

# «ГАЗ-БЫТ»

программно-аппаратный комплекс

Автоматизированная система  
учета газа и контроля  
утечки

Сделано в Беларуси

 **ТАХАТ** ОДО «ТахатАкси»

Более 20 лет опыта в производстве оборудования



ООО «Европейские  
Системные Технологии»

17 лет опыта в производстве программного  
обеспечения

## ПРОБЛЕМЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГАЗА



- Несвоевременное снятие показаний = задолженность по платежам и пени
- Безопасность эксплуатации оборудования. Скрытые утечки газа
- Отравление угарным газом
- Отсутствие данных потребления газа в динамике

## ПРОБЛЕМЫ ГАЗОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

- Несвоевременная и заведомо ложная подача показаний счетчиков приводит к неверным начислениям и финансовым потерям (неплатежи/рост дебиторской задолженности)
- Аварийные ситуации: взрывы и пожары, отравления угарным газом
- Отсутствие возможности предотвращения аварий: удаленный контроль и перекрытие отсечных клапанов
- Отсутствие возможности своевременного оповещения людей об опасности



# КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ПОД КЛЮЧ

Экономия энергоресурсов - приоритетная задача любой организаций, решение которой доступно уже сегодня - круглосуточный мониторинг, учет и управление потребления энергоресурсов.

Программно-аппаратный комплекс «ГАЗ-БЫТ», разработанный в Беларуси, решает две важнейшие задачи:

- 1 Автоматический учет расхода газа (удаленный сбор, передача и анализ показаний)
- 2 Контроль утечки газа

ПАК «ГАЗ-БЫТ» определяет опасную концентрацию газа в помещении, обнаруживает утечку и подает сигнал, отправляет информацию о неисправности в аварийную службу, тем самым позволяя быстро принять соответствующие меры. Специальные отсечные клапаны закрывают подачу газа в помещение, при необходимости.

Круглосуточный онлайн мониторинг позволяет вовремя среагировать и предотвратить потерю ресурсов, аварийные ситуации и несчастные случаи.



# ВОЗМОЖНОСТИ



Удаленное автоматическое снятие и передача показаний газа на облачный сервер



Системный учет, анализ, хранение информации о потреблении газа, автоматическое создание баз данных



Контроль баланса между отпущенными и потреблёнными ресурсами



Сигнализация об авариях, утечках, превышениях контрольных показателей, попытках внешнего вмешательства (поднесение магнита)



Возможность размещения сервера в любом облачном хранилище (VPS/VDS)



Контроль и защита от утечек, дистанционное перекрытие отсечных клапанов



Диспетчеризация газа, независимо от вида счетчика, формата и протокола передачи данных



Контроль технических показателей системы (распределение нагрузок, техническое состояние оборудования и приборов учета)



