

# НОВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ НЕЙРОСЕТЕВЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ СКУД «КИПЕР» ДЛЯ СЛОЖНЫХ АЛГОРИТМОВ ДОСТУПА

Требования к новой платформе, особенности архитектуры,  
использования, интеграции и эксплуатации.

# Опыт компании на рынке безопасности



- \* Более 50 объектов Центрального Банка РФ



- \* Более 40 ядерно-опасных объектов Росатома и Минобороны

- \* Более 200 объектов ТЭК для заказчиков: Минэнерго, Норникель, ГУП ТЭК СПб, ТГК-1, Новатэк, Роснефть и др.



- \* Более 300 объектов транспортной инфраструктуры, в т.ч. 22 аэропорта, 7 морских портов, 9 судоходных гидросооружений, метрополитены, вокзалы и пр; не тысячах объектов проведены оценки уязвимости и разработаны паспорта безопасности.



- \* Более 70 НИОКР в интересах Минобороны, МВД, Минтранса, ЦБ РФ, Роскосмоса, Росэнергоатома.

- \* И многое, многое другое ...



# Наши услуги заказчику

- \* **Системный анализ** безопасности объектов и разработка нормативных документов для объектов ТИ, ТЭК, промышленности, ядерной энергетики.
- \* **Проектирование.** Полные услуги проектного офиса, включая конструкторскую деятельность, авторский надзор, инжиниринговые услуги по проектированию
- \* **Разработка и поставка** специализированного проектного **оборудования**
- \* **Строительство,** монтаж, наладка интегрированных систем безопасности

# Требования к СКУД на промышленных объектах



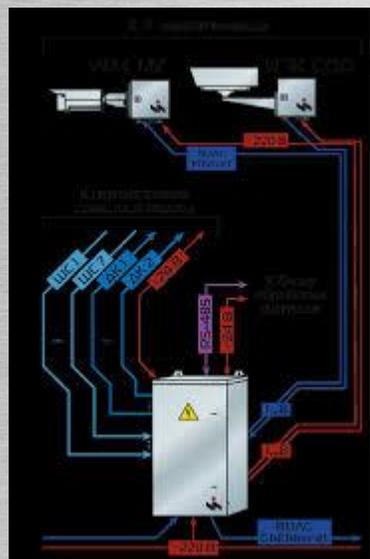
- \* Поставка оборудования в виде крупных узлов высокой заводской готовности
- \* Монтаж, ПНР и комплексная ПНР должны быть максимально быстрыми и удобными
- \* Необходимо использовать нескольких идентификационных признаков в СКУД, датчики температуры и алкоголя в рамках единых алгоритмов
- \* Обеспечить высокую автономность и надежность работы оборудования в течении всего жизненного цикла
- \* Реализовать сложные алгоритмы прохода/проезда в рамках единых алгоритмов с гарантированной скоростью и надежностью работы



# Обновленная линейка оборудования ГК «ИСТА»



- Линейка состоит из базового и специализированного проектного оборудования
- В основе базового - Единая платформа для комплексных систем безопасности – НЕЙРОСС, контроллеры «Борей» для СКУД и ОС, ПАК «Интеграция» и другие продукты компании «Итриум»



- Специализированное проектное оборудование – это набор типовых функционально законченных изделий для высокоэффективного проектирования, поставки, монтажа и последующего функционирования, поддерживающих элементы ВМ-технологий. Разрабатывается в «Иста-Системс»



