Интегрированные системы безопасности для промышленных предприятий

Заводы, фабрики, производственные площадки, склады и распределительные центры



ААМ СИСТЕМЗ

О компании

ААМ Системз — российский поставщик и производитель комплексных решений для систем технической безопасности, **в отрасли с 1994 года**.

Что мы предлагаем?

- **Комплексные решения** для систем безопасности и контроля доступа от одного поставщика.
- **Собственное программное обеспечение** и тщательно подобранное **оборудование**, идеально интегрированное в систему.
- **Поддержка на всех этапах** — от проектирования и внедрения до администрирования, расширения и модернизации системы.
- **Обучение и сертификация сотрудников** заказчика для работы с нашими системами.

Программное обеспечение

Разрабатываем собственные программные комплексы — лидеры российского рынка по результатам независимых экспертных опросов.

Все программные комплексы **разрабатываются с нуля штатными сотрудниками группы компаний ААМ Системз** и зарегистрированы **в Едином Реестре Минцифры РФ**, а значит, могут быть использованы без законодательных ограничений на объектах любого типа.

Оборудование

Помимо лучшего, тщательно протестированного оборудования ведущих мировых производителей, **мы предлагаем линейку собственных устройств**.

Весь цикл — от разработки до производства и тестирования — сосредоточен в России, в компании **ААМ Системз**.

В итоге **вы получаете идеально отлаженное комплексное решение от российского поставщика**. За эти годы мы реализовали свыше **6000 объектов самой разной сложности**: от локальных систем на одной проходной до распределенных сетей, которые объединяют десятки корпусов под единым управлением.

Специфика объектов промышленности

Промышленные объекты — это сложная инфраструктура и жесткие требования к уровню безопасности. AAM Системз успешно решает все эти задачи.

Крупные организации

Требуется стабильная работа без задержек и сбоев даже в часы пиковой нагрузки на точки доступа.

Сложная структура

Сложный объект: цеха, офисы, склады, открытые площадки. Разные требования к безопасности по зонам. Ограничения по кабельной инфраструктуре.

Промышленная безопасность

Не все процессы автоматизированы. Неоднородность систем, разрозненные несинхронизированные данные, сложность общего учета, нарушение целостности, высокие трудозатраты со стороны контролирующих сотрудников при низкой эффективности. При филиальной структуре объекта ситуация усложняется на порядок.

Распределенные системы

Филиальные организации с объектами в различных городах. Нужна единая система безопасности с общими данными и централизованным управлением. Работоспособность системы каждого филиала не должна зависеть от качества каналов связи между объектами.

Интегрированная система безопасности (ИСБ)

Система технической безопасности промышленного объекта включает в себя, помимо классических элементов (таких, как СКУД, CCTV, ОПС), ряд специализированных компонент, относящихся к промышленной безопасности (и не только).

Комплексные решения AAM Системз обеспечивают полный функционал таких систем благодаря интеграционным возможностям лежащих в основе программных комплексов.



Преимущества от интеграции систем

Интеграция различных подсистем технической и промышленной безопасности на базе СКУД обеспечивает возможность реализации сколь угодно сложных сценариев их взаимодействия. Например, сотрудник сможет спуститься в шахту только при наличии прав доступа (данные СКУД), исправного фонаря с меткой для отслеживания его местоположения (данные СПГТ-41), информации об отсутствии паров алкоголя в выдыхаемом воздухе (данные системы алкотестирования), подтверждения выдачи ему средств индивидуальной защиты (данные системы учета СИЗ) и т.д.

Программные комплексы ГК ААМ Системз

В основе решений — три программных комплекса, которые закрывают задачи объекта любого масштаба.

LyriX

Интеграционная платформа для особо крупных, филиальных и распределенных объектов, которым нужен исключительный уровень защиты. Она связывает воедино все подсистемы безопасности.

APACS

Универсальный программный комплекс для управления системами безопасности и контроля доступа на объектах любого типа и масштаба — от малого офиса до промышленного гиганта, от фитнес-центра до аэропорта.

PassOffice

Удобное оформление и учет посетительских пропусков: автоматизация пропускного режима, онлайн-заявки на пропуск и терминалы саморегистрации.

минцифры_

Все программные комплексы ГК ААМ Системз внесены в Единый реестр российского ПО Минцифры РФ.

Линейка оборудования: производство в России

Программное обеспечение и оборудование разрабатываются совместно и работают как единое целое.