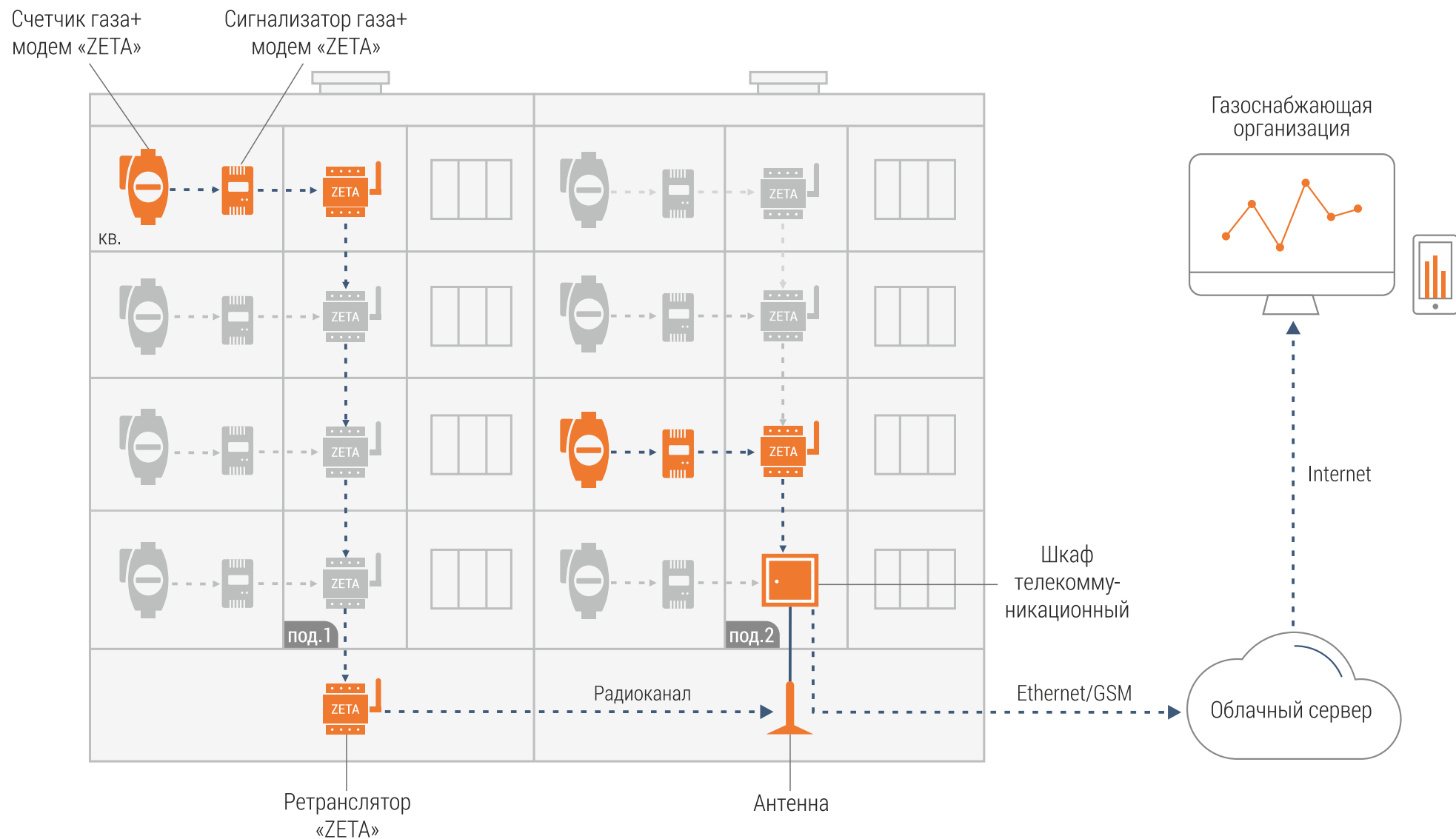
Масштабируемость: от малого до большого без значительных затрат



# ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО РАДИОКАНАЛУ



Беспроводная технология передачи данных



# ОБОРУДОВАНИЕ

ZETA RF  
ТЕХНОЛОГИЯ



## Радиомодемы «ZETA» для счётчиков газа

Устанавливаются на счётчики газа, служат для сбора и передачи показаний, ошибок счетчика. Передают данные по радиоканалу.



## Возможность подключения газовых счетчиков:

- Бытовые счетчики РБГУ, ООО «РУСБЕЛГАЗ»
- УСБ-001, ООО «НТЦ ИнтелГазПром»
- СГД-R, СГМН-R, СГМ-R, ОАО «БелОМО»
- СГД-G4, ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры»
- Иных производителей (\*на договорной основе)
- Возможность подключения счетчиков с ГРП и ШРП для сведения балансов (\*на договорной основе)

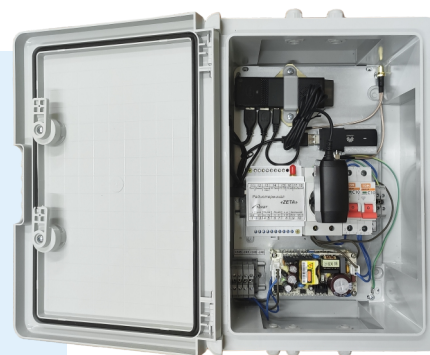


## Ретрансляторы «ZETA»

Служат для создания MESH-сети передачи данных от радиомодемов со счётчиков и сигнализаторов газа на шкаф телекоммуникационный.