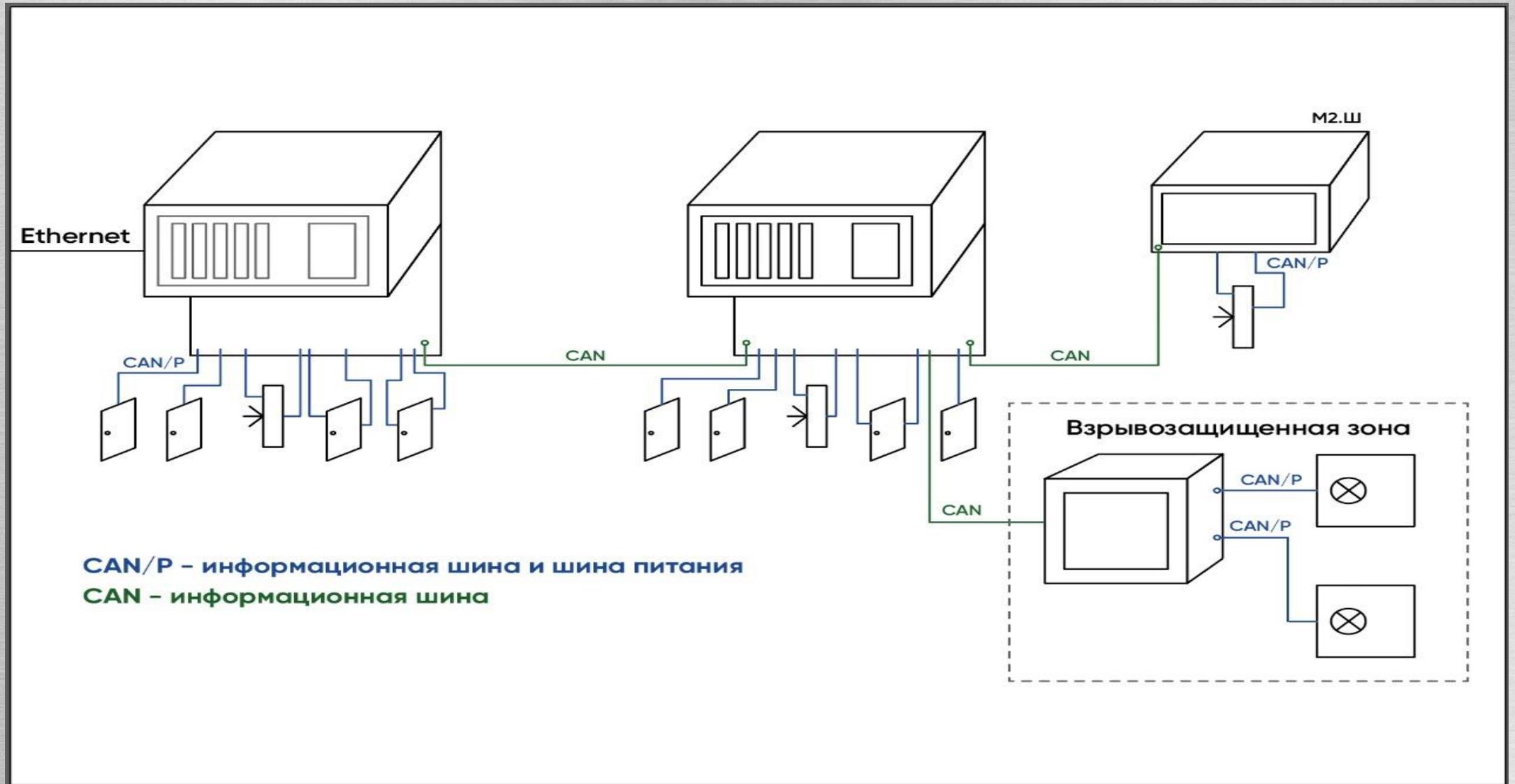
## Предмет доработки

- Для обеспечения требований к функциональности, надежности и удобству использования была организована ОКР, которая сейчас находится в стадии «Промышленный образец».
- Перечисленные требования удалось реализовать за счет разработки специализированной аппаратной платформы на базе доработки контроллеров «Ярс», плат расширения M2, а также использования корпуса в промстандарте «Евромеханика»
- Разработан блок защиты и коммутации для подключения точек доступа во взрывозащищенном исполнении
- Разработан биометрический мультиплексор идентификационных признаков

# Внешний вид аппаратной платформы



# Состав и структура новой платформы



## В состав изделия входят

- \* Контроллер «Ярс» с возможностью подключения до 16 плат расширения M2 по CAN-шине
- \* Кросс-плата коммутации
- \* 4 платы расширения M2, к каждой из которых могут быть подключены 2 односторонние точки доступа, 8 шлейфов сигнализации, 8 реле.
- \* Блок распределения и управления питанием
- \* Таким образом, один контроллер в совокупности с 4 блоками управления питанием может обеспечивать питанием 32 односторонними точками доступа, 128 шлейфами сигнализации и 128 реле.

# Блок защиты и коммутации

- \* Подключение считывателей, устанавливаемых во взрывозащищенных зонах – актуальное требование к СКУД на промпредприятиях.
- \* Для реализации данной функции предусмотрен специализированный узел коммутации, реализующий цепи гальванической развязки и ограничения токов – блок защиты и коммутации для подключения точек доступа.
- \* Данный узел приведен в морском исполнении.