Идеальное решение = Собственное ПО + Собственное оборудование

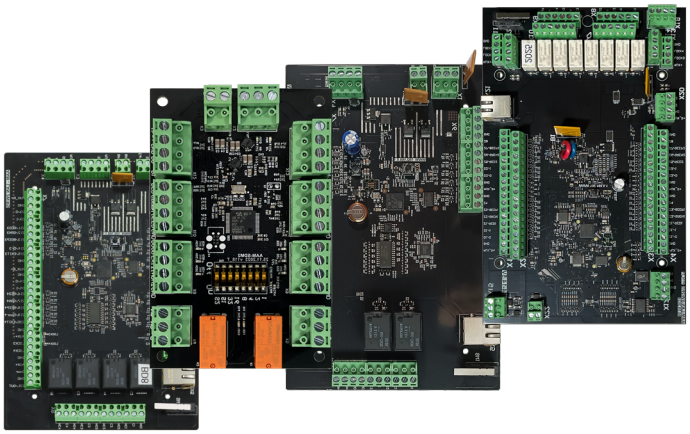
AAM-LAN

Это целостная линейка оборудования для систем контроля доступа и охранной сигнализации, спроектированная под совместную работу с LyriX и APACS. Все производится по полному циклу в России.

В состав линейки входят контроллеры различной мощности, интерфейсные модули, охранные панели, терминалы управления, релейные платы и монтажные корпуса — все необходимое для объекта под ключ.

Состав линейки

- Контроллеры различной мощности
- Интерфейсные модули
- Охранные и релейные панели
- Терминалы управления
- Релейные платы
- Монтажные корпуса





Часть функций выполняется программными комплексами LyriX и APACS, часть — непосредственно оборудованием AAM-LAN. Благодаря этому система сохраняет работоспособность даже при временной потере связи с сервером.

Программные комплексы

100% разработка ГК ААМ Системз, в Реестре Минцифры РФ

Платформа для построения распределенных интегрированных систем безопасности на крупных филиальных объектах.

Единая система филиального объекта

Модуль многофилиальности LyriX позволяет объединить географически удаленные филиалы в общее информационное пространство с целостной базой данных и возможностью централизованного управления.

Обмен данными между филиалами осуществляется в режиме реального времени, что часто может быть критичным для крупного промышленного объекта.

При потере связи филиальные сегменты системы переходят в автономный режим работы, полностью сохраняя свой функционал.



Интеграционные возможности

LyriX представляет собой открытую систему, позволяющую не только объединить классические подсистемы безопасности (СКУД, CCTV, ОПС, управление проездом автотранспорта и т.д.), но и подключить любые специализированные автоматизированные решения — например, алкотестирование, выдачу снаряжения и средств индивидуальной защиты (СИЗ), медицинский осмотр и т.д.

Таким образом, LyriX позволяет построить на базе системы безопасности полноценную систему сбора и обработки информации (ССОИ).

Программные комплексы

APACS | 100% разработка ГК АДМ Системз, в Реестре Минцифры РФ

Универсальный программный комплекс управления системами безопасности и контроля доступа на объектах любого типа и масштаба.

Простая настройка и администрирование

APACS — коробочный продукт, разработанный в соответствии с технологией Plug&Play, что обеспечивает быстрое развертывание системы на объекте и простое администрирование.

Многие функции APACS автоматизированы для экономии трудовых ресурсов и снижения влияния человеческого фактора. Автоматизация может выполняться по расписанию (например, ежедневное построение и рассылка отчетов) или по событию (например, включение записи видео на соответствующей камере CCTV при неудачной попытке доступа).

