

Ситуационный центр систем комплексной безопасности на базе интеграционной платформы Alphalogic. Практический кейс.



ALPHAOPEN

Alphaopen

ведущий разработчик программного обеспечения и решений в области Smart City & IoT, систем безопасности, инженерных, информационных и мультимедиа систем, ситуационного управления

Умный город
SMART CITY

- Внесена в Реестр Российского Программного Обеспечения Минкомсвязи РФ
- Является резидентом Инновационного Центра "Сколково"
- Внесена в Перечень Инновационной продукции Агентства Инноваций г. Москвы



**МИНСТРОЙ
РОССИИ**



Alphalogic®

Программная платформа Alphalogic является профессиональной системой управления и контроля, позволяющей создать интегрированную среду мониторинга и управления на базе множества специализированных инженерно-технических систем различных производителей.



Инженерные системы



Охранные и противопожарные системы



Системы контроля и управления доступом (СКУД)



Периметральные охранные системы



Видеонаблюдение и системы видеоналитики



Системы связи и информационные системы

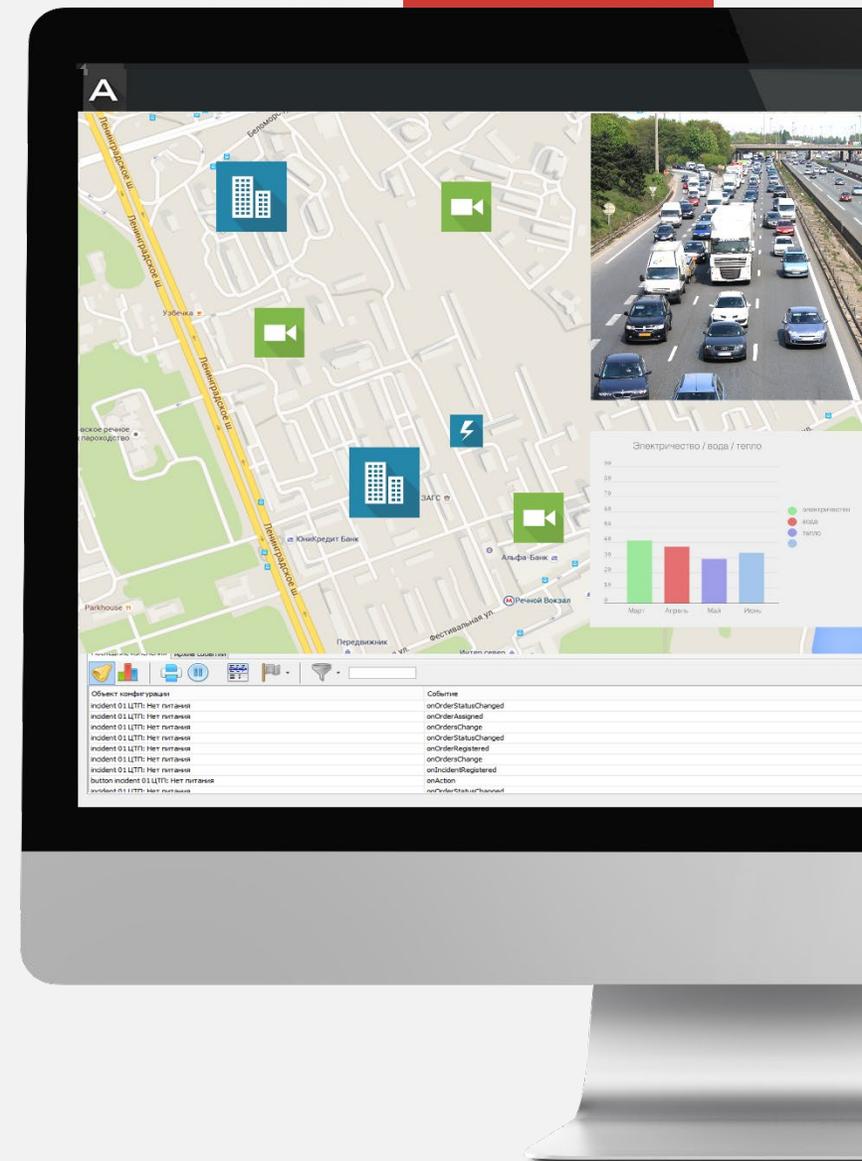


СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР СИСТЕМ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

