

# Решения ГК "Арго" для импортозамещения

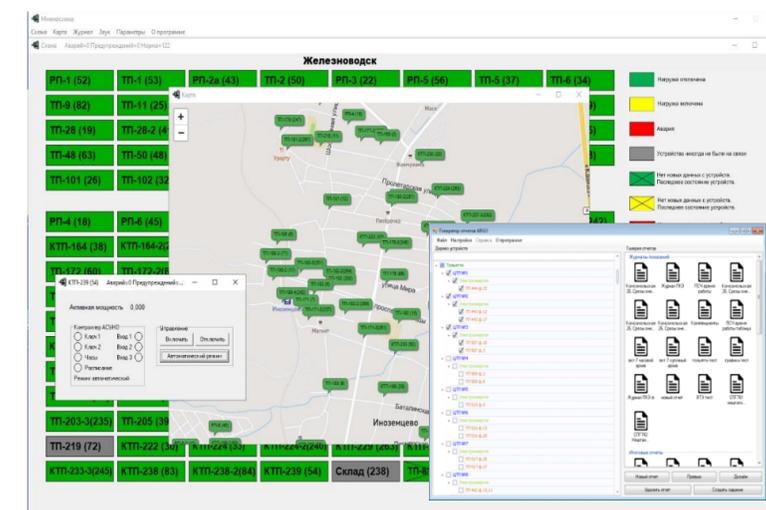
От токовых шунтов и АСКУЭ под Linux до продовольственной безопасности

[www.argoivanovo.ru](http://www.argoivanovo.ru)

2025

# Портрет группы компаний

От разработки до интеграции



Отечественный разработчик, производитель и интегратор приборов учёта, АСКУЭ, технологий энергосбережения и систем класса "Умный город". Электросчетчики SmartOn EE1 соответствуют №890-ПП и требованиям ПАО "Россети". ПО внесено в реестр Минкомсвязи. Ряд оборудования - в реестре Минпромторга. ПТК "Арго: Энергоресурсы" - в Едином реестре средств измерений.

> **33**

лет на рынке

> **330**

поддерживаемых  
приборов учёта

> **50**

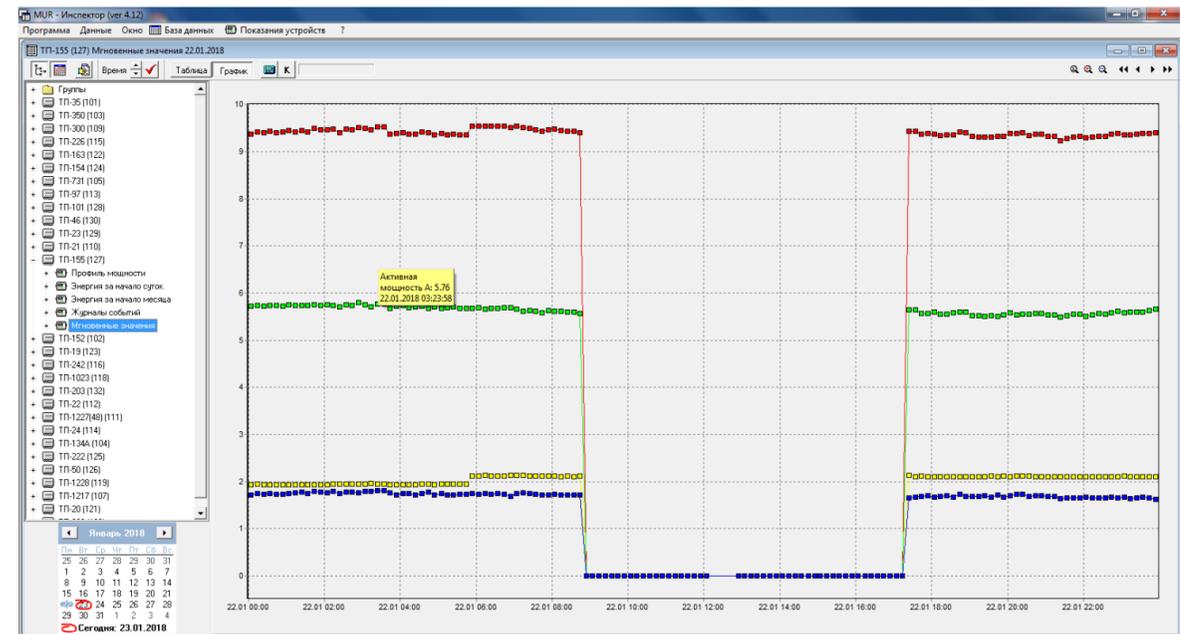
сотрудников



# ПО "Арго: Энергоресурсы"

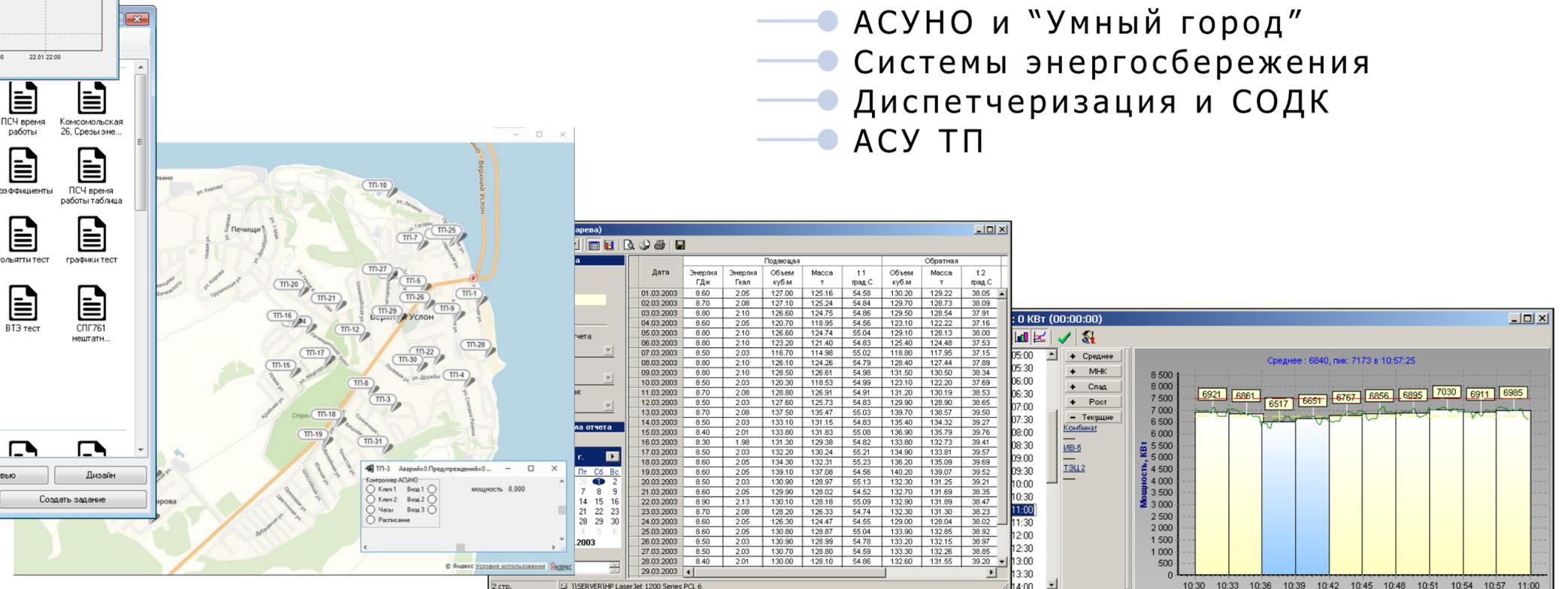
Аккредитованная отечественная информационно-измерительная система