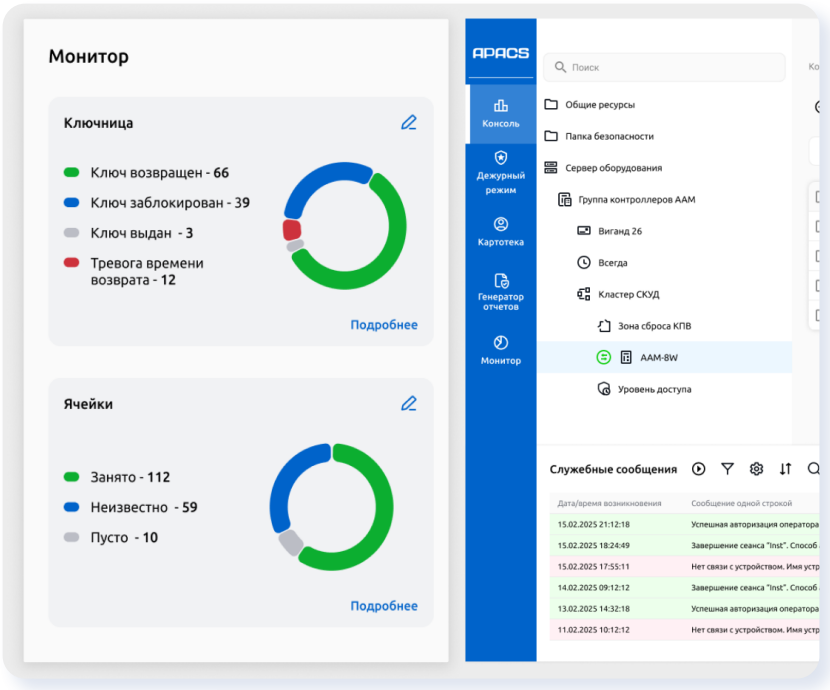
Оптимизация для крупных объектов

APACS оптимизирован для работы с большим числом пользователей и оборудования и эффективен даже на очень крупных объектах (сотни тысяч пользователей и тысячи охранных зон).

Возможность масштабируемости позволяет легко подключать новое оборудование при расширении системы, не затрагивая уже запущенные сегменты.

APACS Web

Конфигурирование и управление оборудованием, мониторинг его состояния, построение отчетов стали доступны не только с рабочей станции с установленным клиентским приложением APACS, но и с любого устройства через веб-браузер. APACS Web может работать не только под операционной системой Windows, но и под Linux, а также под российскими системами РЕД ОС и Astra Linux.



Программные комплексы

PassOffice | 100% разработка ГК ААМ Системз, в Реестре Минцифры РФ

Система управления гостевыми пропусками и учета посетителей.

Принцип работы

01
Оформление и согласование заявки на пропуск через веб-приложение.

02
Согласование заявки одной кнопкой. Сотруднику и посетителю придут уведомления на смартфон.

03
Гость получает готовый пропуск на ресепшен или самостоятельно через терминал регистрации.

04
Данные о заявках, пропусках, посетителях сохраняются в базе и доступны в форме отчетов.

Оформление заявки на пропуск из любой точки

Работа с PassOffice не требует установки программного обеспечения на клиентские рабочие станции — оформление и согласование заявки доступно с любого устройства через веб-браузер. Таким образом, сотрудники смогут заказать своим гостям пропуск даже в том случае, если у них нет оборудованного рабочего места с персональным компьютером.

Оптимально для промышленных объектов

PassOffice эффективно работает на объектах с большим числом посетителей. Так, один сервер PassOffice успешно справляется с обработкой заявок от 20 000 операторов одновременно. Для еще более крупных объектов доступна многосерверная конфигурация.

Терминалы самостоятельной регистрации

Благодаря терминалам саморегистрации, разработанным и произведенным компанией ААМ Системз, посетители смогут получить свой пропуск даже если на объекте отсутствуют сотрудники ресепшен.

Посетитель подтверждает свою личность, сканируя на терминале паспорт или присланный приглашающим сотрудником QR-код, либо введя ПИН-код.

В зависимости от используемых на объекте считывателей, в качестве пропуска может быть выдана пластиковая карта (в том числе с персонализацией) или распечатан талон с QR-кодом.



Интеграция алкотестеров в СКУД

Алкотестирование сотрудников промышленных предприятий с целью недопущения лиц в состоянии алкогольного опьянения в зоны повышенной опасности снижает риск несчастных случаев на производстве в среднем на 70%.

Алкотестирование сотрудников комплекса «Аммоний»

Объект

АО «Аммоний» — одно из крупнейших химических предприятий Европы, сконцентрировано на производстве продукции базовой химии и занимающее лидирующие позиции на российском рынке органического синтеза.

Сотрудничество компании **ААМ Системз** с **АО «Аммоний»** началось в 2015 году, с момента строительства завода, когда на объекте была спроектирована и внедрена комплексная система безопасности **LyriX**.



Задачи

В 2024 году руководство **АО «Аммоний»** обратилось в компанию **ААМ Системз** с задачей усовершенствования проходных путем интеграции в СКУД системы алкотестирования. Задача заключалась в недопущении на рабочие места сотрудников в состоянии алкогольного опьянения.