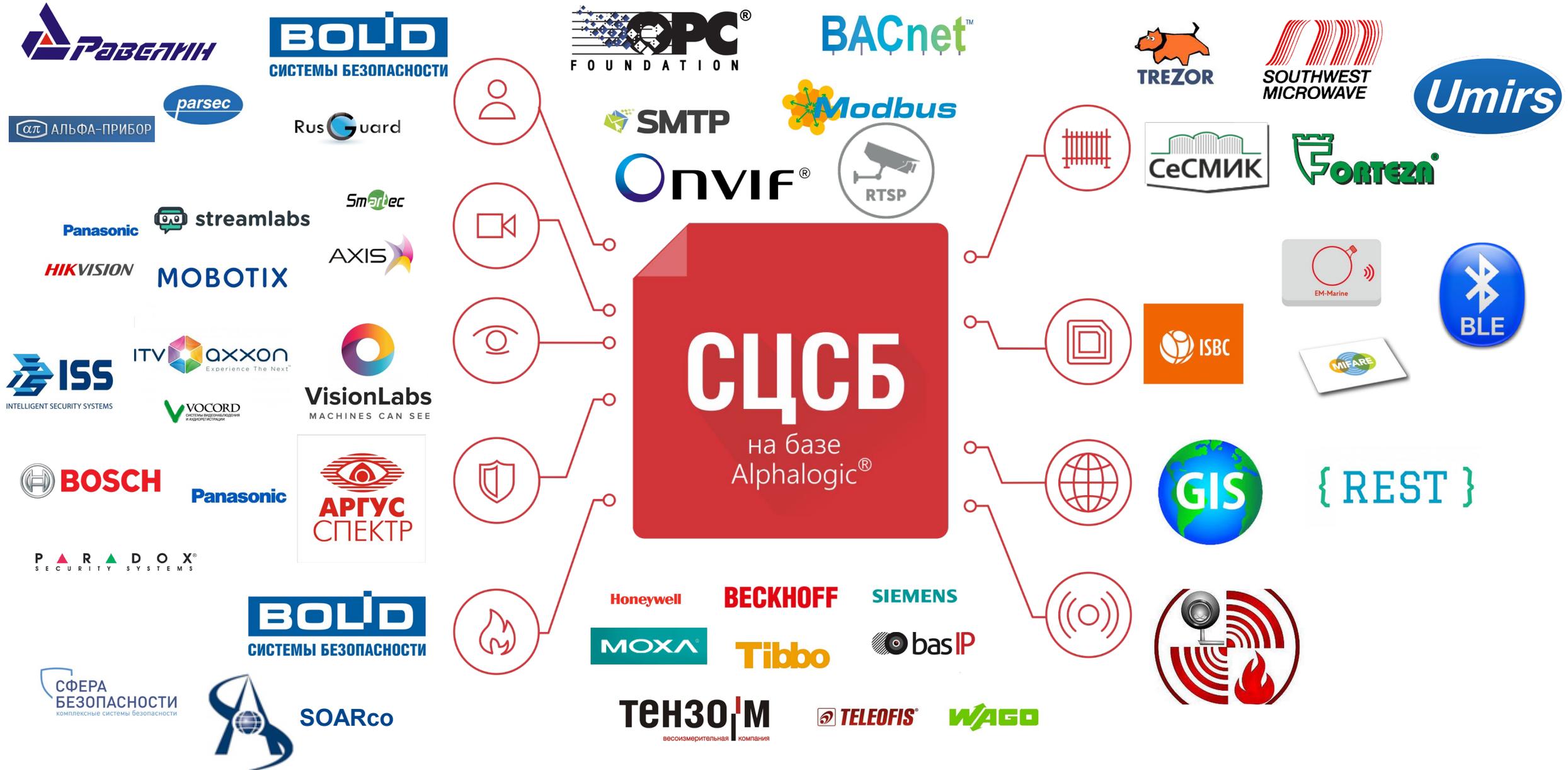
Централизованный контроль всех систем безопасности на множестве объектов, при взаимодействии с информационными и аналитическими системами, позволяет СЦСБ Alphalogic:

- обеспечивать в реальном времени максимально полную картину ситуации на всех контролируемых объектах,
- оперативно и правильно принимать решения о реакции на инциденты, в том числе с использованием заранее определенных регламентов реагирования.

Все события и данные, поступающие от различных систем безопасности, а также действия операторов сохраняются в цифровых архивах, что позволяет проводить разбор инцидентов, определять взаимосвязь и последовательность событий, а также получать аналитические отчёты в необходимых форматах.

