

КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА УДАЛЕННЫХ СТАЦИОНАРНЫХ И ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ «ПРОФИСЕТЬ»

«ПрофиСеть» представляет собой программно-аппаратный комплекс, который позволяет управлять и контролировать работу различных инфраструктурных неподвижных и движущихся объектов заказчика как по запросу, так и в реальном времени.

Интеграция комплекса производится под конкретные задачи и наиболее эффективна в следующих областях:

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

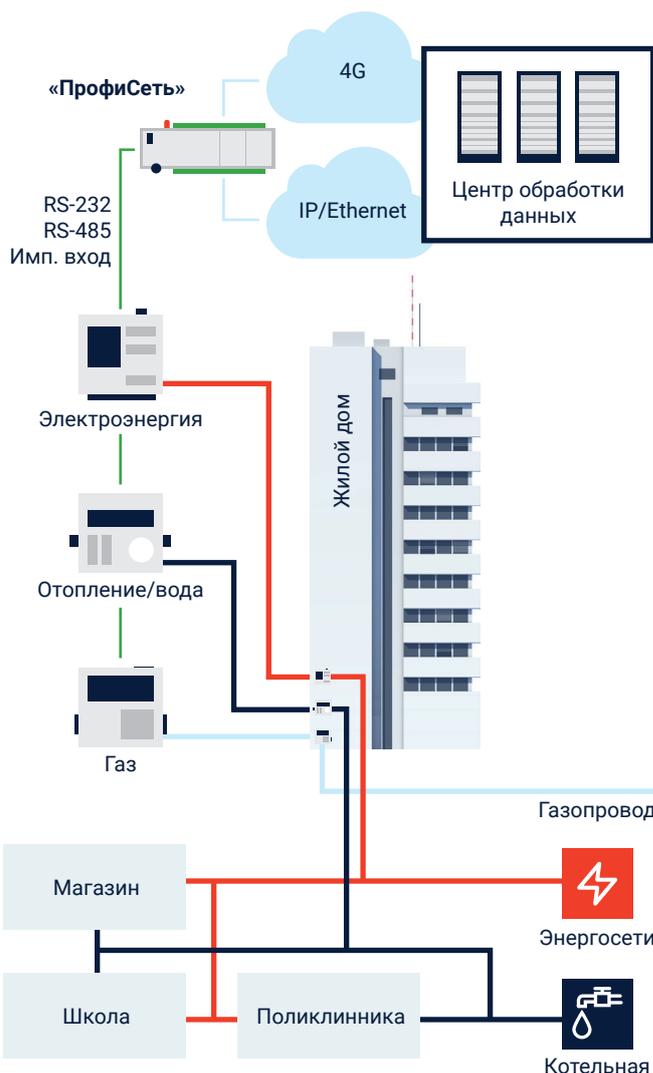


Контроль состояния датчиков сельхозтехники, их местоположения, тестирование и диагностики неисправностей, контроль параметров среды — температура, влажность, протечка, концентрация CO2, открытие дверей и проч.

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО КАК ЧАСТНЫХ ДОМОХОЗЯЙСТВ, ТАК И КРУПНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ



Контроль работы приборов учета, управление и контроль включением/выключением освещения и клапанов подачи воды, контроллерами электроприводов, вентиляции и кондиционирования воздуха, управление насосами, уведомление о вторжениях и авариях