## Новые функциональные возможности

- Простота и удобство монтажа/демонтажа оборудования за счет сведения всех коммутаций на специальную кросс-плату. Платы крепятся только на разъемах.
- Изделие обеспечивает надежное распределение и удобный контроль питания периферийных узлов СКУД
- Использование протокола CAN позволяет использовать в качестве среды передачи обычную витую пару либо телефонный провод. При этом дальность отнесения точки доступа от контроллера может достигать 6 км при скорости 9600 кбит/с. Для RS-485 – это 1,2 км.
- Распределение и управление питанием точек доступа осуществляется по тому же проводу.



## Базовые функциональные возможности без использования ПО верхнего уровня

- Обеспечивать быструю и надежную автономную работу на крупных узлах доступа (крупная проходная, транспортный шлюз, промплощадка, склад и т.п.) в рамках единых алгоритмов
- Подключать высокоуровневые устройства: панели управления и индикации, мобильные терминалы контроля и пр
- Обеспечивать автоматическую синхронизацию данных между контроллерами
- Взаимодействовать с терминалами биометрических признаков (температура, алкоголь, видеоидентификация и т.п.)



# Интеграция и защита информации

Контроллеры «Ярс» поддерживают стек протоколов информационного взаимодействия НЕЙРОСС, построенный на базе открытых стандартов и спецификаций, таких как TCP/UDP, HTTP, REST, SOAP, Onvif и других

Несмотря на использование открытых спецификаций протокол НЕЙРОСС не легко подобрать (без использования легального API), что обеспечивает устойчивость системы к попыткам несанкционированных подключений

Интеграция также возможна через классический интерфейс шлюзов с использованием ПАК «Интеграция» (внешнее ПО)

Высокая производительность контроллера «Ярс» позволяет реализовывать на его борту алгоритмы защиты информации на базе протокола HTTPS

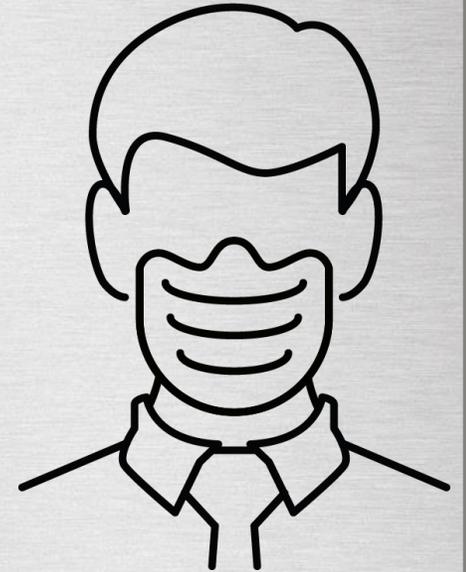
## Экономические аспекты

- Решение актуально для предприятий, где стоимость мобилизации персонала высока, а затраты считаются на весь жизненный цикл, а не только на монтаж и наладку
- При монтаже наших платформ монтажники не будут жечь платы, а замена контроллеров не требует их предварительного конфигурирования (кроме назначения IP-адресов)
- Наше оборудование унифицировано по технологии и стандартам ( Web, CAN) с оборудованием АСУ ТП, что дает возможность обслуживать технологическое оборудование предприятий и оборудование безопасности одним и тем же бригадам
- Механизм плагинов и скриптов позволяет наращивать функциональность узлов в процессе эксплуатации, что существенно продлевает жизненный цикл