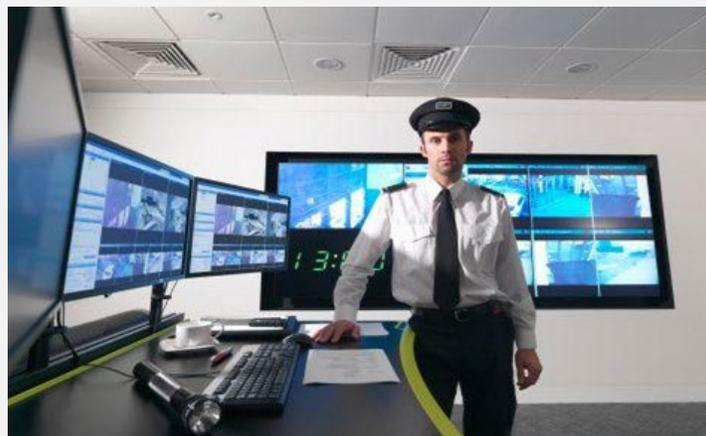








МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ
БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ



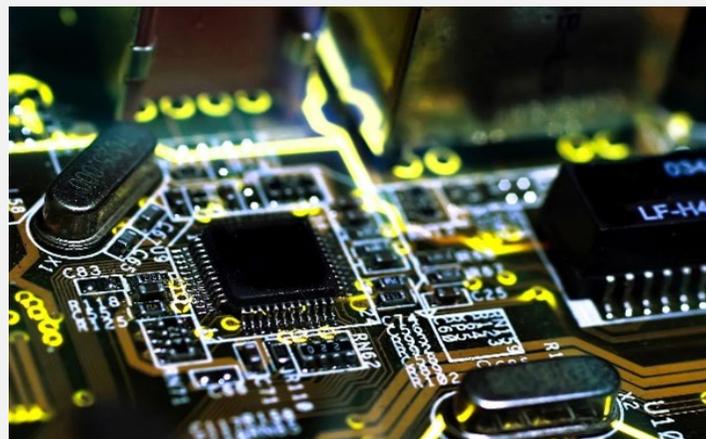
КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ
РЕГЛАМЕНТОВ ДЕЙСТВИЙ
ПЕРСОНАЛА



КРОСС-АНАЛИЗ СОБЫТИЙ
ОТ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ
СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ



