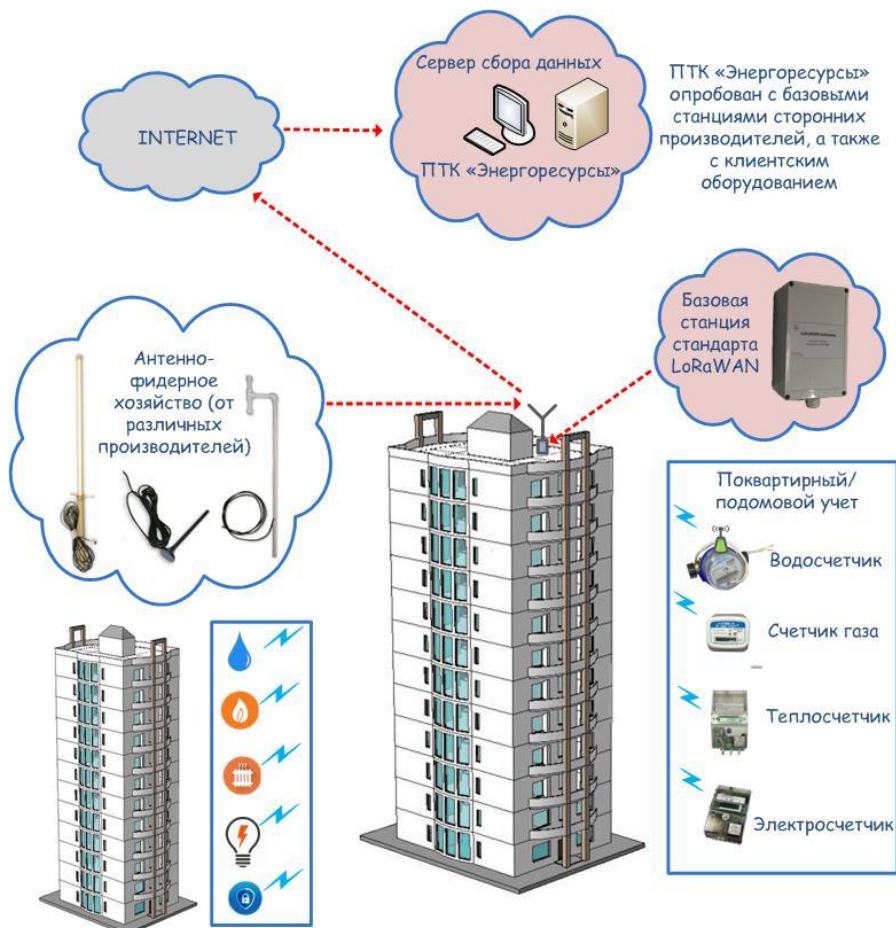


Технологии и системы на базе IoT (интернет вещей) в условиях «цифровизации» всего и вся набирают обороты. Многие считают технологию стандарт LoRaWAN для ЖКХ перспективной. Разделяем эту точку зрения и мы, освоив в производстве все элементы этого стандарта.



Функционирует система следующим образом. В счетчики встроен модуль, работающий в частотном диапазоне 868\433 МГц. Это нелицензируемые частоты, которые использует стандарт LoRa. Базовая станция, которая обслуживает район из близлежащих домов, через интернет передает данные на сервер сбора данных. Теоретически в условиях города базовая станция может охватывать зону радиусом до 15 км. Все счетчики, которые находятся в зоне ее действия, передают на нее данные по радиоканалу. Полученную информацию базовая станция передает на сервер сбора данных, где под управлением ПО «Арго: Энергоресурсы» предлагаются различные сервисы: работа с БД, аналитика, генерация различных выходных форм, выгрузка данных в разных форматах (включая 1С, Excel, OPC и др.), WEB-сервис. С полным списком предлагаемых сервисов можно ознакомиться на www.argoivanovo.ru. Управляющие компании получают возможность в реальном времени контролировать показатели расхода энергоресурсов. Канал, соединяющий конечные устройства с узлом доступа

оператора связи, построенный по технологии LoRaWAN, можно охарактеризовать триадой: «повышенная дальность; работа от автономного источника; экономично». Таким образом можно собрать в единую систему различные виды устройств — фонари уличного освещения, приборы учета потребления ресурсов ЖКХ (электричество, вода, газ, тепло), автопарк (контроль передвижения, расхода горючего), устройства безопасности (контроль доступа) и т. п. Можно создавать принципиально новые решения в сфере услуг связи, мониторинга, телематики, телемеханики, диспетчеризации, АСКУЭ, АСУ ТП, систем «умный дом» и «умный город» и т. д.

НТЦ «АРГО» освоило в опытном производстве как **базовую станцию стандарта LoRaWAN**, так и встраиваемые в счетчики модемы. Протестирована работа системы с элементами стандарта **LoRaWAN** от других производителей.

Технические характеристики:

Уровень выходной мощности: до 23 дБ;

Дальность: до 15 км (линия обзора), дальность действия: до нескольких км в городской среде;

Поддержка устройств: любые LoRaWAN-совместимые;

Операционная система БС: Linux.

LoRa-шлюз способен принимать до 8 пакетов LoRa, одновременно отправленных с различными коэффициентами распространения по разным каналам.

Готовы к различным формам сотрудничества.