	до 5 км								
Выходная мощность передатчика	до 100 мВт (настраивается)								

СХВЭ-15 – Счетчик холодной воды крыльчатый электронный



ОПИСАНИЕ

Умный водосчетчик позволяет вести учет воды и передавать показания в сеть LoRaWAN™. Устройство состоит из двух взаимосвязанных частей в общем корпусе, одна из которых представляет собой счетчик холодной воды, а другая LoRaWAN™ радиомодуль.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- системы учета воды в бытовых помещениях

СГВЭ-15 – Счетчик горячей воды крыльчатый электронный



ОПИСАНИЕ

Умный водосчетчик позволяет вести учет воды и передавать показания в сеть LoRaWAN™. Устройство состоит из двух взаимосвязанных частей в общем корпусе, одна из которых представляет собой счетчик горячей воды, а другая LoRaWAN™ радиомодуль.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- системы учета воды в бытовых помещениях

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Основные	CXB3-15	СГВЭ-15
Диапазон рабочего давления воды	до 1 Мпа	
Диапазон рабочих температур воды	+5...+50 °С	+5...+90 °С
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха	+5...+50 °С	
Диаметр условного прохода	15 мм	
Интерфейсы	USB	
LoRaWAN™		
Класс устройства LoRaWAN™	А	
Тип антенны LoRa	внутренняя	
Питание		
Емкость встроенной батареи	2700 мАч	
Корпус		
Степень защиты корпуса	IP54	
Размеры счетчика без креплений	ø75x75 мм	

СХВЭ-20 – Счетчик холодной воды крыльчатый электронный



ОПИСАНИЕ

Умный водосчетчик позволяет вести учет воды и передавать показания в сеть LoRaWAN™. Устройство состоит из двух взаимосвязанных частей в общем корпусе, одна из которых представляет собой счетчик холодной воды, а другая LoRaWAN™ радиомодуль.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- системы учета воды в бытовых помещениях

СГВЭ-20 – Счетчик горячей воды крыльчатый электронный



ОПИСАНИЕ

Умный водосчетчик позволяет вести учет воды и передавать показания в сеть LoRaWAN™. Устройство состоит из двух взаимосвязанных частей в общем корпусе, одна из которых представляет собой счетчик горячей воды, а другая LoRaWAN™ радиомодуль.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- системы учета воды в бытовых помещениях

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные	CXB3-20	СГВ3-20
Диапазон рабочего давления воды	до 1 Мпа	
Диапазон рабочих температур воды	+5...+50 °С	+5...+90 °С
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха	+5...+50 °С	
Диаметр условного прохода	20 мм	
Интерфейсы	USB	
LoRaWAN™		
Класс устройства LoRaWAN™	A	
Тип антенны LoRa	внутренняя	
Питание		
Емкость встроенной батареи	2700 мАч	
Корпус		
Степень защиты корпуса	IP54	
Размеры счетчика без креплений	75х78 мм	



СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Счетчик электрической энергии однофазный электронный ЦЭ2726А



ОПИСАНИЕ

Умный электросчетчик позволяет вести учет электроэнергии и передавать показания в сеть LoRaWAN™. Устройство состоит из двух взаимосвязанных частей в общем корпусе, одна из которых представляет собой однофазный счетчик электроэнергии, а другая LoRaWAN™ радио модуль. Представлено в трех вариациях: корпус R01, корпус W03 без реле и корпус W03 с реле 80А.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- системы учета электроэнергии в бытовых и торговых помещениях

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные		
Класс точности при учете активной энергии	1	
Номинальная частота сети	50 Гц	
Количество тарифов	до 4	
Диапазон рабочих температур	-40...+60 °C	
Полная мощность, потребляемая в цепи тока, не более	0,5 В·А	
LoRaWAN™		
Класс устройства LoRaWAN™	C	
Тип антенны LoRa	внутренняя	
Питание		
Внешнее однофазное	220/230 В	
Корпус	R01	W03
Степень защиты корпуса	IP51	
Размеры корпуса	115x78x66 мм	200x120x52 мм



СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Счетчик электрической энергии трехфазный электронный ЦЭ2727А



ОПИСАНИЕ

Умный электросчетчик позволяет вести учет электроэнергии и передавать показания в сеть LoRaWAN™. Устройство состоит из двух взаимосвязанных частей в общем корпусе, одна из которых представляет собой трехфазный счетчик электроэнергии, а другая LoRaWAN™ радио модуль. Представлено в трех вариациях: корпус R02, корпус B04 без реле и корпус B04 с реле 80А.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- системы учета электроэнергии в бытовых, торговых и промышленных помещениях