ОТЧЕТЫ С ВЫЯВЛЕНИЕМ
ВЗАИМОСВЯЗИ СОБЫТИЙ

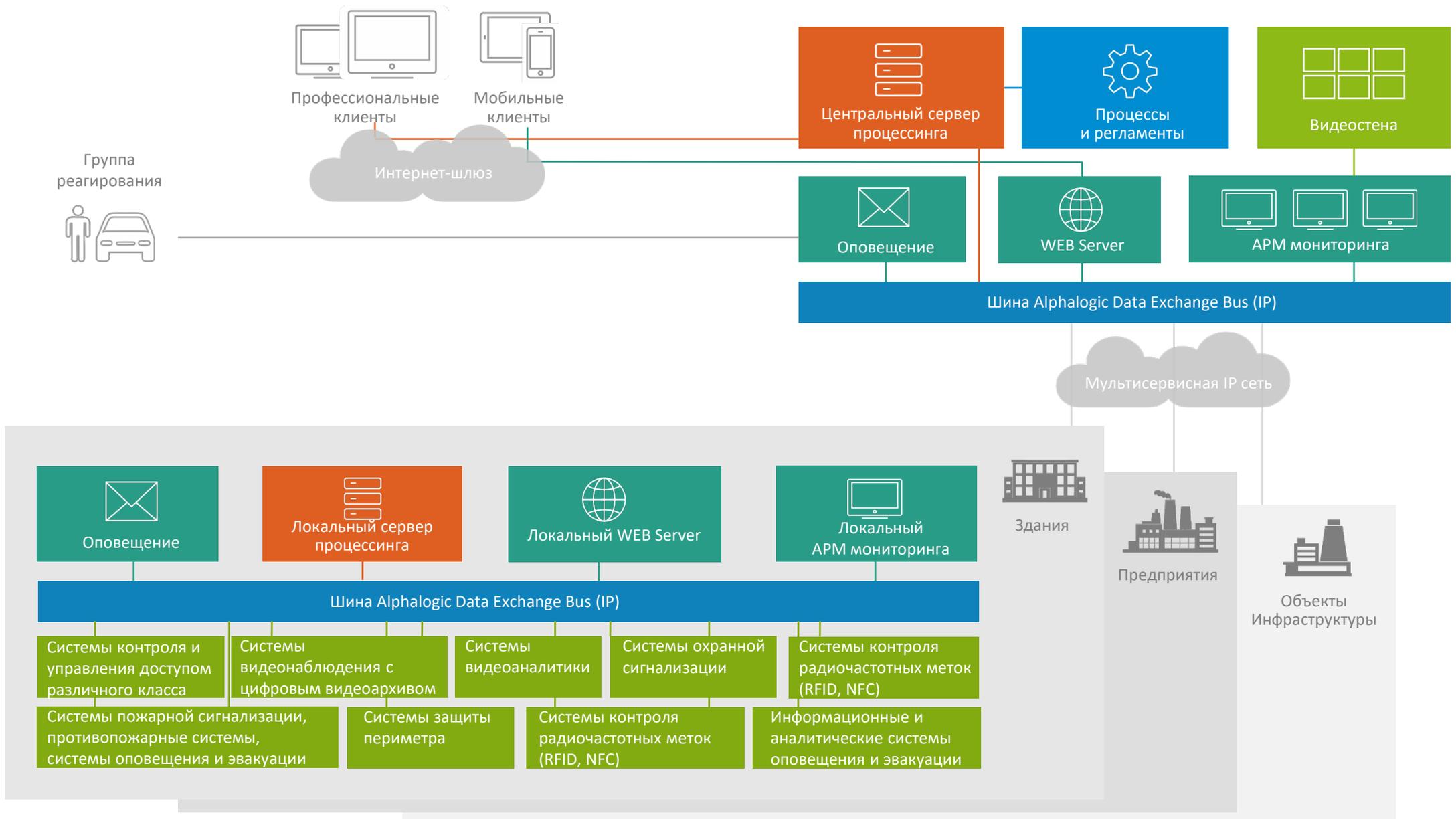


ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
ИНФРАСТРУКТУРЫ СИСТЕМ
БЕЗОПАСНОСТИ



ТЕРРИТОРИАЛЬНО-
РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

Архитектура решения СЦСБ



ALPHAOPEN

о компании

продукты

рынки

продажи и маркетинг

проекты

пресса и награды

Проекты

ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИИ **ФСК ЕЭС**

СЦ контроля инфраструктуры
электростанций 220кВ и 500кВ

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ
ССОИ НА ОБЪЕКТАХ
ПАО «ФСК ЕЭС»

Особенности электросетевого комплекса



Безопасность и штатное функционирование всех систем на подстанциях имеет важное значение для работы всего предприятия в целом

Подстанции могут располагаться удаленно от крупных населенных пунктов, в местах с ограниченной доступностью

Часть подстанций работают в необслуживаемом режиме или с небольшим количеством дежурного персонала

На верхние уровни управления преимущественно поступает информация только об уже произошедших нештатных событиях

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ
ССОИ НА ОБЪЕКТАХ
ПАО «ФСК ЕЭС»

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Расход электроэнергии для собственных нужд подстанций 220-750 кВ составляет около 1 млрд. кВт·ч в год

В ФСК ЕЭС разработана программа повышения энергетической эффективности на период 2020-2024 г.

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ
ССОИ НА ОБЪЕКТАХ
ПАО «ФСК ЕЭС»

ЭКСПЛУАТАЦИЯ



//// Информация о состоянии
инфраструктурных систем и события
физической безопасности обрабатываются
локально, в ручном режиме

//// Принятие решений персоналом может
производиться ошибочно или
недостаточно оперативно

//// Отсутствуют предиктивные алгоритмы
для предотвращения аварийных
ситуаций

//// Исторические данные о событиях
хранятся разрозненно в разных
системах или вообще не собираются,
что усложняет расследование
произошедших инцидентов и
выявление их причин

ПАК Альфа.Энерджи

НАЗНАЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система сбора и обработки информации предназначена для интеграции данных от подсистем безопасности, инженерных систем (серверы, роутеры, ИБП, и т.д.) в единую интегрированную систему с целью сбора, хранения и передачи информации в требуемом виде, отображения информации, и получения эффективной функции управления.