# Биометрический мультиплексор

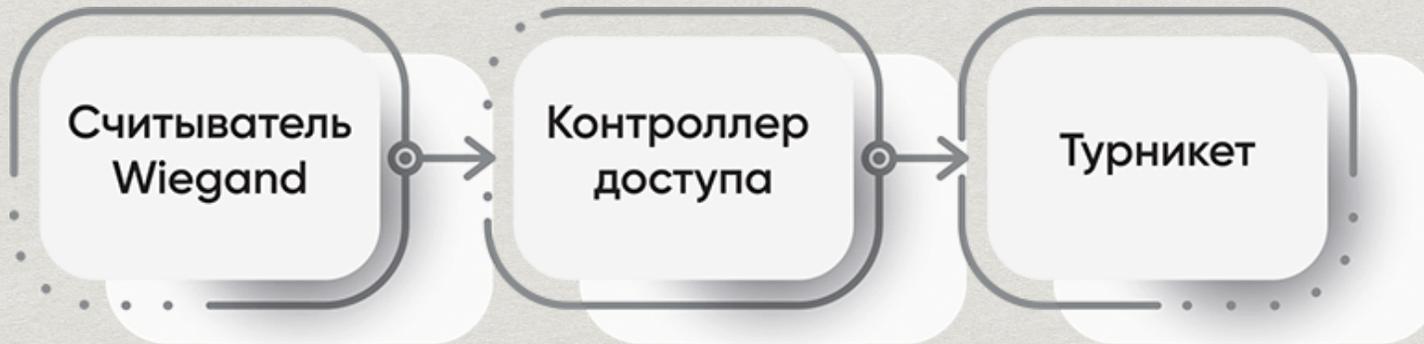


Для обеспечения универсального способа подключения современных биометрических считывателей (измерителей температуры, контроля наличия маски, паров алкоголя, распознавания лиц) был доработан интерфейс контроллера доступа «Борей». В результате появилась возможность подключать функциональность биометрических приборов к любой существующей СКУД по стандартному интерфейсу Wiegand. Мы назвали полученное решение – биометрический мультиплексор «МИП».

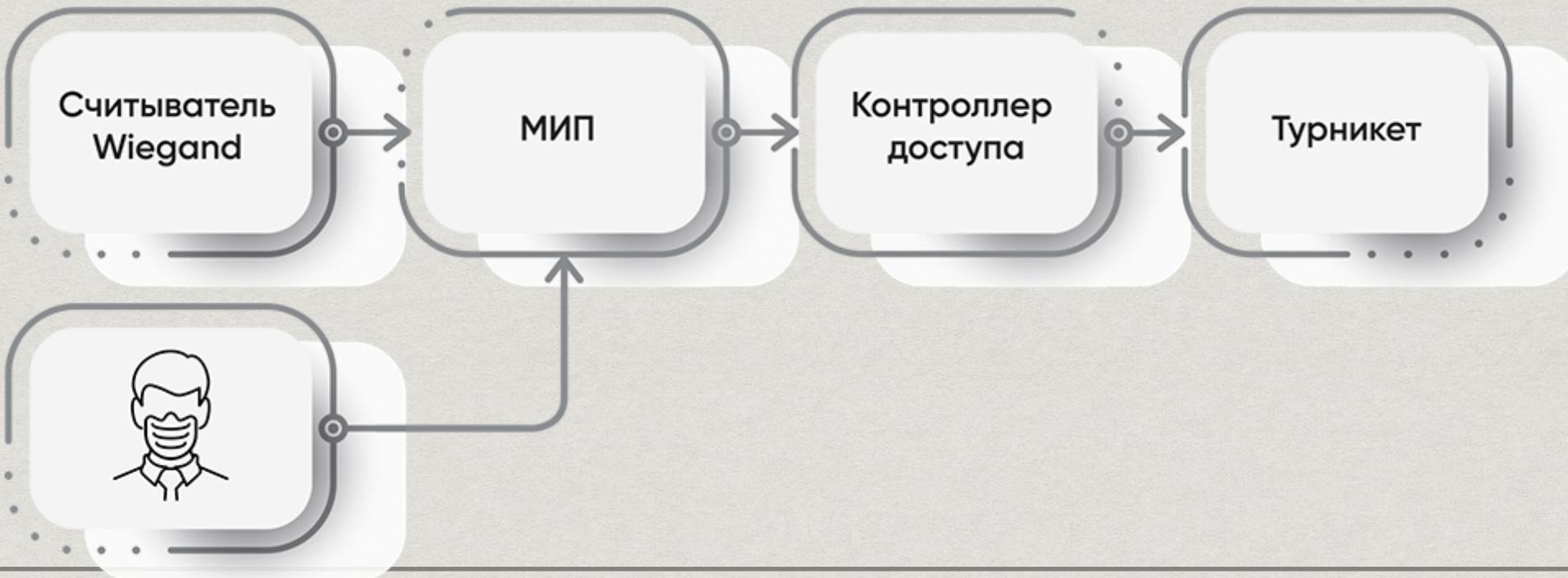


# Функционирование «МИП5/МИП7»

Существующая система контроля доступа:



Добавление биометрического признака



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

Обратная связь: [kuznetsov\\_gl@ista.ru](mailto:kuznetsov_gl@ista.ru), [info@ista.ru](mailto:info@ista.ru)