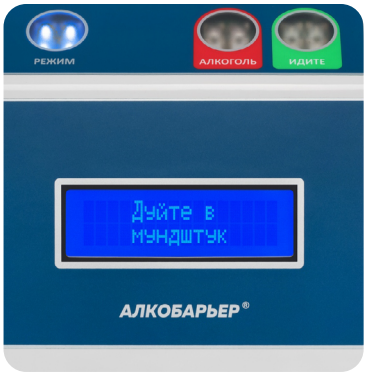
Решение

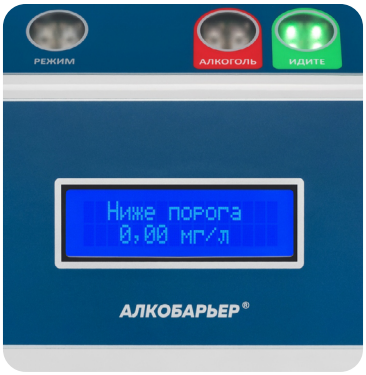
Для решения задачи выбраны алкотестеры Алкобарьер от компании Алкотектор. Организована двухфакторная проверка на проходной:

1. **Идентификация сотрудников** — каждый человек, проходящий контроль, зарегистрирован в системе доступа LyriX и имеет права доступа на проход через считыватель.
2. **Автоматическое проведение экспресс-анализа выдыхаемого воздуха на содержание алкоголя** — быстрая и точная проверка на трезвость.

Алгоритм доступа «по двум картам»:

1. Сотрудник подходит к проходной и прикладывает карту к считывателю. Если доступ разрешен, контроллер **AAM-LAN-8W** передает информацию на **Алкобарьер** для перехода ко второму этапу аутентификации.
2. На экране **Алкобарьера** появляется надпись «Дуйте в мундштук», начинается измерение. Если количество промилле в норме, проход будет доступен. Если превышает допустимую норму, проход будет заблокирован.





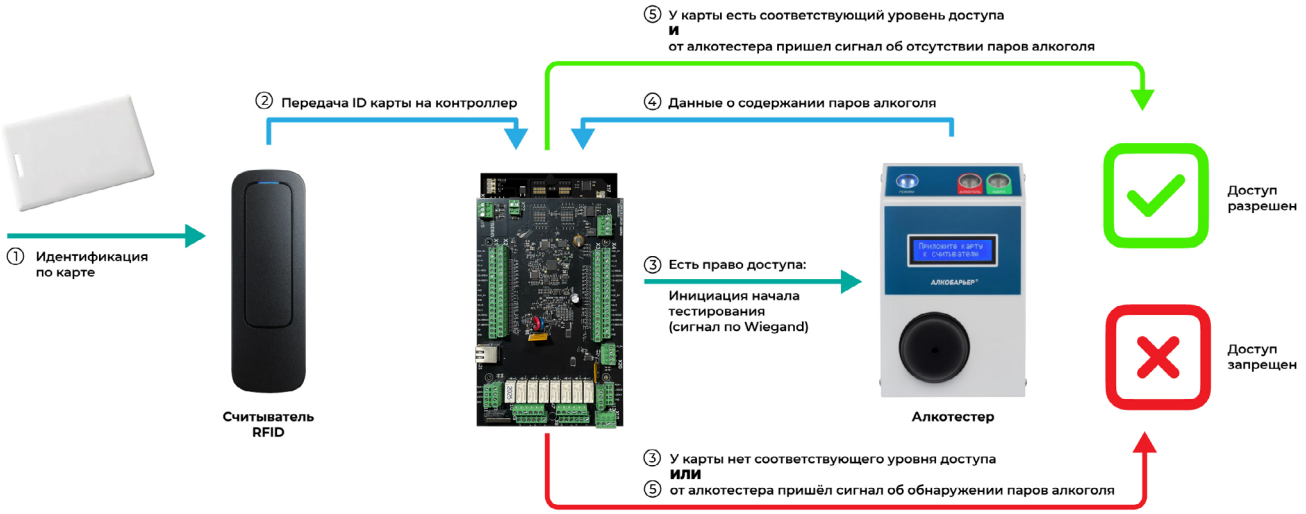


В каком виде Алкобарьер передает результат?