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные	
Класс точности	1
Диапазон рабочих температур	-40...+70 °C
Мощность, потребляемая в цепи тока, не более	0,2 В·А
Мощность, потребляемая в цепи напряжения, не более	10 В·А
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRaWAN™	C
Тип антенны LoRa	внутренняя
Чувствительность	-138 dBm
Питание	
Внешнее трехфазное	3x220/380; 3x230/400 В
Корпус	R02 B04
Степень защиты корпуса	IP51
Размеры корпуса	125 x118x70 мм 295x172x75 мм

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Счетчик газа электронный СГБМ-1,6



ОПИСАНИЕ

Умный счетчик газа позволяет вести учет газа и передавать показания в сеть LoRaWAN™. Устройство состоит из двух взаимосвязанных частей в общем корпусе, одна из которых представляет собой счетчик газа, а другая LoRaWAN™ радио модуль.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- учет потребления газа в бытовых, торговых и промышленных помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные	
Наибольшее рабочее давление измеряемой среды	5 кПа
Диапазон рабочих температур	-10...+50 °C
Диапазон измерения расхода газа	от 0,04 м³/ч до 1,6 м³/ч
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRaWAN™	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Чувствительность	-138 dBm
Питание	
Емкость встроенной батареи	1200 мАч
Корпус	
Степень защиты корпуса	IP54
Размеры датчика давления	70x88x76 мм

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Серия Beza Smart



	Smart-MC0101	Smart-AS0101	Smart-MS0101	Smart-SS0101
Питание внешнее	-	-	-	-
Размеры корпуса	78x36x21* *с магнитной частью	63x36x21	36x50x70	∅ 105x45
Степень защиты корпуса	IP43		IP41	-
Заменяемая батарейка	CR123A 3В, 1400 мАч			
Класс устройства	А			
Тип антенны LoRa	внутренняя			
Количество каналов LoRa	16			
Частотный план	EU-868, RU-868, произвольный			
Способ активации в сети	ABP или OTAA			
Период выхода на связь	1, 6, 12 или 24 часа			
Чувствительность	-138 дБм			
Дальность радиосвязи в плотной городской застройке	до 15 км			
Дальность радиосвязи в сельской местности	до 5 км			
Выходная мощность передатчика	до 100 мВт (настраивается)			

Beza Smart-MC0101 – Магнитоконтактный датчик



ОПИСАНИЕ

Датчик может срабатывать как на открывание, так и на закрывание дверей или окон. При каждом срабатывании в сеть LoRaWAN™ отправляется тревожный пакет. Выпускается в четырёх цветовых исполнениях и будет органично смотреться в любом интерьере. Выпускается в четырёх цветовых исполнениях – коричневый, белый, чёрный, бежевый, – что позволяет устройству органично смотреться в любом интерьере.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- охрана помещений, зданий и сооружений
- системы «умный дом»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

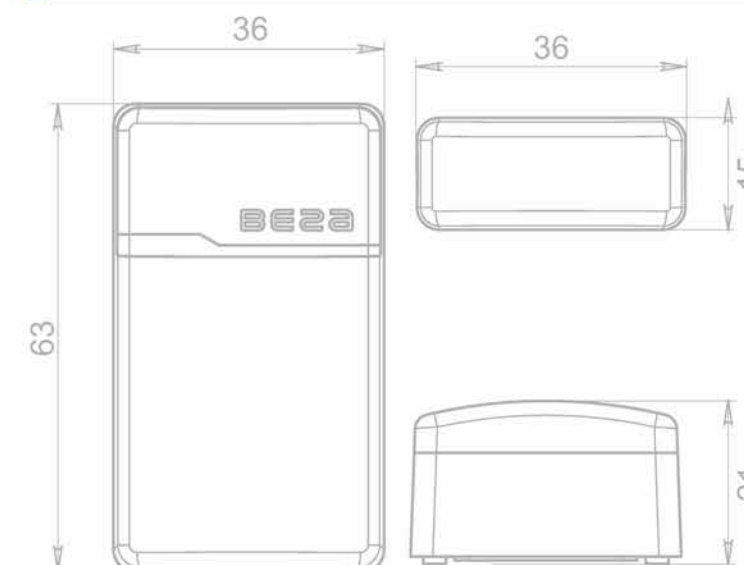
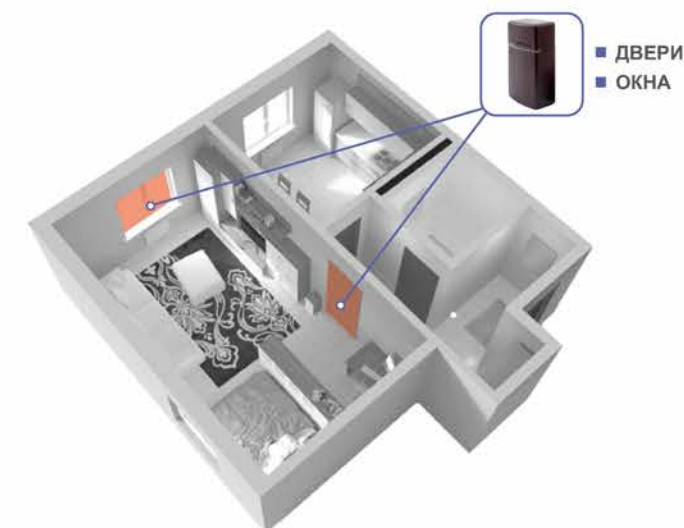


