

ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНТРОЛЛЕР ПРОФИСЕТЬ

ВКЛЮЧЕН В РЕЕСТР РОССИЙСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
МИНПРОМТОРГ



Современные интеллектуальные системы требуют надежных, эффективных и гибких компонентов для управления технологическими процессами. Программируемый логический контроллер (ПЛК) — это сердце автоматизации, обеспечивающее стабильность работы любой системы и возможность быстрого реагирования на изменения в производственной среде

ПРОФИСЕТЬ — КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАДЕЖНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ

Промышленный контроллер ПрофиСеть спроектирован для работы в «особых условиях», таких как высокая или низкая температура, повышенная влажность, механические вибрации и воздействие электро-магнитных полей. Он обеспечивает стабильную работу даже в самых сложных производственных средах.

ГИБКОСТЬ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Благодаря ПО пользователи могут легко адаптировать контроллеры под специфические задачи. Создание и изменение программ осуществляется с помощью интуитивно понятных графических интерфейсов и языков программирования, что позволяет сократить время на внедрение нового оборудования.

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ И МОДУЛЬНОСТЬ

Контроллер ПрофиСеть можно использовать в самых различных масштабах, от небольших автоматизированных систем до крупных производственных линий. Возможность добавления модулей и расширения функционала позволяет легко адаптировать контроллер под растущие потребности бизнеса.

ДОСТОИНСТВА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО КОНТРОЛЛЕРА ПРОФИСЕТЬ

ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ

Контроллер способен обрабатывать данные в реальном времени, обеспечивая мгновенное реагирование на изменения в процессе и минимизацию риска сбоев.

ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Удобный интерфейс для операторов, включающий графические дисплеи и панели управления, облегчает мониторинг состояния оборудования и процессов, что способствует повышению производительности труда.

ИНТЕГРАЦИЯ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ

Контроллер легко интегрируется с SCADA, MES, ERP и другими системами, что позволяет оптимизировать управление производственными процессами, проводить анализ данных и повышать общую эффективность компании.

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ПОДТВЕРЖДЕННАЯ МИНПРОМТОРГОМ

Контроллер ПрофиСеть обеспечивает высокий уровень безопасности данных и процессов. Современные решения включают функции резервного копирования, дублирование процессов и защиту от несанкционированного доступа. Оборудование, прошедшее регистрацию в Минпромторге, оценивается по жестким стандартам, что позволяет гарантировать его высокое качество и надежность.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Промышленный контроллер ПрофиСеть находит свое применение в различных отраслях, включая:



Производственный сектор

Автоматизация сборочных линий и управление роботизированными системами



Энергетика

Управление электростанциями и распределением электроэнергии



Химическая промышленность

Контроль за процессами переработки и безопасностью



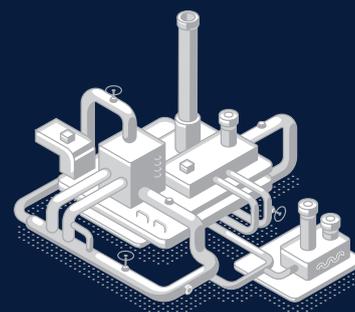
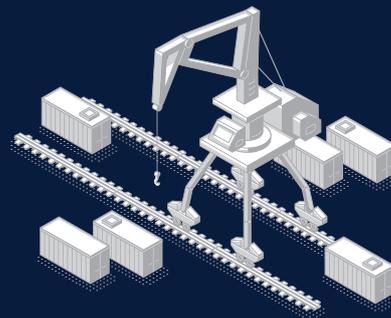
Пищевая промышленность

Автоматизация процессов обработки и упаковки продуктов

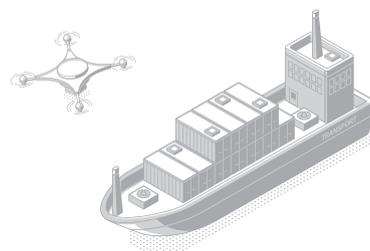


Логистика и транспорт

Управление системами складирования и дорожного движения



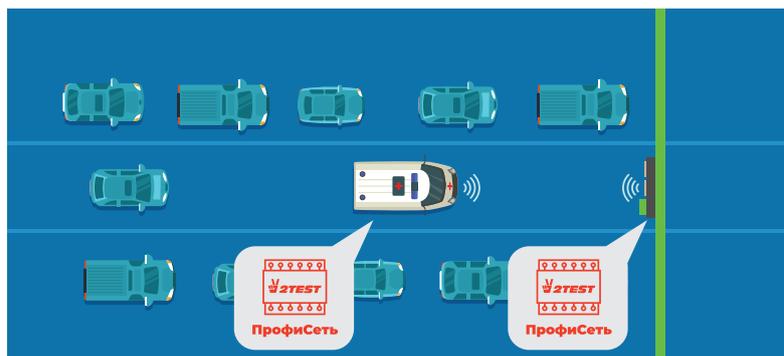
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