Результат измерения передается в следующих форматах:

- **Количественном**: мг/литр;
- **Качественном**: выше или ниже порога.

Результат измерения дает возможность оперативно оценить состояние сотрудника и принять решение о доступе.



Итоги

Интеграция **Алкобарьера** и контроллера **AAM-LAN-8W** в системе **LyriX** позволила повысить уровень промышленной безопасности на предприятии. Решение основано на надежной двухфакторной аутентификации, которая, благодаря автоматизации, обеспечивает как выгоду для руководства, так и удобство для соблюдающих трудовую дисциплину сотрудников.

Интеграция с системами позиционирования в шахте

Система мониторинга местоположения людей в шахте «СПГТ-41» предназначена для контроля за работой персонала и внутришахтного транспорта, который находится в подземных выработках.

Реализованная интеграция «СПГТ-41» с системами доступа ААМ Системз позволяет построить полную временную цепочку всего рабочего дня, исключить приписки и ранние выходы из шахты, а также автоматизировать расчет заработной платы сотрудника и отслеживать нарушения техники безопасности.

Алгоритм работы таков: перед спуском в шахту сотрудник получает фонарь с встроенной RFID-меткой системы позиционирования. На входе в лифтовую клеть сотрудник идентифицируется по карте СКУД, и система проверяет его полномочия. Фонарь становится временным идентификатором, привязанным к определенному сотруднику на время работы (пока сотрудник в шахте, система позиционирования отслеживает его положение в штреке).



В СКУД передается дата и время прохода через считыватель, номер фонаря, ID карты сотрудника, сообщение о тревоге при выходе фонаря из строя. Если сотрудник не получил фонарь с RFID меткой для системы позиционирования в шахте (или фонарь неисправен) — СКУД блокирует доступ в рабочую зону.

Ограничение числа людей в лифтовых клетях

Для спуска и подъема из шахты используются лифтовые клети, которые, в соответствии с техникой безопасности, не должны принимать более определенного числа сотрудников. Несоблюдение данного требования может привести к серьезным несчастным случаям.

Перед входами в лифтовую клеть сверху и снизу устанавливают считыватели карт. Для СКУД клеть становится зоной доступа, для которой теперь можно установить максимальное число находящихся внутри людей.

Если внутри клети уже находится максимально допустимое число людей, следующий сотрудник не сможет пройти через считыватель — ему будет запрещен доступ.

Учет автотранспорта на промышленных объектах



Учет грузоперевозок

Оборудование погрузочно-разгрузочных площадок внутри объекта дальнобойными считывателями, а автомобилей — метками позволяет вести учет числа поездок за грузом. Если в СКУД введен тоннаж автомобиля и его лимит на вывоз груза, то при достижении данного лимита автомобиль либо просто не сможет проехать в зону погрузки (шлагбаум не поднимется), либо оператор получит сообщение о невозможности дальнейших отгрузок указанному водителю.

Расчет скорости движения

Для мониторинга скорости движения автотранспорта внутри объекта устанавливаются дальнобойные считыватели, фиксирующие время проезда автомобиля через точки учета. Исходя из расстояния между точками, рассчитывается скорость движения, и при превышении установленного лимита ответственный сотрудник получит соответствующее уведомление о необходимости штрафных санкций в отношении нарушителя.

Такой контроль повышает дисциплину вождения, что позволяет сохранить дорожную инфраструктуру объекта, так как движение большегрузного транспорта на высокой скорости наносит ей ощутимый урон. Кроме того, соблюдение скоростного режима снижает износ самих автомобилей и позволяет избежать аварийных situаций.

Считыватели и метки ERONE

Мы предлагаем надежное решение от наших партнеров ERONE (Италия). Это дальнобойные считыватели 866 МГц с расстоянием идентификации до 10 м, а также метки в различном форм-факторе для использования внутри или снаружи автомобиля, в том числе с возможностью установки на металлическую поверхность.



Решение уже интегрировано в СКУД APACS и LyriX, что позволит реализовать на его базе как вышеописанные, так и любые другие функции учета автотранспорта.

Нештатные ситуации

Эвакуация — модуль в программных комплексах ГК ААМ Системз для автоматизации контроля эвакуации.

Позволяет осуществлять мониторинг нахождения людей в контролируемых зонах, а также отслеживать, все ли успели переместиться в безопасные зоны (точки сбора) при возникновении чрезвычайной ситуации (ЧС).