Программное обеспечение работает под управлением ОС Linux и Windows. Поддерживаемые СУБД: PostgreSQL, MySQL, MS SQL, Oracle, Firebird и др. Внесено в Реестр отечественного ПО Минкомсвязи под №4656. Предоставляется клиенту в виде дистрибутива, либо предоставляется SaaS.



## Используется в:

- АСКУЭ для ЖКХ и ТЭК
- АСУНО и "Умный город"
- Системы энергосбережения
- Диспетчеризация и СОДК
- АСУ ТП



# ПО “Арго: Энергоресурсы” под ОС Linux

Уже портированный функционал:

- Администратор (настройка системы)
- Трансфер (сбор данных)
- OPC-сервер (выгрузка в SCADA)
- Репликатор (создание бэкапов БД)
- Драйвера приборов учета э/э, тепла, воды, газа (более 150 типов)
- Модуль пользовательских отчетов
- Инспектор (просмотр БД)

Уже работает у госзаказчиков



Госпиталь ветеранов войн (Минздрав)



\*Ярославль. Пилотный режим

РЕД ОС
Astra Linux
ALT
Calc
Tenix

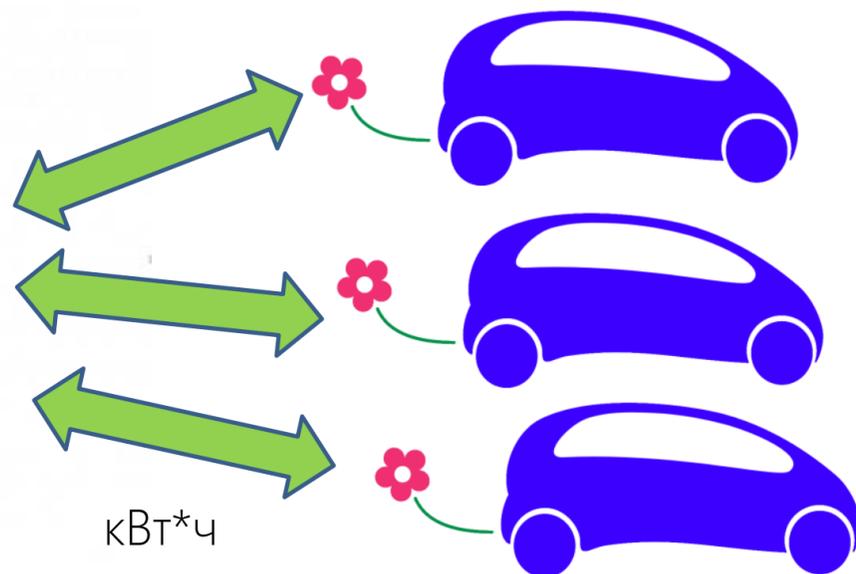
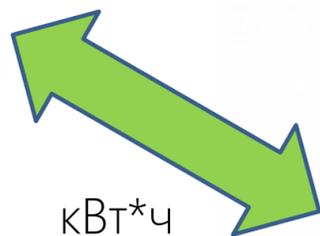


# Счетчик постоянного тока для ЭЭС

Новая трудоемкая задача выполнена!



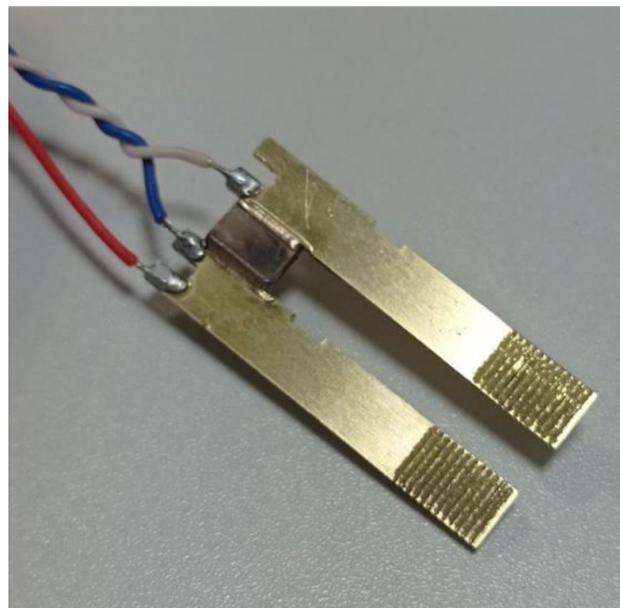
МУР 1001.5 СКВТ



- 3 канала измерения постоянного тока
- Уже поставляем образцы заводам
- Более 1 года совместной проработки с производителями ЭЭС
- В наличии у ГК "Арго" 2 опытных электромобиля

- Совместимость со всеми ЭЭС
- **Включен в Госреестр СИ!**
- Получение СТ1 – III квартал 2025 года

# Кейс: импортозамещение в средствах измерения



**Токовый шунт** - основной измерительный элемент электросчетчиков

- ООО "Арго-про" освоило сложный технологический процесс изготовления токовых шунтов
- Высокоточный сплав манганина/константана и меди позволяет добиться метрологической точности (и прохождения поверки)
- Уже прорабатываем заявки с заводами-изготовителями электросчетчиков
- Готовы рассматривать разные задачи – обращайтесь!