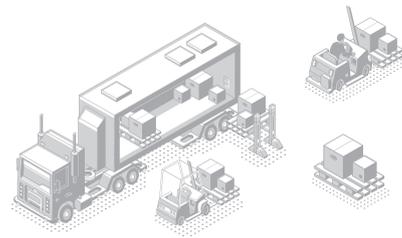
Параметр	Значение
Беспроводные интерфейсы передачи данных	Wi-Fi, LTE, 868 МГц, Bluetooth 5.0, GPS/GLONASS, V2X
Проводные интерфейсы передачи данных	Ethernet (медный, включая ModBus TCP и оптический), RS-485 (ModBus RTU), до 5 портов RS-485, два порта 1Wire
Дискретные входы/выходы	Есть
USB порт Type-C	Есть
Средний срок службы, лет	15
Степень защиты корпуса от проникновения пыли и влаги	IP54/IP40 в зависимости от исполнения
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +50
Предельная относительная влажность, %	95
Аппаратная часть	Процессор Rockchip RK3568J 4x Cortex-A55 2 ГГц Оперативная память — LPDDR4 4ГБ ПЗУ eMMC Flash — от 64 Гб
Крепление	Дин-рейка
Напряжение электропитания по цепи постоянного тока	Питание от 2-ух внешних источников 9...48 В постоянного тока
Габаритные размеры (длина/ширина/высота), не более, мм	117/106/65
Операционная система	Debian Linux 12
Поддерживаемые протоколы	Modbus-TCP, Modbus-RTU, MQTT, OPC UA, МЭК 60870-5-104, МЭК-61131-3, 1Wire, SNMP
Габаритные размеры (длина/ширина/высота), не более, мм	117/106/65
Внешние блоки для расширения функционала контроллера	<ul style="list-style-type: none">— Дискретные входы — до 12 портов на блок, до четырех стыкуемых блоков— Дискретные выходы — 8 портов на блок, до четырех стыкуемых блоков— Блок V2X— Блок преобразователя постоянного напряжения — обеспечивает защиту и стабилизацию питания контроллера и других устройств при входных напряжениях от 9 до 50В— Блок преобразователя переменного напряжения — обеспечивает защищенную работу контроллера и других устройств от сети переменного напряжения 220В

РИСУНОК 1.

Управление дорожным движением. Обеспечение приоритетного проезда спецтранспорта



МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ



Модули расширения устанавливаются внутрь корпуса контроллера и обеспечивают добавление в базовое исполнение контроллера необходимых функциональных свойств расширяя функциональность автоматизированной системы, построенной на основе контроллера, обеспечивают связь контроллера с периферийными датчиками и исполнительными устройствами.

«Модуль LTE» — обеспечивает передачу данных на сервер по сети стандарта LTE, содержит один держатель для установки двух SIM карт формата nanoSIM.

«Модуль дискретных входов/выходов» — обеспечивает подключение входов и выходов контроллера к периферийным датчикам и исполнительным устройствам.

«SFP модуль» — обеспечивает передачу данных между контроллером и сетевыми устройствами по оптическим линиям связи или витой паре.

Двухволоконный оптический SFP модуль имеет следующие характеристики:

Параметр	Значение
Скорость передачи данных	1 Гбит/с
Тип коннектора	LC
Дальность передачи	до 20 км
Длина волны	1310 нм

SFP модуль с поддержкой стандарта 1000Base-T имеет следующие характеристики:

Параметр	Значение
Скорость передачи данных	10/100/1000Мбит/с
Тип коннектора	RJ45
Дальность передачи	до 100 м по кабелю UTP Cat 5e
PoE	15Вт

«Модуль RS-485» — обеспечивает подключение к контроллеру цепей внешних интерфейсов RS-485 имеет следующие характеристики:

Параметр	Значение
Дальность действия	до 1,2 км
Количество подключенных устройств	до 32
Скорость передачи данных	до 2,5 Мбит/с