## Сигнализаторы газа СН-СО

Служат для предупреждения владельца квартиры об утечке газа на кухне путем светозвуковой индикации, а также отправляет сигнал в диспетчерскую службу.



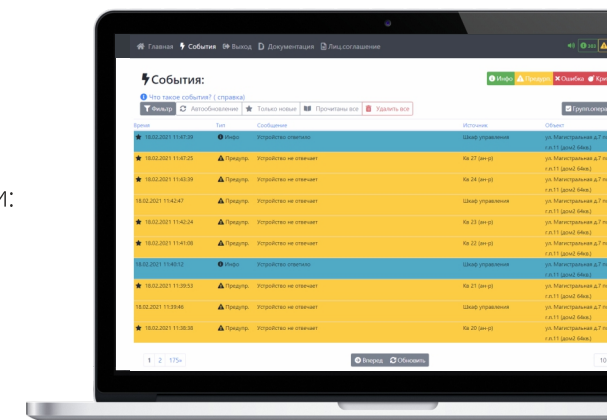
## Шкаф телекоммуникационный

Принимает данные со всех счётчиков и сигнализаторов газа для дальнейшей передачи в облачное хранилище.

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## ПО «Мой клиент: Ресурсы»

Платформа для удаленной и простой работы с данными: учет, управление и анализ информации.



# ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

ZETA RF  
технология

- Работа в нелицензируемой полосе радиочастотного спектра
- Автономное питание (до 10 лет)/ внешнее питание
- Работа в обоих направлениях (прием/передача информации)
- Возможность не только сбора и передачи информации, но и управления устройствами
- Самоорганизующаяся сеть с ретрансляцией сигнала (MESH)
- Возможность удаленного программирования модемов
- Возможность выбора необходимого периода времени сбора данных
- Контроль заряда батареи радиомодуля
- Увеличенная дальность связи благодаря использованию антенн и ретрансляторов сигнала
- Работа в «сложных» геометрических застройках. Наличие уверенного сигнала в подвальных и труднодоступных помещениях
- Простое и быстрый монтаж оборудования
- Наличие различных исполнений: внешние и встроенные решения

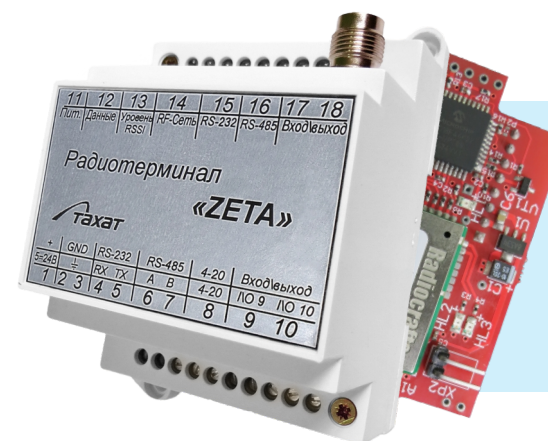
Внешний радиомодем «ZETA»



Встроенный радиомодем «ZETA»