ТРАНСПОРТ

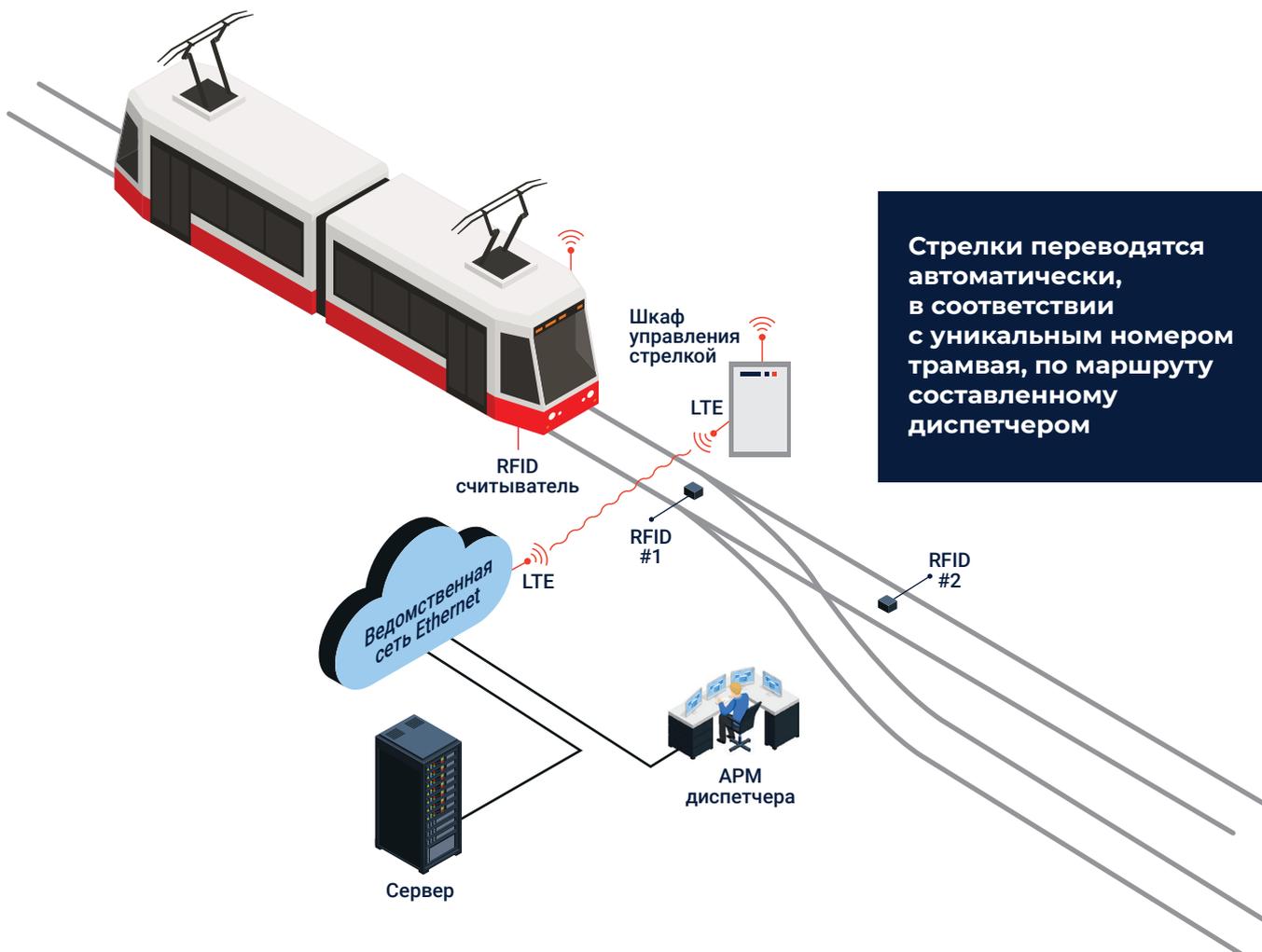


Полуавтоматическое и автоматическое управление шлагбаумами и стрелками рельсового транспорта, контроль местоположения транспорта, контроль датчиков состояния и диагностики на транспорте, идентификация транспорта на сети

ЛОГИСТИКА



Удаленный контроль разгрузочно-погрузочных работ, местоположения погрузчиков и персонала, контроль перемещения грузов в пределах складских хабов и между логистическими центрами, контроль холодильного оборудования — измерение температуры, мониторинг автоматов, контроль открытия дверей, выявление некорректных режимов работы



ЭНЕРГЕТИКА



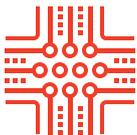
Контроль доступа на подстанциях, энергетических установках, контроль перемещения персонала и соблюдение регламентов работ, контроль состояния контакторов, датчиков напряжения и тока

ТУРИЗМ



Контроль инфраструктурных датчиков гостиниц, развлекательные комплексы, комплексное управление разнородным оборудованием, удалённое управление вывеской и подсветкой с детектированием перегорания ламп

DATA-ЦЕНТРЫ И ОПЕРАТОРЫ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



Обеспечение резервного канала контроля и управления оборудованием сети, обеспечение оповещений о событиях и протоколирование событий, удалённая перезагрузка устройств по питанию, контроль автоматов, измерение энергопотребления серверов, резервный канал мониторинга через 4G (LTE) и/или LoRa, считывание показаний с ИБП и АВР

УМНАЯ СРЕДА



Автоматизация процессов контроля и управления для реализации функционала «умный город», «умный дом», управление освещением с возможностью диммирования, управление группами розеток, контроль протечек и управление запорной арматурой, контроль температуры и управление отоплением, управление кондиционерами, интеграция с Apple HomeKit, сбор данных с коммерческих счётчиков, измерение потребления субарендаторов и проч.