Мобильный комплект Эвакуации

Эвакуация без привязки к стационарному рабочему месту.

Мобильный комплект — это решение в формате переносного кейса для оперативной организации процессов эвакуации и регистрации людей.

Позволяет быстро развернуть рабочее место оператора при чрезвычайных ситуациях и эвакуации.



Преимущества:

- Быстрый запуск и готовность к работе;
- Полная мобильность и автономность;
- Работа с существующим программным модулем «Эвакуация» в ПК APACS и LyriX;
- Возможность подключения к локальной сети через LAN.

Автоматизация таких критических процессов, как эвакуационный контроль, снижает риск получения травм и гибели людей в случае чрезвычайных ситуаций.

Оборудование ААМ Системз

ААМ-ТХ и ААМ-ТК | Терминалы хранения

Решение предназначено для автоматической приемки и выдачи личных вещей, средств индивидуальной защиты (СИЗ), снаряжения и корреспонденции.

- **ААМ-ТХ** — терминал хранения и выдачи личных вещей сотрудников, оборудования, спецодежды, средств индивидуальной защиты, материальных ценностей.
- **ААМ-ТК** — терминал бесконтактного обмена корреспонденцией.

Терминалы уже интегрированы в СКУД APACS и LyriX, интеграция в сторонние решения доступна по запросу.



Что мы предлагаем?

- Интеграция с системой доступа на аппаратном уровне;
- Доступ по карте, ПИН-коду, QR-коду, биометрии (встроенное оборудование идентификации выбирается заказчиком);
- Изготовлены из нержавеющей стали толщиной 1.5-2 мм;
- Оповещения о событиях;
- Различные размеры ячеек, их число и расположение;
- Персонализация под заказчика: цвет корпуса, ячеек, нанесение логотипов и прочих изображений.

ААМ-К | Система хранения ключей



Система хранения ключей производства ААМ Системз уже интегрирована в программные комплексы APACS и LyriX. Интеграция в сторонние СКУД доступна по запросу.

Идентификация для получения ключа доступна по карте, ПИН-коду или биометрии.

Решение применяется для хранения и выдачи ключей:

- От помещений повышенной опасности;
- От шкафов с оборудованием и снаряжением;
- От автомобилей.

Возможна интеграция с системами алкотестирования для исключения выдачи ключей нетрезвым сотрудникам.

Контроль получения спецодежды и СИЗ



Выдача средств индивидуальной защиты и спецодежды может осуществляться как вручную ответственным сотрудником, так и через автоматизированные комплексы — например, терминалы хранения AAM-TX.

В СКУД передается (автоматически с терминала или вручную выдающим сотрудником) — дата и время выдачи необходимого снаряжения.

Далее, в зависимости от даты выдачи СИЗ или спецодежды, текущей даты и срока использования, может быть:

- Принято решение о предоставлении или блокировании доступа на рабочее место («жесткий» контроль);
- Выдано предупреждение («мягкий» контроль).

Может использоваться балльная система для принятия дальнейших решений.

Контроль нарушений техники безопасности

Для контроля нарушений ТБ в рабочей зоне ответственный сотрудник обходит ее со смартфоном, на котором установлено мобильное приложение «Контроль нарушений».

Если выявлено нарушение (отсутствие каски, спецодежды, нахождение не в своей зоне) — сотрудник смартфоном считывает штрих-код с пропуска нарушителя (для идентификации) и заносит в мобильное приложение соответствующее нарушение.

В СКУД передаются следующие данные:

- Дата, время;
- ФИО нарушителя;
- ФИО оператора, фиксирующего нарушение;
- Номер пропуска нарушителя;
- Идентификатор нарушения (может передаваться в виде балльной системы).

Данные сохраняются в соответствующем модуле СКУД для возможности мониторинга нарушений, а также могут передаваться в систему расчета заработной платы для наложения штрафов.

Удобный доступ людей на территорию завода Красный Октябрь

Один из крупнейших производителей проката из нержавеющей стали в России

Более 3500 сотрудников

38% от производства нержавеющей стали в РФ, более 500 видов профилей проката



Задача

Требовалось организовать свободный проход посетителей к общественным зданиям на территории завода (храм и музей) без участия сотрудников бюро пропусков, без предварительного оформления пропуска, а также обеспечить возможность сотрудникам быстро и легко оформить гостевые пропуска подрядчикам для доступа в отдел охраны труда, отдел кадров и другие подразделения.