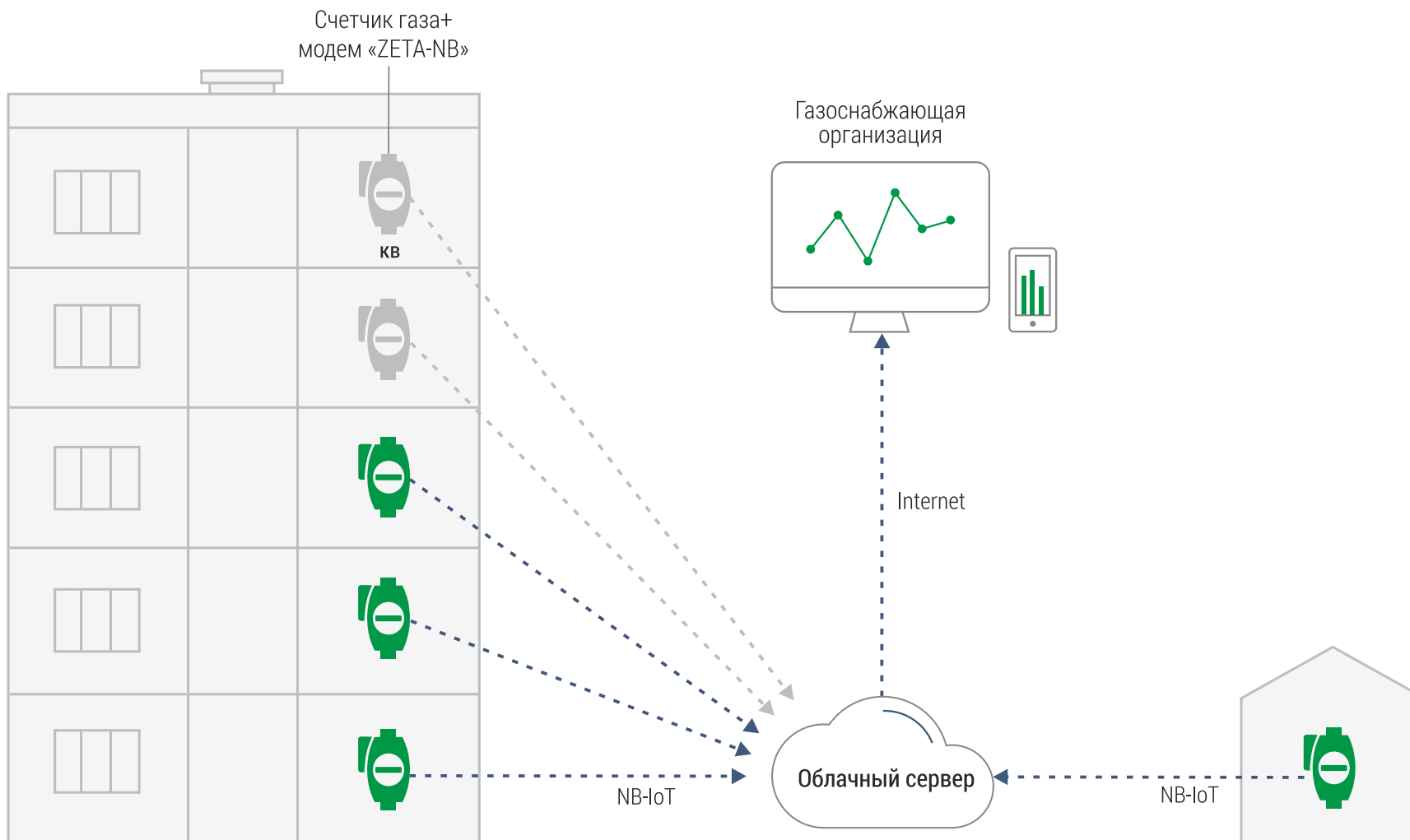
Ретранслятор «ZETA»



# ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО NB-IoT



Беспроводная технология передачи данных



## ОБОРУДОВАНИЕ

NB-ИОТ  
ТЕХНОЛОГИЯ

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

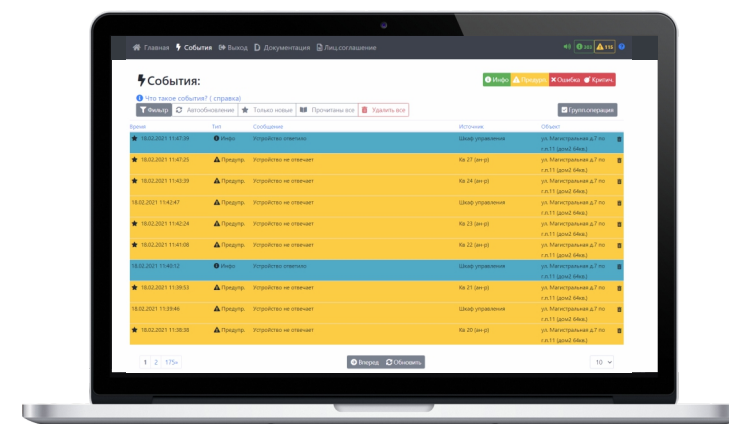


### Радиомодемы «ZETA-NB» для счётчиков газа

Устанавливаются на счётчики газа РБГУ, служат для сбора и передачи показаний, ошибок счетчика. Передают данные по сети NB-ИоТ.

### Возможность подключения газовых счетчиков:

- Бытовые счетчики РБГУ, ООО «РУСБЕЛГАЗ»
- СГД-R, СГМН-R, СГМ-R, ОАО «БелОМО»
- СГД-G4, ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры»
- Иных производителей (\*на договорной основе)
- Возможность подключения счетчиков с ГРП и ШРП для сведения балансов (\*на договорной основе)



### ПО «Мой клиент: Ресурсы»

Платформа для удаленной и простой работы с показаниями по газу: сбор, расчет и анализ информации.

# ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

NB-IOT  