«Модуль навигации GNSS» — обеспечивает прием сигналов глобальной навигационной спутниковой системы для вычисления положения, скорости и направления движения объекта и имеет следующие характеристики:

Параметр	Значение
Частотный диапазон, коды	L1 GPS C/A, L1 ГЛОНАСС СТ, GALILEO E1(B,C), SBAS L1
Количество каналов слежения	44

«Модуль Mbee» — радио модуль диапазона 868 МГц, предназначен для беспроводной передачи данных по протоколам 6LoWPAN и SimpliCI и имеет следующие характеристики:

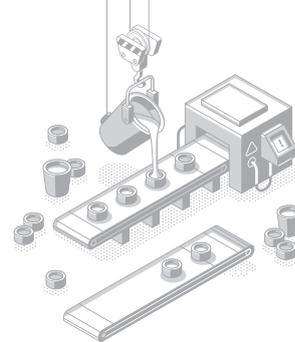
Параметр	Значение
Протокол верхнего уровня	6LoWPAN или SimpliCI
Рабочий диапазон частот	863-873 МГц
Регулируемая выходная мощность передатчика	до 27 дБм
Чувствительность приемника	до -116 дБм
Скорость передачи данных	до 500 Кбит/с
Тип модуляции	2-FSK, 2-GFSK, 4-FSK, MSK, ASK/OOP

«Блок модема V2X» обеспечивает беспроводную передачу данных между подвижными транспортными средствами и окружающей дорожной инфраструктурой.

Модуль резервного питания батарейный емкостью 3,5 А/ч — обеспечивает непродолжительную работу и корректное завершение работы контроллера при аварийном отключении электропитания.

Модуль резервного питания конденсаторный с емкостью 5 Ф — обеспечивает корректное завершение работы контроллера при аварийном отключении электропитания.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



НАДЁЖНОСТЬ И СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

- Соответствие стандартам ЭМС (ГОСТ 30804, ГОСТ 33436) и РЭЗ (помехоустойчивость к наносекундным/микросекундным импульсам, электростатике, радиопомехам)

МЕХАНИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

- ГОСТ 34012, ГОСТ 30631, ГОСТ 15150 — виброустойчивость, ударопрочность, работа в широком температурном диапазоне (-40...+50°C) подтвержденная сертификатами
- Степень защиты (IP40/IP54 по ГОСТ 14254) — защита от пыли и брызг

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И КОММУНИКАЦИИ

- Высокоскоростной Ethernet до 1 Гбит/с с поддержкой SFP (оптика/медь) для гибкости подключения
- Резервирование каналов связи
- Поддержка промышленных протоколов (Modbus TCP, Modbus RTU, OPC UA)

РАСШИРЯЕМОСТЬ И ГИБКОСТЬ

- Модульная архитектура – возможность добавления аналоговых/дискретных модулей ввода-вывода
- Поддержка беспроводных интерфейсов (Wi-Fi, 868, LTE, Bluetooth, GNSS)
- Поддержка v2x

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

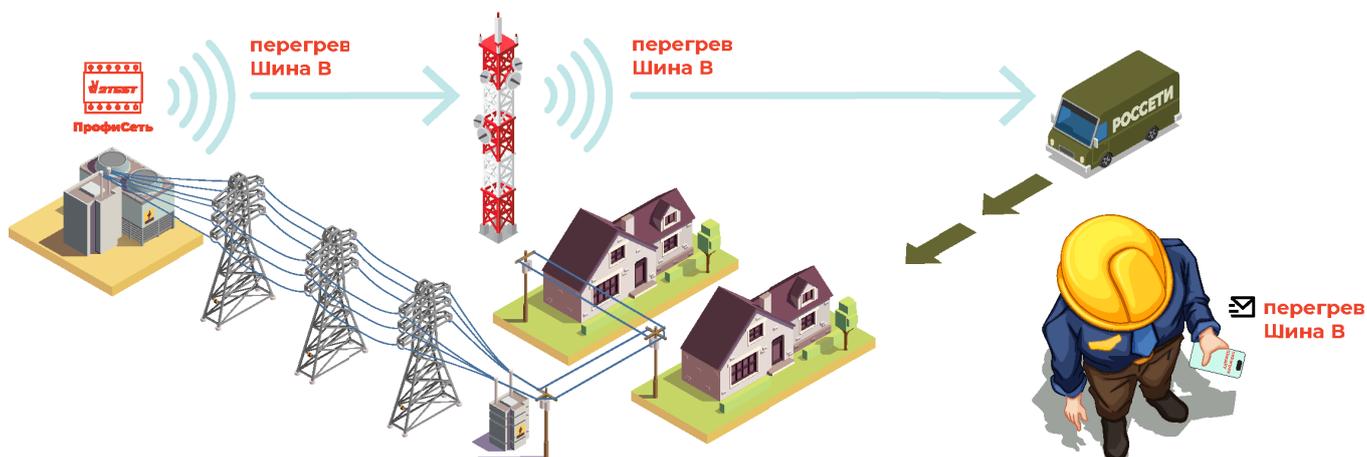
- Потребление: среднее 7.5, до 15 с PoE
- Резервирование питания (24 В DC + аккумуляторная батарея)
- Суперконденсаторы для сохранения данных при аварийном отключении