Комплекс проектируется под заказчика как с нуля (вплоть до размещения конечных датчиков), так и может быть интегрирован на работу с существующими системами.

Основу аппаратной части комплекса составляют контроллеры «ПрофиСеть», разрабатываемые совместно с отечественным производителем универсальных контроллеров для автоматизации на базе Linux — WirenBoard. Гибкий аппаратный функционал контроллеров WirenBoard дополнен интегрированными модулями беспроводной связи 433 МГц, 868 МГц, 2.4 ГГц, считывателем RFID-меток, антенно-фидерными устройствами, пружинными контактами для обеспечения надежного соединения на подвижных объектах (автомобили, спецтехника, городской колесный и рельсовый транспорт и т. д.).

Специализированное программное обеспечение контроллеров, программа управления и мониторинга, программа визуализации под разные операционные системы разработаны специалистами 2TEST и интегрируются для каждого конкретного случая индивидуально. Индивидуальный подход к интеграции собственного программного обеспечения на объектах заказчика позволяет персонализировать обмен данными с внешними устройствами и внешним программным обеспечением по протоколам Modbus TCP, Modbus RTU, SNMP, MQTT, Web API и взаимодействовать с существующими системами мониторинга Zabbix, SCADA-системы и т. д.

При необходимости программное обеспечение может быть дополнено модулем предиктивного обслуживания для интеграции сервисов искусственного интеллекта, позволяющего автоматизировать многие хозяйственные процессы (прогнозирование технического обслуживания оборудования и техники, оценку загруженности пассажиропотока или грузов и выдачу рекомендаций по перенаправлению транспорта и проч.). Работа модуля предиктивного обслуживания заключается во внедрении технологий поддержки принятия решений, а именно предиктивной диагностики на базе комбинированных алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта с применением классических методов Survival analysis и машинного обучения в виде регрессионной модели угроз Кокса, в сочетании с их современной Deep Learning модификацией — Cox — Multi Layered Perceptron.

«ПрофиСеть» позволяет в реальном времени получать информацию о функционировании каждого ресурса, своевременно определять уязвимые зоны и оперативно их устранять, благодаря чему заказчик получает повышение контроля и управляемости на предприятии, снижение рисков потери доходов из-за простоев оборудования.

Примером практической реализации проекта на основе «ПрофиСеть» является программно-аппаратный комплекс «ПрофиТранспорт».



Выбор в пользу «ПрофиСеть» позволяет заказчику сэкономить на штате ИТ-специалистов и сосредоточиться на эффективном выполнении бизнес-процессов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типовые технические характеристики аппаратной части комплекса управления и мониторинга удаленных стационарных и подвижных объектов «ПрофиСеть»:

ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Процессор Freescale iMX6ULL 800 МГц Cortex A7
- Оперативная память 1 Гбайт DDR3 RAM
- Флэш-накопитель 8 Гбайт
- Открытая операционная система Debian Linux 9, kernel 5.10

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение электропитания	9-24В, постоянного тока (рекомендованное – 24В)
Потребляемый ток, не более	1А

ИНТЕРФЕЙСЫ ВВОДА-ВЫВОДА

Дискретные входы (сухие контакты)	14 портов
Дискретные выходы (твердотельное реле)	8 портов
Ethernet 10/100	2 порта
USB Host	2 порта
RS-485 (ModBus RTU)	2 порта

БЕСПРОВОДНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

GPS/ГЛОНАСС	внешняя антенна
ISM (868МГц) шифрование AES128	внешняя антенна
Wi-Fi (802.11a/b/n шифрование AES128)	внешняя антенна
LTE шифрование AES128	внешняя антенна

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочая температура среды	от -40 до +60 °С
Температура хранения	от -50 до +80 °С
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре 25 °С	95% без конденсации

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ УДОБНЫМ СПОСОБОМ — И МЫ РЕШИМ ВАШУ ЗАДАЧУ!



WWW.2TEST.RU / + 7 495 215-57-17 / INFO@2TEST.RU