СХЕМА УСТАНОВКИ



Основные	
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
Встроенный датчик температуры	да
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRaWAN™	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Питание	
Заменяемая батарея	CR123A 3В, 1400 мАч
Корпус	
Размеры корпуса	63x36x21 мм
Размеры магнитной части	15x36x21 мм
Степень защиты корпуса	IP43

Beza Smart-AS0101 – Датчик ускорения



ОПИСАНИЕ

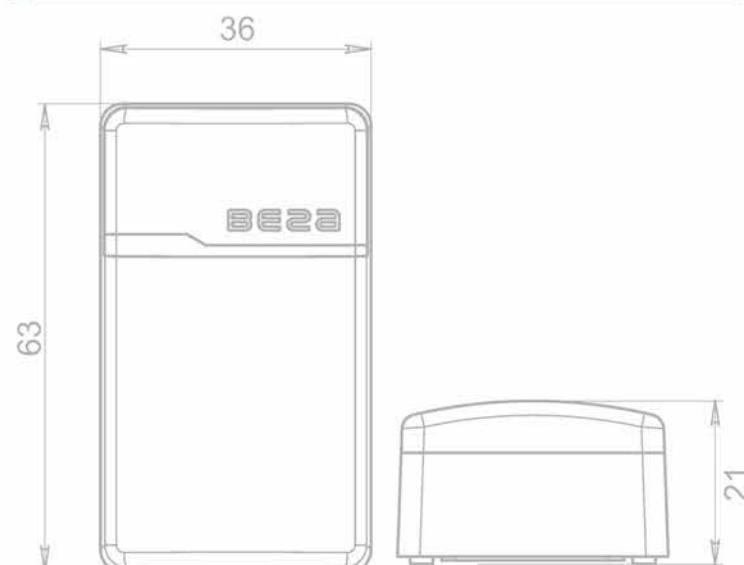
Может устанавливаться на любые подвижные части, как например двери, выдвижные ящики, окна, а также на стекла в качестве сигнализатора перемещения или сотрясения. При малейшем перемещении датчика он отправляет тревожный сигнал в сеть LoRaWAN™. Датчик выпускается в четырёх цветовых исполнениях и будет органично смотреться в любом интерьере.

Выпускается в четырех цветовых исполнениях - коричневый, белый, чёрный, бежевый, - что позволяет устройству органично смотреться в любом интерьере.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

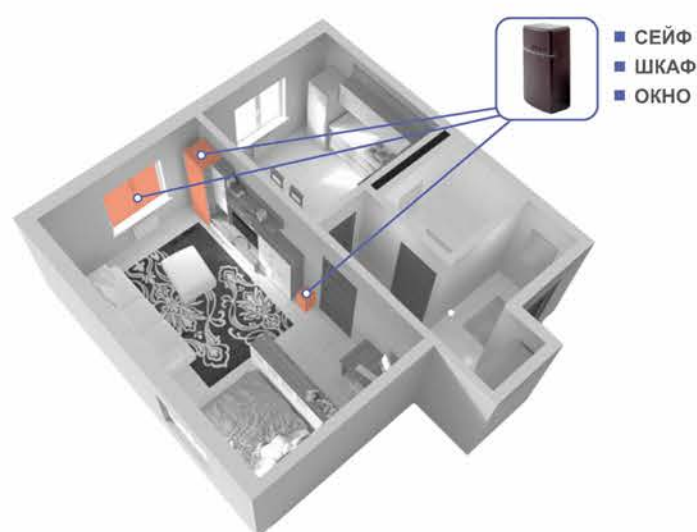
- охрана помещений, зданий и сооружений
- охрана сейфов
- системы «умный дом»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Основные	
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
Встроенный датчик температуры	да
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRaWAN™	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Чувствительность	-138 dBm
Питание	
Заменяемая батарея	CR123A 3В, 1400 мАч
Корпус	
Размеры корпуса	63x36x21 мм
Размеры магнитной части	15x36x21 мм
Степень защиты корпуса	IP43