ПРОГРАММНАЯ ЭКОСИСТЕМА

- Поддержка IEC 61131-3 (beremiz) + Python/C++ для сложных алгоритмов
- Встроенный веб-сервер для удалённой диагностики
- Поддержка языков: Python, C/C++, Rust, Go (помимо стандартных IEC 61131-3)
- Работа с базами данных (PostgreSQL, SQLite, InfluxDB для телеметрии)
- Совместимость с контейнерами (Docker, Podman) для изолированного запуска приложений

РИСУНОК 2.

Мониторинг состояния электрической подстанции



ЦЕЛЕВЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- **Нефтегаз, химия, энергетика**
для АСУ ТП, мониторинга оборудования, предиктивной аналитики
- **Машиностроение и автоматизация**
управление станками с ЧПУ
- **Металлургия и тяжёлая промышленность**
устойчивость к высоким температурам, вибрациям

ЭНЕРГЕТИКА

- **Подстанции и распределённые сети**
контроль энергопотоков, интеграция с SCADA
- **ВИЭ (солнечные/ветровые электростанции)**
сбор данных с инверторов, прогноз выработки

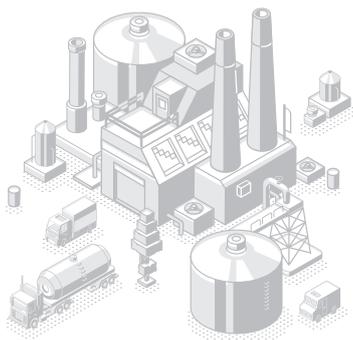
ТРАНСПОРТ И ИНФРАСТРУКТУРА

- **Железные дороги (РЖД и метро)**
для систем управления подвижным составом, сигнализации (соответствие ГОСТ 34012, 15150)
- **Умные дороги и тоннели**
контроль освещения, вентиляции, датчиков аварий
- **Аэропорты и порты**
логистика, погрузочные системы

УМНЫЕ ГОРОДА И ЖКХ

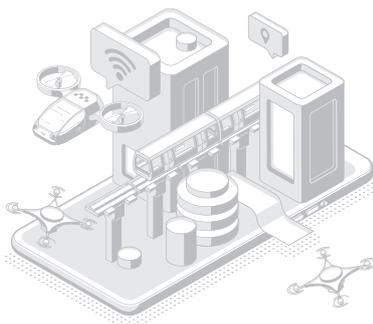
- **Водоканалы и теплосети**
управление насосами, обнаружение утечек
- **Уличное освещение и умные здания**
адаптивное управление через беспроводные протоколы связи

КЛЮЧЕВЫЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА ЗАКАЗЧИКОВ



ТРЕБОВАНИЯ К НАДЁЖНОСТИ

ГОСТ, IP54, -40°C — тяжёлая промышленность, транспорт



ИНТЕГРАЦИЯ С СОВРЕМЕННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

IIoT, AI, облака — энергетика, умные города



ГИБКОСТЬ И ОТКРЫТОСТЬ

Debian, Python — стартапы, R&D



Промышленный контроллер ПрофиСеть —

это необходимый компонент для достижения высоких стандартов автоматизации и управления интеллектуальных систем любой сложности на любых объектах. Широкий ряд модулей расширения и прочный корпус делает его уникальным решением на рынке промышленной автоматизации. Надежный ПЛК, не только эффективный инструмент для управления процессами, но и возможность повысить продуктивность, снизить затраты и обеспечить безопасность производства



ПрофиСеть



WWW.2TEST.RU