**~99%**

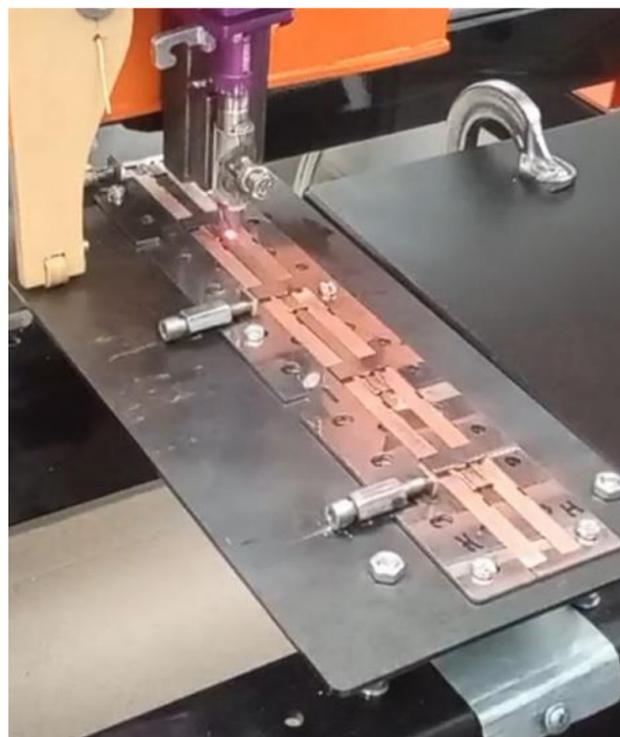
Эл/счетчиков до 2022 г.  
производились с  
шунтами из КНР

**+5 баллов**

Производителям ПУ  
для Реестра  
Минпромторга

**5 млн.**

шт./год –  
потребность в  
электросчетчиках





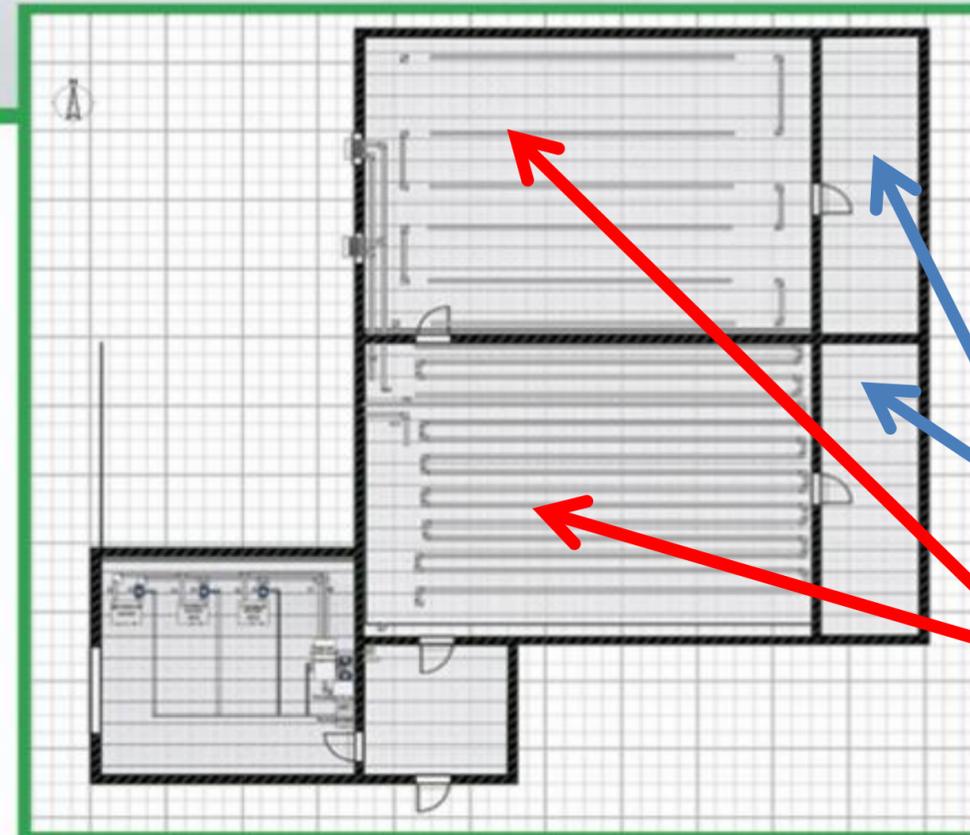
# Круглогодичная IoT-теплица АРГО

Импортозамещение и  
энергосбережение в тепличном

# Бизнес концепция IoT-теплица

Специализация – круглогодичное выращивание земляники

- Многоуровневая система управления и контроля
- Вертикальные анкерные грядки с автономными системами жизнеобеспечения
- Безсубстратная система аэропоники
- Максимальная энергоэффективность
- Оптимизация системы освещения (точечная подсветка и диммирование)
- Поэтапная оптимизация сбора урожая
- Система борьбы с паразитами