Законченное решение,
готовое к эксплуатации

Резервирование основных функциональных элементов

Стандартизированный технический комплекс

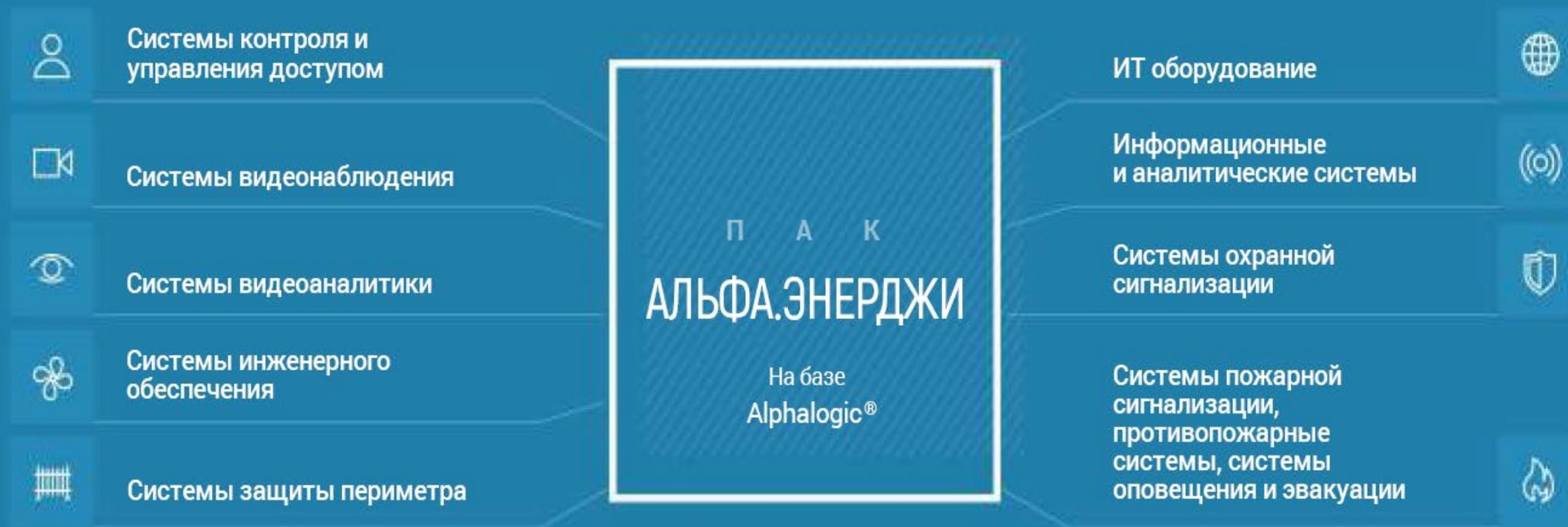
Реализация на основе российского программного обеспечения

(зарегистрировано в Реестре Российского ПО Минкомсвязи РФ)

Защита от перебоев электроснабжения

Модульная архитектура

ТИПЫ СИСТЕМ, ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ПАК АЛЬФА.ЭНЕРДЖИ



ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ
ПАК НА ОБЪЕКТАХ
ПАО «ФСК ЕЭС»

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ



- //// Интеграция и контроль подключаемых подсистем, управление системой в целом или отдельными подсистемами в частности
- //// Формирование единого информационного пространства по состоянию инженерной и ИТ инфраструктуры объекта и контроля физической безопасности
- //// Долговременное хранение информации о событиях с возможностью последующей расшифровки и анализа
- //// Автоматический и автоматизированный (с участием оператора) контроль работы систем
- //// Взаимодействие между системами в нештатных ситуациях
- //// Комплексное предоставление информации оперативному дежурному и ответственным лицам предоставление на интерфейсах видеоинформации в привязке к зоне инцидента
- //// Оперативное информирование ответственных лиц об инцидентах
- //// Разграничение доступа к интерфейсам для ответственных лиц при принятии решений и доступе к информации

РЕШАЕМЫЕ
ЗАДАЧИ

ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКИХ СЦЕНАРИЕВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

ВИДЫ РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО
ОБЪЕКТАМ:



Обогрев, вентиляция и
освещение оперативного
пункта управления



Обогрев помещения
насосной станции
пожаротушения



Наружное освещение ПС



Обогрев помещения
оперативных выездных
бригад



Обогрев закрытого
распределительного
устройства



Прочий расход —
текущий ремонт, устройства
регулирования под на- 1.6
грузкой, дистилляторы,
вентиляция закрытых
распределительных
устройств, обогрев и
освещение проходной