СХЕМА УСТАНОВКИ



- СЕЙФ
- ШКАФ
- ОКНО

Beza Smart-MS010 – Датчик движения



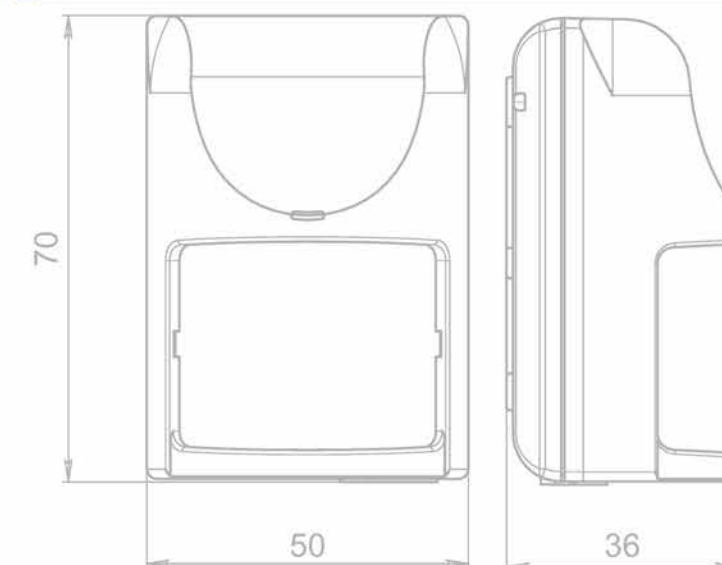
ОПИСАНИЕ

Инфракрасный датчик движения срабатывает при обнаружении подвижных объектов в зоне охраны. При каждом срабатывании датчик отправляет тревожный пакет в сеть LoRaWAN™. Имеет удобные крепления и широкий угол зрения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

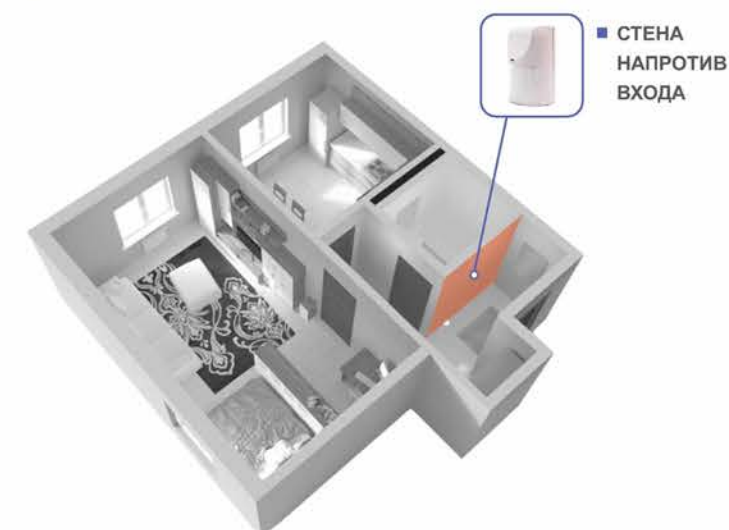
- охранные системы сигнализации и обнаружения посторонних
- системы «умный дом»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Основные	
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+70 °C
Встроенный датчик температуры	да
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRaWAN™	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Питание	
Заменяемая батарея	CR123A 3В, 1400 мАч
Корпус	
Размеры корпуса	70x50x36 мм
Степень защиты корпуса	IP41