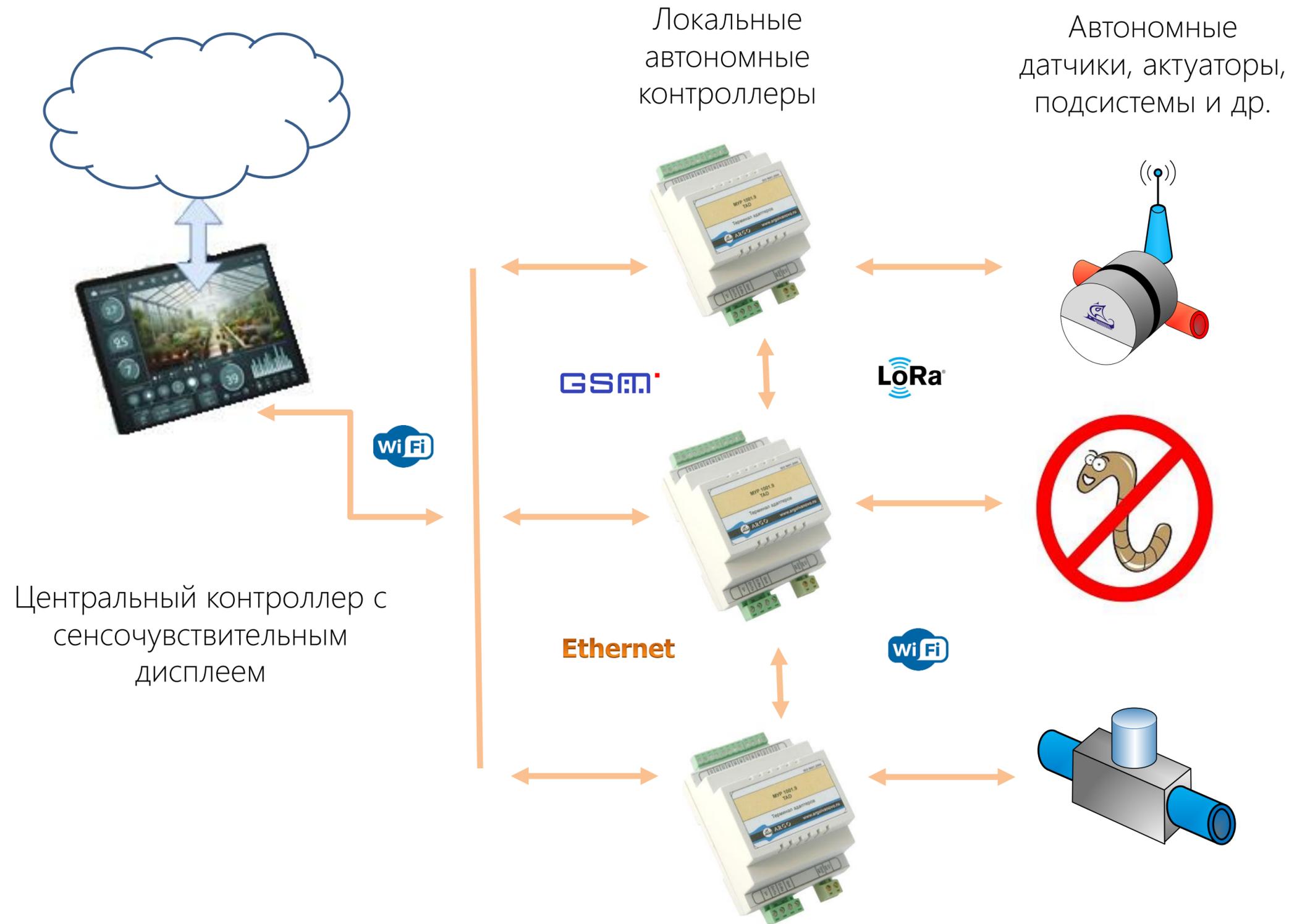


Общий размер 20x40 м.  
Высота потолков от 2 до 3 м.

4 зоны:

- ЮГ 1, ЮГ2 (тепличный рассадник)
- СЕВЕР 1, СЕВЕР 2 (зона выращивания)
- До 2000 растений

# Организация системы управления



- Контроллеры связаны как вертикально, так и горизонтально
- Каналы связи: LoRaWAN, CAN, RF, GSM, WiFi, Ethernet и др.
- Автономные датчики измеряют влажность, освещенность, температуру и др.
- Локальные контроллеры управления грядками обслуживают по 2 грядки (каждая по 3м длиной и в 4 уровня высотой).

# Организация досветки

- Светодиодные светильники расположены в непосредственной близости к грядке
- Диммирование светильников осуществляется на уровне каждого локального контроллера
- Питание 48 В DC – это безопасность

и существенная экономия на драйверах светодиодных светильников.



Оптимизируем освещение в  
целях снижения энергозатрат

# Другие компетенции "Арго"

"Квантовый"  
теплорегулятор:  
оптимизация  
теплопотребления с  
окупаемостью 1-2 сезона

Производство интеллектуальных  
электросчетчиков МУР 1001.5  
SmartOn EE1 под №522-ФЗ

Автоматизированные системы  
управления наружным  
освещением (АСУНО)

Производственный IoT-  
мониторинг (загрузка  
станков, сопоставление  
выпуска продукции и  
затрачиваемых  
энергоресурсов)

Разработка системы  
IoT-сигнализации  
утечек газа

Беспроводной контроль  
рециркуляторов воздуха на  
базе "Умной розетки"