Эффекты от внедрения
ПАК

СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ



- //// Снижение расходов на эксплуатацию
- //// Сбор данных о потреблении ресурсов для дальнейшего сравнительного анализа (бенчмаркинг)
- //// Комплексный учет энергоресурсов, выявление точек неэффективного потребления
- //// Сокращение расходов на потребление ресурсов
- //// Оптимизация затрат на процесс диспетчеризации за счет объединения контроля отдельных систем на одном рабочем месте
- //// Сокращение затрат на обучение персонала

Эффекты от внедрения
ПАК

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сбор данных и контроль систем осуществляется 24x7 в реальном времени

Автоматизация оповещения об инцидентах сокращает время реакции на события с нескольких часов до считанных минут

Эффективности работы операторов повышается за счёт использования единой системы

Количество ошибок персонала в принятии решений о событиях безопасности и инцидентах в инженерных и ИТ системах снижается в несколько раз

Риск аварийного развития технических проблем снижается за счёт применения предиктивных мер на основе данных мониторинга

Эффекты от внедрения
ПАК

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- Цифровые архивы позволяют проводить анализ инцидентов, определять взаимосвязь и последовательность событий, а также получать аналитические отчеты в необходимых форматах
- Своевременное оповещение соответствующих служб о возникших внештатных ситуациях работы инженерного и ИТ оборудования
- Ведение журнала событий, создание и хранение графиков показаний работы оборудования
- Гибкая архитектура платформы позволяет в дальнейшей перспективе создавать распределенные решения с множеством объектов контроля (ПС) и множеством центров сбора данных и управления на вышестоящих уровнях
- Минимизация влияния человеческого фактора

Эффекты от внедрения
ПАК

БЕЗОПАСНОСТЬ



Централизованный контроль всех систем безопасности, при взаимодействии с информационными и аналитическими системами, позволяет обеспечить в реальном времени максимально полную картину ситуации на всех контролируемых объектах, оперативно и правильно принимать решения о реакции на инциденты



Обеспечивается технологический контроль инфраструктуры систем безопасности



Обеспечивается кросс-анализ событий из различных инженерных систем и систем безопасности, что позволяет минимизировать ложные тревоги и выявлять зависимости событий

Эффекты от внедрения
ПАК

КОМФОРТ



//// Интеллектуальное и энергоэффективное управление климатическим оборудованием и освещением с учетом графиков работы, присутствия персонала, внешних погодных условий и времени суток

//// Поддержка заданных параметров работы оборудования и контроль изменения, предупреждение о превышении заданных параметров

//// Повышение производительности труда персонала за счет создания максимально комфортных климатических условий

ПС 500 кВ

«ОЧАКОВО»

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Снижение потребления электроэнергии для электрообогрева помещений
- Снижение потребления электроэнергии для освещения
- Повышение эффективности работы систем освещения, обогрева, вентиляции и кондиционирования
- Снижение потребления электроэнергии системами кондиционирования
- Снижение времени реагирования на критические инциденты систем безопасности и обеспечивающих инженерных систем
- Оперативное информирование ответственных лиц о факте инцидента (SMS-сообщения)
- Повышение уровня безопасности объекта
- Повышение эффективности работы диспетчерского персонала

Внедрение ПАК Альфа. Энерджи на объекте обеспечило снижение расходов на энергопотребление до 30%

Энергопотребление

21%
Экономии

Время реагирования

3-5 > **5-10**
часов минут



ПС 220 кВ

«БУТУРЛИНОВКА»

РЕЗУЛЬТАТЫ

- Снижение потребления электроэнергии для электрообогрева помещений
- Снижение потребления электроэнергии системами вентиляции
- Повышение эффективности работы систем освещения, обогрева, вентиляции и кондиционирования
- Снижение времени реагирования на критические инциденты систем безопасности и обеспечивающих инженерных систем
- Оперативное информирование ответственных лиц о факте инцидента (SMS-сообщения)
- Повышение уровня безопасности объекта
- Повышение эффективности работы диспетчерского персонала



Внедрение ПАК Альфа. Энерджи на объекте обеспечило снижение расходов на энергопотребление до 20%

Энергопотребление

19%
Экономии

Время реагирования

3-5 часов > **5-10** минут



ALPHAOPEN

Мы создаем инновационные продукты, решающие
сложнейшие задачи

Алексей Колтунцев

E-mail: Koltuncev.Alexey@alphaopen.com

www.alphaopen.com