Решение

- **ПК PassOffice**. Единый учет событий доступа сотрудников, приглашенных посетителей и посетителей «с улицы»;
- **2 x PassOffice Terminal**. Посетители регистрируются и получают подготовленный пропуск самостоятельно, без участия сотрудников завода;
- **Режим «Без заявки»**. Посетители храма и музея регистрируются и получают пропуск самостоятельно, без оформления заявки (без доступа в закрытые помещения завода);
- **Маршруты**. Выбранный посетителем маршрут (например, храм или музей) сохраняется в памяти PassOffice.

Итоги

- Реализовали управление доступом на территорию помещений Завода, а также Храма и Музея внутри территории — для сотрудников, гостей и посетителей «с улицы»;
- Обеспечили процесс оформления заявок на пропуска для подрядчиков;
- Организовали единый учет доступа сотрудников и посетителей: исключение двойного ввода данных, минимизация ошибок;
- Терминалы саморегистрации позволяют экономить трудовые ресурсы, так как посетители получают пропуск самостоятельно.

Модернизация СКУД на территории ОАО Гродно Азот

Гигант химической промышленности, градообразующее предприятие

Более 20 лет сотрудничества (первый запуск СКУД в 2003 году)

Десятки тысяч пользователей и тысячи точек доступа



Задача

Требовалось модернизировать и расширить действующую СКУД, объединить географически распределенную инфраструктуру в единый центр управления, а также обеспечить надежную защиту критически важного объекта от несанкционированного доступа.

Решение

- **ПК LyriX**. Развитие и расширение функционала действующего программного комплекса для закрытия новых масштабных задач управления объектами;
- **Контроллеры AAM-LAN**. Надежное аппаратное обеспечение для управления точками доступа по всей территории;
- **Биометрия и видеонаблюдение**. Интеграция с биометрическими идентификаторами и системами видеофиксации на КПП;
- **Считыватели пропусков**. Быстрый и удобный доступ для сотрудников и автотранспорта.

Итоги

- В рамках многолетнего партнерства создали единую отказоустойчивую систему безопасности крупного промышленного предприятия без остановки производства;
- Централизовали учет рабочего времени (УРВ) на базе корпоративной системы;
- Обеспечили высокий уровень защиты критически важного инфраструктурного объекта;
- Объединили управление тысячами точек доступа и десятками тысяч пользователей в едином центре.

Объекты промышленности

Решения на базе программных комплексов ААМ Системз выбрали:

- **АЛРОСА** — крупнейшая алмазодобывающая компания с почти 70-летней историей.
- **Века Рус** — один из мировых лидеров в области разработки и производства оконных и дверных систем из высококачественного пластика.
- **ЕВРАЗ ГРУПП** — международная металлургическая и горнодобывающая компания.
- **Индустриальный союз Донбасса** — крупная металлургическая компания.
- **Казанский вертолетный завод** — машиностроительное предприятие, входящее в холдинг «Вертолеты России» госкорпорации «Ростех».
- **Казанькомпрессормаш** — ведущий в России и странах СНГ производитель компрессорного оборудования и полнокомплектных решений на базе компрессоров для различных отраслей промышленности.
- **КАМАЗ** — российская компания, производитель дизельных грузовых автомобилей и дизельных двигателей, действующий с 1976 года.
- **Нижнекамскнефтехим** — эффективный производственный комплекс, выпускающий современные материалы.
- **Новокузнецкий металлургический комбинат** — более 70 лет истории поставок в разные уголки России и за рубеж.
- **Распадская угольная компания** — лидер российского рынка и один из крупных международных экспортеров коксующегося угля.
- **Силовые машины** — глобальная энергомашиностроительная компания, входящая в пятерку мировых лидеров отрасли по объему установленного оборудования.
- **Транснефть-Урал** — российская нефтепроводная компания, оператор магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.
- **Южкузбассуголь** — сложный технологический комплекс по добыче и переработке угля, объединяющий десятки предприятий юга Кузбасса.

и многие другие!



ААМ СИСТЕМЗ

111250, Россия, Москва, м. Авиамоторная,
проезд Завода Серп и Молот, д.10, офис 1002а, 10 этаж
Тел.: 8 (800) 222-4227, +7 (495) 921-2227
www.aamsystems.ru
e-mail: aam@aamsystems.ru
сентябрь, 2026