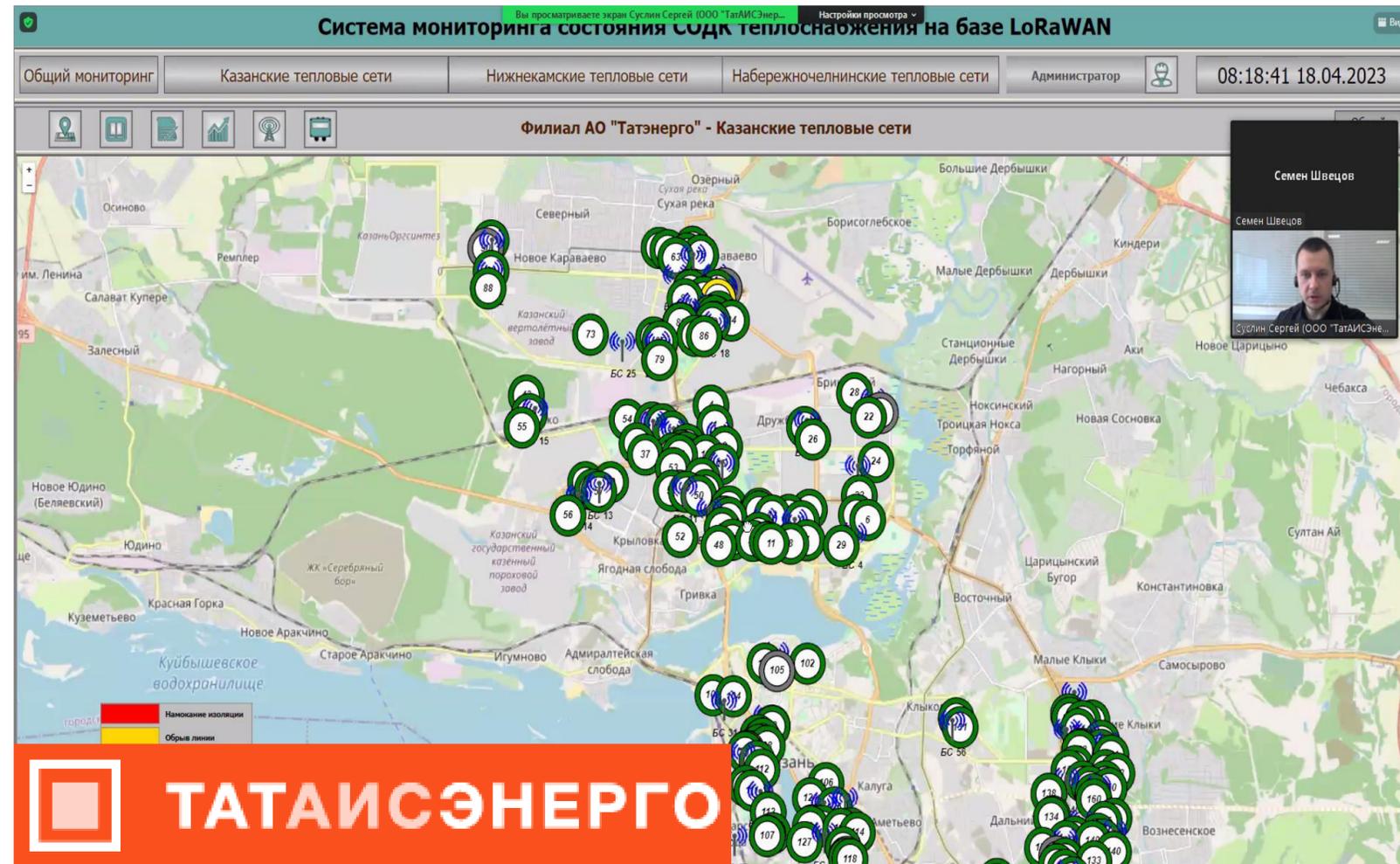


## СОДК тепловых сетей на базе LoRaWAN

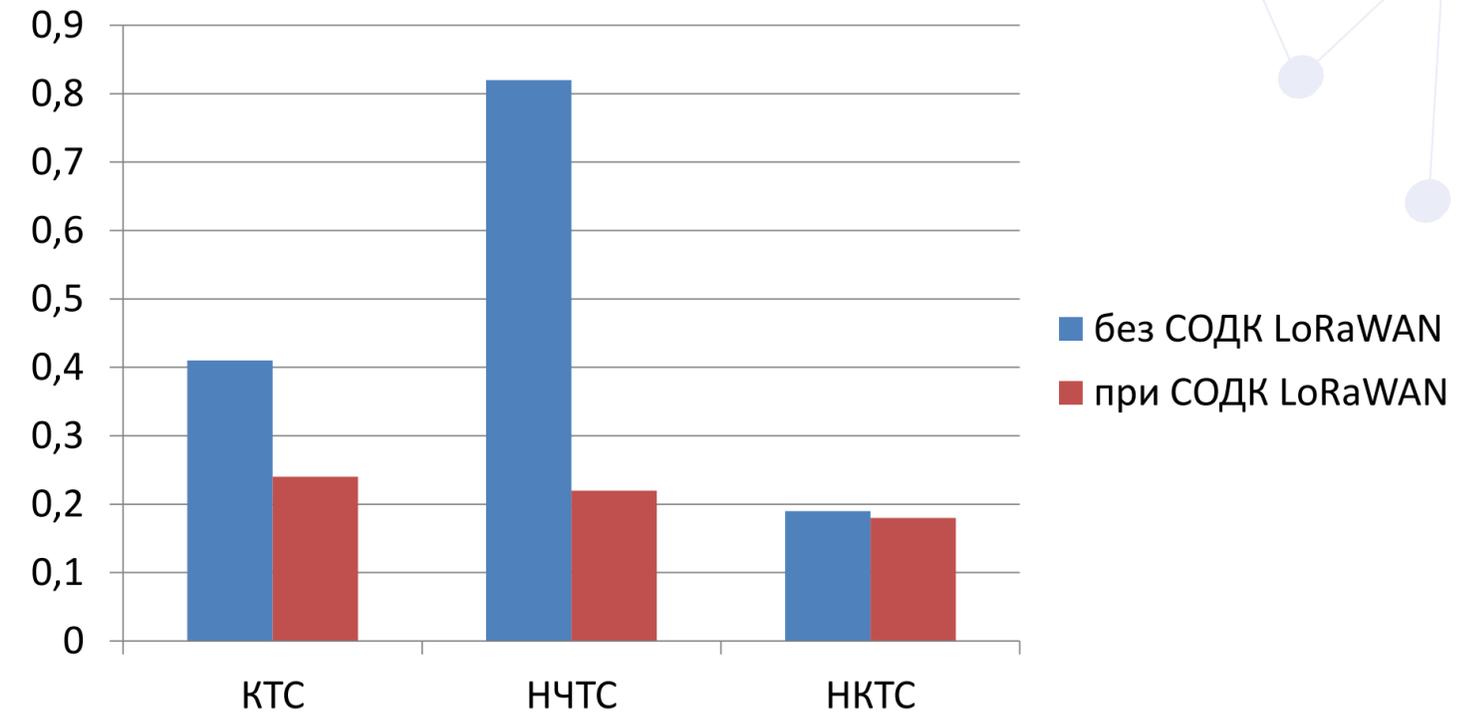
Оперативный контроль намокания изоляции  
теплотрассы помогает предотвратить  
техногенные катастрофы.

Решения ГК "Арго" построены на  
энергонезависимой технологии LoRWAN и  
уже успешно работают в проектах.