ТЕХНОЛОГИЯ

- Автономная работа модема 8-10 лет
- Два цифровых входа (режим импульсный/охранный), два аналоговых выхода
- Работа в обоих направлениях (прием/передача информации)
- Возможность не только считывать информацию, но и управлять другими устройствами
- Период сбора данных: заданный период времени / по запросу
- Контроль заряда батареи IoT модуля
- Удаленное перепрограммирование модемов
- Использование SIM-карт

Внешний модем  
«ZETA-NB»



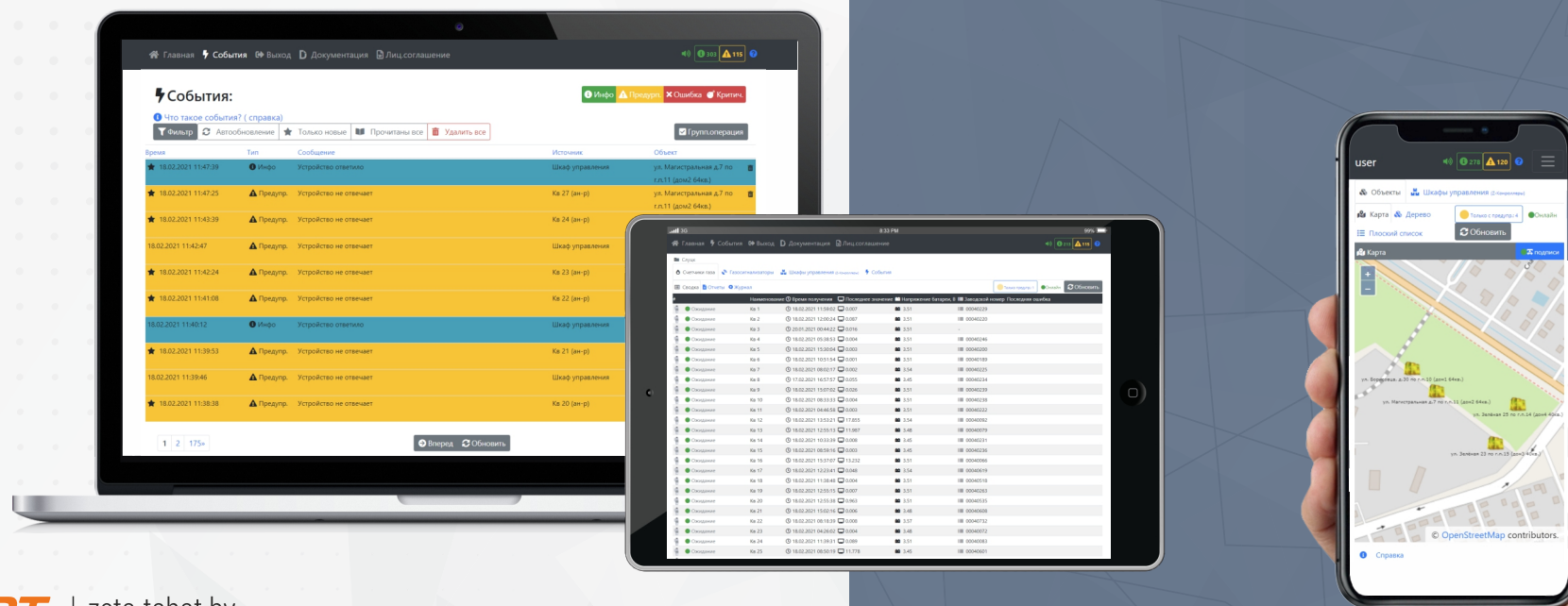
- Высокая чувствительность и дальность передачи из-за выделенного узкополосного частотного спектра
- Работа в «сложных» геометрических застройках. Наличие уверенного сигнала в подвальных и труднодоступных помещениях
- Низкое энергопотребление
- Большая ёмкость сети и простое развертывание в существующей архитектуре сотовой сети NB-IoT
- Простой и быстрый монтаж оборудования
- Наличие различных исполнений: внешние и встроенные решения