СХЕМА УСТАНОВКИ



- СТЕНА НАПРОТИВ ВХОДА

Beza Smart-SS0101 – Датчик дыма



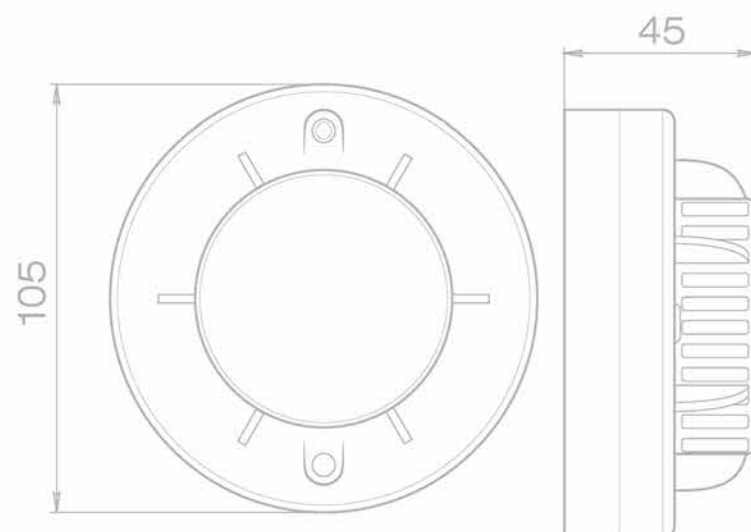
ОПИСАНИЕ

Датчик дыма срабатывает при обнаружении частиц дыма в воздухе и отправляет тревожный пакет в сеть LoRaWAN™. Эргономичный дизайн позволяет легко установить датчик на любой поверхности внутри охраняемого помещения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- противопожарные системы сигнализации и реагирования
- системы «умный дом»

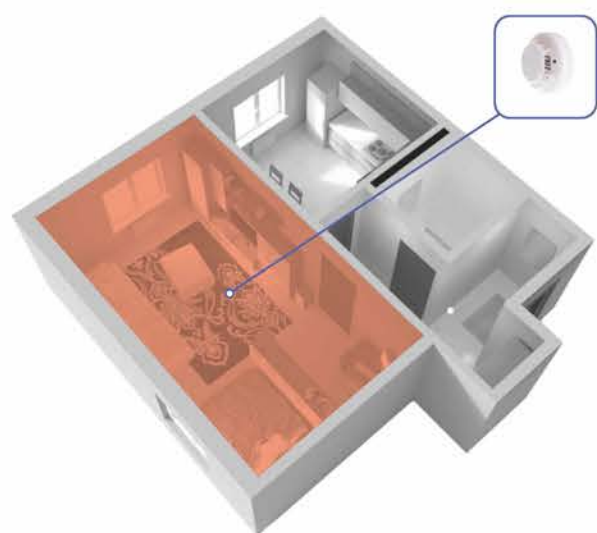
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ПОТОЛОК

Основные	
USB-порт	да
Диапазон рабочих температур	-40...+85 °C
Встроенный датчик температуры	да
LoRaWAN™	
Класс устройства LoRaWAN™	A
Тип антенны LoRa	внутренняя
Чувствительность	-138 dBm
Питание	
Заменяемая батарея	CR123A 3B, 1400 мАч
Корпус	
Размеры корпуса	Ø 105x45 мм

СХЕМА УСТАНОВКИ



В разработке

Beza LM-1 Поисковое устройство LoRaWAN™

- Встроенный GPS/ГЛОНАСС приемник
- Встроенный акселерометр для определения факта движения (подсчета моточасов при использовании на оборудовании)
- Встроенный датчик температуры (точность 1-2 градуса)
- Класс защиты IP67
- Возможность крепления на магнитах, либо металлическими хомутами через проушины
- Работа до 6 лет при отправке сообщений раз в час. Если определение координат происходит только тогда когда объект в работе/движении; автономная работа до 10 лет
- Емкость батарей 12.8 Ач

Beza SH-1 Универсальный модем LoRaWAN™ и Nb-IoT

- Каналы связи:
 - LoRaWAN на базе SX1272,
 - Nb-IoT на базе QuectelBG96 + micro-SIM
- Интерфейсы снятия показаний:
 - RS-485,
 - Импульсные входы с возможностью настроить в качестве охранных,
 - 1-Wire,
 - Аналоговые входы, измеряемое напряжение 0-22 В
- Емкость батарей 12.8 Ач
- Возможность подключить внешнее питание 8-24 В

Передающий LoRaWAN радиомодуль в Меркурий 200.02

- Радиомодуль устанавливается в счетчик Меркурий 200.02 и позволяет получать данные со счетчика на сервер без установки дополнительного оборудования-посредника.

Передающий LoRaWAN™ радиомодуль для счетчика газа Elster

- Радиомодуль устанавливается в счетчик газа Elster и позволяет получать данные со счетчика на сервер без установки дополнительного оборудования-посредника.

Наши партнеры



ГЛОСАВ



ТОМИСА



ТЕХНОЛОГИИ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ



НЕКТА



Для заметок



-  +7 (383) 206-41-35, 8-800-550-41-35
-  +7 (383) 206-41-29
-  info@vega-absolute.ru, support@vega-absolute.ru
-  vega-absolute.ru ■ iotvega.com
-  630008, г. Новосибирск, ул. Кирова, 113/1