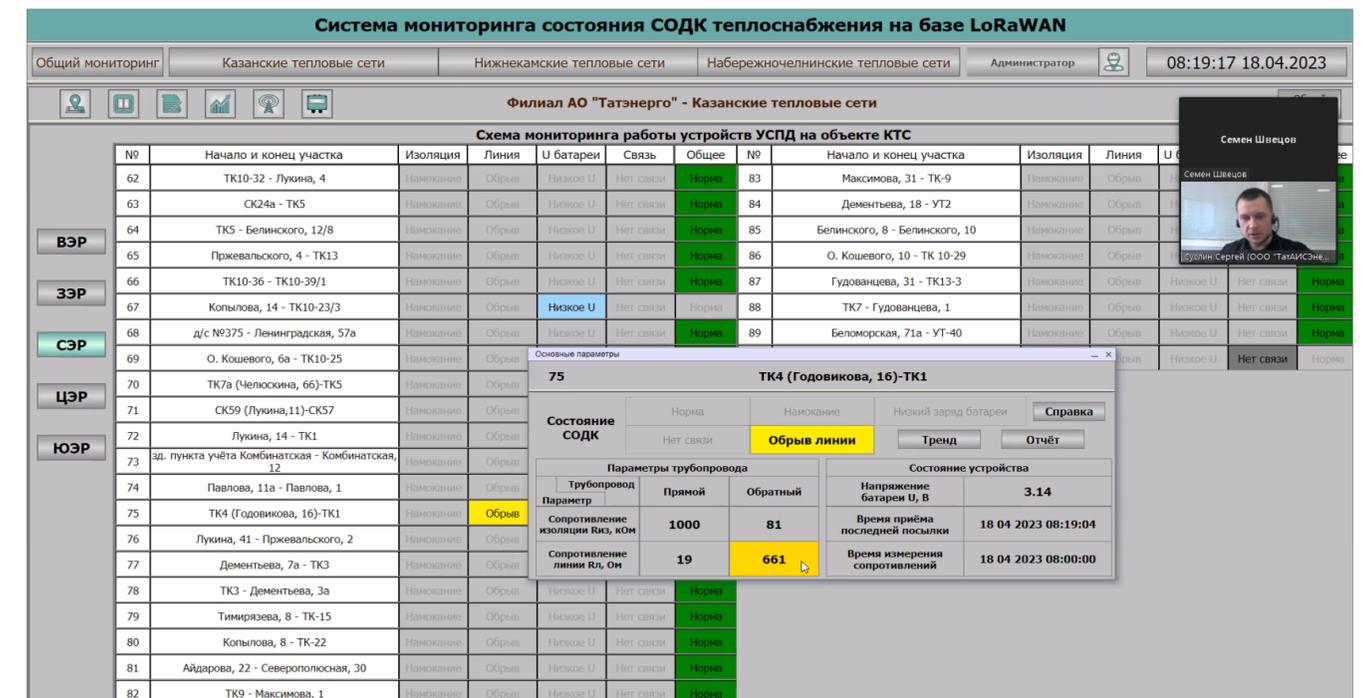
# Кейс: СОДК для ТАТЭНЕРГО



Количество прекращений подачи ТЭ в результате технологических нарушений на 1 км тепловых сетей



Города	Казань, Набережные Челны, Нижнекамск
Количество коверов	Более 550 шт.
Периодичность отправки данных	1 час
Период функционирования	Более 3 лет



# IoT-учет энергоресурсов в МКД

У группы компаний "Арго" есть все необходимые технологии для беспроводного поквартирного учета энергоресурсов.