# ОСОБЕННОСТИ ПО

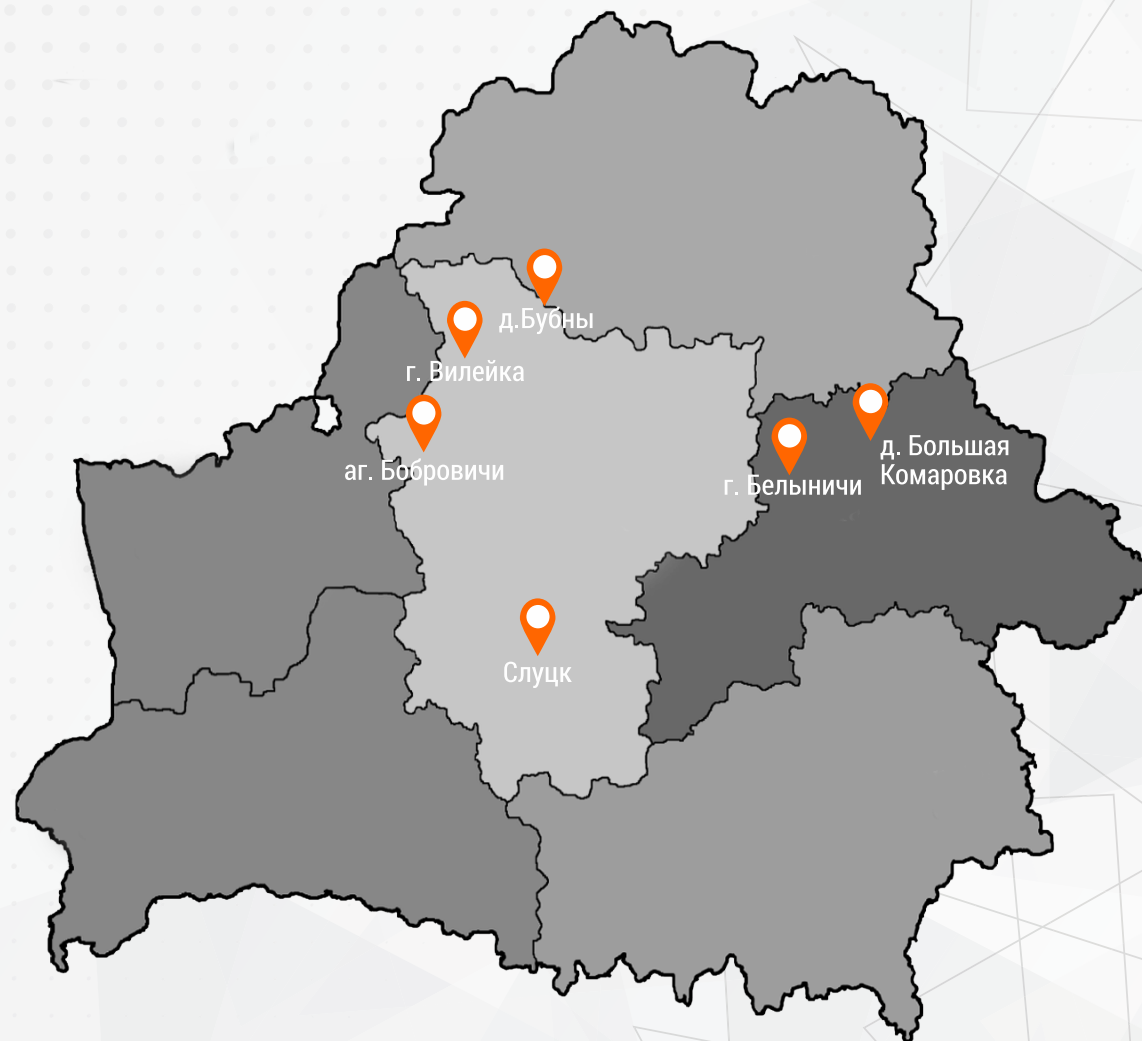
- Все данные, поступающие с IoT-устройств, доступны в онлайн режиме 24/7
- Мониторинг на ПК и смартфоне через браузер, вне зависимости от Вашего местонахождения
- Работа в браузере без установки дополнительного ПО = нет необходимости изучать новые программные средства, снижение затрат на обучение персонала
- В пользовательском режиме нельзя ничего «сломать» можно только реагировать
- Понятный интерфейс со встроенными справками и подсказками
- Использование учётных записей (администратор/пользователь)

# ВОЗМОЖНОСТИ ПО

- Создание баз данных устройств: показания, события, состояние
- Сбор, обработка и анализ информации
- Построение таблиц и графиков
- Сортировка и фильтрация данных
- Создание отчетов, экспорт и импорт данных
- Отображение сигналов тревог, ошибок, поступающих с устройств
- Удаленный контроль параметров работы оборудования (объем, уровень заряда батареи и др.)



# РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ ПО ГАЗУ



## НАШИ ПРИНЦИПЫ: ПРОЗРАЧНОСТЬ И ОТКРЫТОСТЬ

- Вы можете самостоятельно проводить монтаж и наладку оборудования
- Вы можете самостоятельно настраивать оборудование и программное обеспечение
- Вы можете самостоятельно подключаться к базе данных (или ПО) для разработки своих отчетов и стыковки (предоставим любую информацию)
- Наши консультации от проекта - до внедрения бесплатно
- Оборудование и ПО разработано и произведено в Беларуси



Более 20 лет опыта в производстве оборудования

пр.Рокоссовского, 166, 1Н  
г. Минск, Беларусь

+375 (17) 375 58 42

+375 (17) 375 58 43

[zeta-tahat.by](http://zeta-tahat.by)

[zeta@tahat.by](mailto:zeta@tahat.by)



ООО «Европейские  
Системные Технологии»

17 лет опыта в производстве программного  
обеспечения

ул. Гоголя, 14, г. Витебск,  
Беларусь

+375(212)24-75-36

[www.est.by](http://www.est.by)

[est@est.by](mailto:est@est.by)