Приборы учета

Счетчики импульсов

Модемы с RS485/232

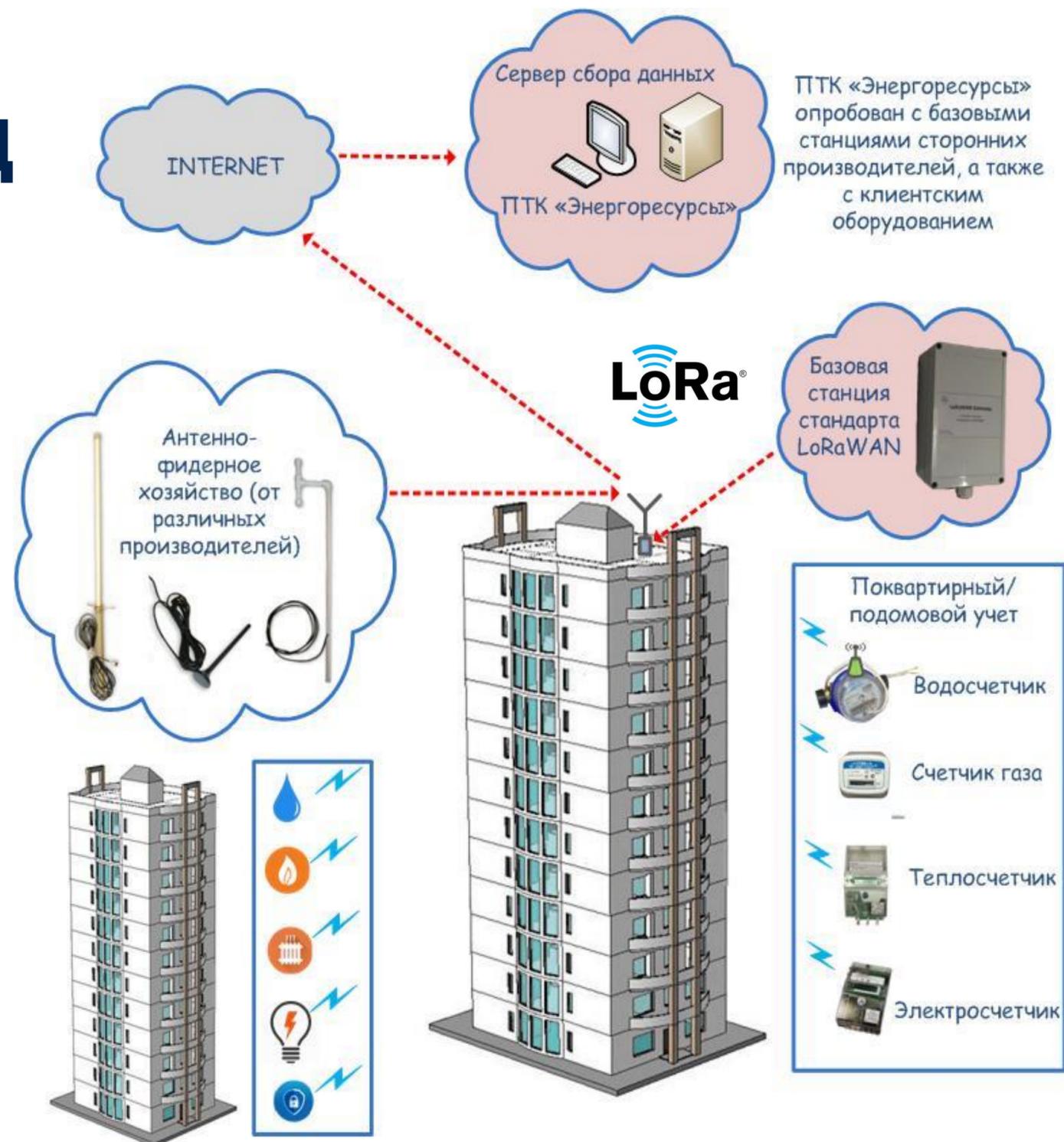
Контроллеры, сенсоры

> **50 000**

Устройств  
LoRaWAN в  
проектах "Арго"

**0,5-3 км**

Дальность связи  
(зависит от  
размещения БС)



# Проект ЖК «Южный Парк» (#Суварстроит)

**АРГО** · КАЗАНЬ

- Система учета энергоресурсов LoRaWAN (вода)
- 3 базовых станции на микрорайон из 5 многоэтажных домов
- 2280 приборов учета воды по LoRaWAN
- 1024 электросчетчиков с RS485
- Собираемость данных 98,25%



# Учет энергоресурсов

- Учет электроэнергии выполнен по интерфейсу RS-485. Приборы учета находятся **в этажных щитах** в общем доступе, поэтому проводное подключение является наиболее оптимальным.
- Учет **воды** выполнен по каналу LoRaWAN. Приборы учета находятся **внутри квартир**. Доступ ограничен, поэтому наиболее оптимальное решение – передача данных по радиоканалу



# Кейс: палатная сигнализация на базе LoRaWAN + t<sup>0</sup>



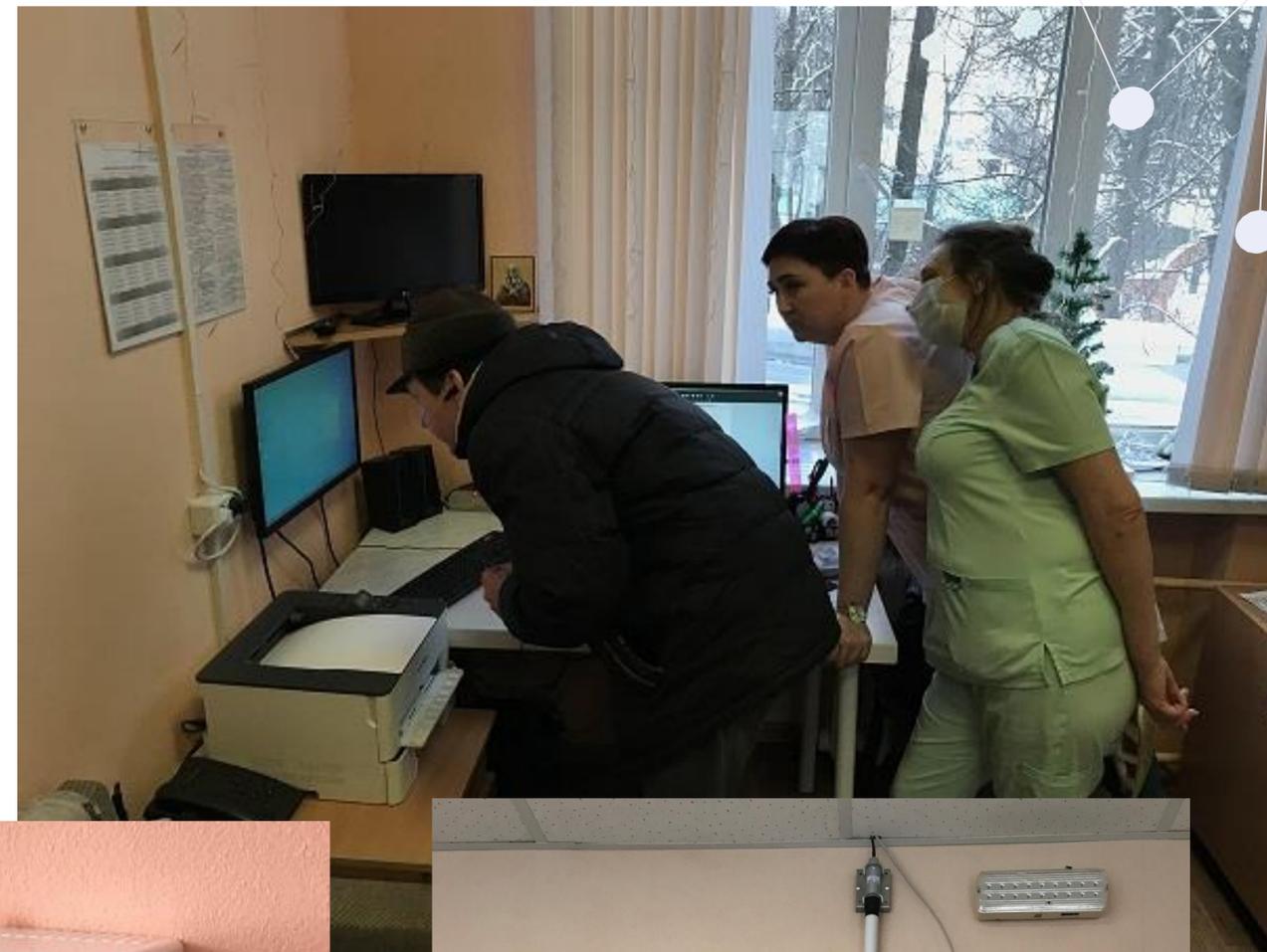
Ивановский областной госпиталь ветеранов войн



12 палат отделения "Травма №2" оборудовано палатной сигнализацией на базе LoRaWAN



Измерение температуры в помещении



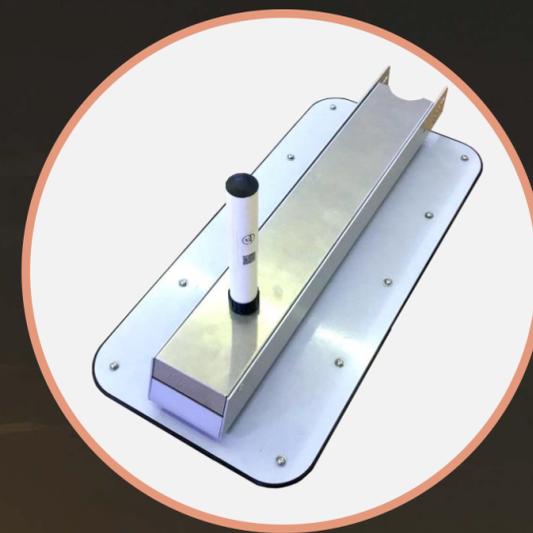
Успешно проведен предварительный эксперимент беспроводного измерения температуры пациентов (10 точек). В процессе регистрации мед.изделия



# Интеллектуальное освещение с “Арго”

Полностью отечественное решение: шкафы управления наружным освещением (ШУНО), модули управления светильниками, различные системы диммирования, АСКУЭ на базе ПТК «Арго: Энергоресурсы».

Дополнительные возможности по экономии, повышению безопасности и наблюдаемости освещения.

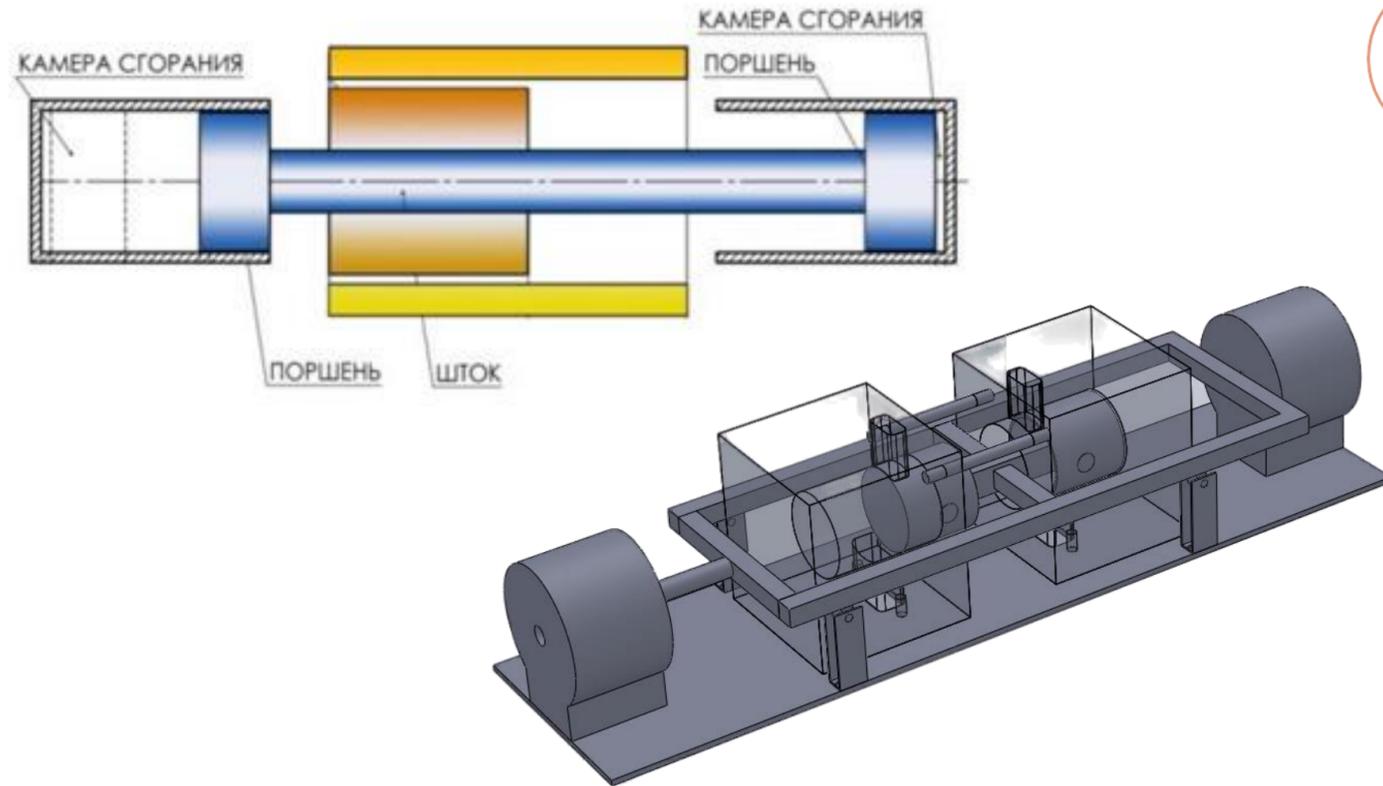


Автоматизированная система управления наружным освещением (АСУНО) – базовый элемент Умного Города



# Линейный синхронный двигатель-генератор

Перспективная разработка двойного назначения



Изготовлен действующий образец, проведены испытания



Ищем заказчика, партнера, инвестора.

— Автономный малогабаритный источник электричества и тепла с возможностью масштабирования

— Надежный

— Неприхотливый – работа на любом топливе, в том числе на газе

— Высокий ресурс работы





**Подробную информацию о нашей работе и  
продукции вы найдете на сайте**

**[www.arggoivanovo.ru](http://www.arggoivanovo.ru)**

Телефон: +7 (4932) 34-56-77

Адрес: 153002, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Комсомольская, д. 26

Почта: [post@arggoivanovo.ru](mailto:post@arggoivanovo.ru)

+7 (915) 817-21-29, Семён Швецов, ГК "Арго"