

Система ситуационного видеомониторинга Хэд Пойнт™

Назначение системы ситуационного видеомониторинга

Система ситуационного видеомониторинга Хэд Пойнт™ (далее ССВМ) представляет собой гибкую автоматизированную информационную систему, позволяющую организовать видеонаблюдение за объектами Заказчика и объединить в единый информационный портал существующие системы видеонаблюдения и информаионные системы.

ССВМ предназначена для решения следующих задач на объектах инфраструктуры Заказчика:

- обеспечение комплексного мониторинга событий на объектах Заказчика за счет сбора и централизованной обработки информации от следующих источников:
 - систем безопасности;
 - систем видеонаблюдения;
 - инженерных систем;
 - информационных систем, используемых Заказчиком (опционально);
- интеграция с картографическими сервисами и визуальное представление происходящих событий в рамках ССВМ;
- своевременное оповещение пользователей ССВМ и сотрудников Заказчика о происходящих событиях, с учетом их зон ответственности;
- сокращение времени реакции на события за счет возможности создания в ССВМ сценариев реагирования;
- осуществление контроля доступа пользователей к ССВМ;
- обеспечение визуального контроля объектов Заказчика с возможностью просмотра видеоархива, с привязкой к регистрируемым событиям;
- агрегация информационных потоков от систем Заказчика и единое представление ситуации на объектах в интерфейсе ССВМ;
- предоставление доступа к ССВМ с удаленных рабочих мест и различных типов персональных компьютеров (веб-доступ, тонкий клиент).

ССВМ обеспечивает обработку и хранение следующих данных:

- данные о пользователях;
- видеоизображение объектов видеонаблюдения, включая архивные видеоданные (инцидентный архив, выгруженные с внешних источников архивные данные);
- фотоданные объектов видеонаблюдения;
- сведения о местонахождении объектов;
- дату и время осуществления видеонаблюдения;
- сведения о средствах видеонаблюдения и их местоположении;
- данные о событиях, фиксируемых в системе.

Архитектура системы ситуационного видеомониторинга

ССВМ построена по модульному принципу, при котором функциональные элементы системы выполнены в виде независимых программных элементов. Взаимодействие модулей Системы осуществляется через универсальный программный Вэб - интерфейс.

Модульная архитектура ССВМ обеспечивает гибкость системы и возможность ее адаптации к потребностям Заказчика путем выбора необходимых программных элементов. При этом Система остается открытой для дальнейшего наращивания функциональных возможностей путем добавления программных модулей. Модернизация Системы может производиться без внесения изменений в работающее ПО и аппаратный комплекс, обслуживающий работу ССВМ.

Структурная схема ССВМ представлена в Приложении №1.

Функциональные характеристики ССВМ

В ССВМ реализованы следующие функциональные возможности:

- поддержка гибкой модульной архитектуры, обеспечивающей взаимодействие модулей ССВМ посредством веб-сервисов через универсальный программный интерфейс;
- отображение данных от следующих источников:
 - видеокамер;

- видеорегистраторов (сетевые/аналоговые/гибридные) систем видеонаблюдения;
- внешних программных серверов обработки и записи видеопотоков;
- возможность многооконного вывода видеопотоков на рабочей станции пользователей Системы;
- аутентификация зарегистрированных в Системе пользователей;
- интеграция с LDAP;
- предоставление ролевого доступа к ресурсам Системы;
- управление средствами видеонаблюдения (далее СВН). Для СВН, поддерживающих функционал удаленного управления полем обзора;
- получение архивных видеоданных пользователями ССВМ;
- получение скриншотов по запросу пользователей ССВН;
- организация галереи стоп-кадров;
- взаимодействие с картографическими сервисами;
- привязка расположения к поэтажным планам;
- обработка событий, регистрируемых в Системе и создание настраиваемых автоматизированных сценариев реагирования;
- контроль загруженности информационного канала до объектов, с которых поступает видеотрафик;
- возможность настройки расписания выгрузки архива с сетевых видеорегистраторов;

Отображение видеопотоков обеспечивает ведение видеонаблюдения в реальном времени за выбранными объектами инфраструктуры. В Системе реализованы следующие возможности взаимодействия с системами видеонаблюдения, далее СВН:

- взаимодействие с цифровыми и аналоговыми средствами видеонаблюдения с поддержкой функционала управления; (для СВН, поддерживающих данный функционал);
- возможность передачи видеоданных со звуком;
- поддержка видеопотоков различного качества для одной камеры видеонаблюдения.

Возможность многооконного вывода видеопотоков на рабочей станции пользователя Системы обеспечивает пользователю возможность формирования рабочего стола ССВМ с выбранными видеопотоками. Пользователь может выбирать следующие компоновки видеопотоков на рабочем столе пользователя Системы:

- один видеопоток;
- два видеопотока;
- четыре видеопотока;
- шесть видеопотоков (один основной и пять дополнительных меньшего размера);
- восемь видеопотоков (один основной и семь дополнительных меньшего размера);
- шестнадцать видеопотоков;

Технические требования к вычислительной инфраструктуре типовой конфигурации ССВМ представлены в Приложении №2.

Аутентификация зарегистрированных в Системе пользователей обеспечивает предоставление доступа к ресурсам Системы только авторизованным пользователям после предъявления уникального персонифицированного идентификатора. Для обеспечения возможности интеграции ССВМ в корпоративную ИТ инфраструктуру Заказчика, возможно использование облегчённого протокола доступа к службе каталогов (LDAP аутентификации), позволяющей осуществлять доступ к корпоративным информационным ресурсам и к ресурсам ССВМ по одной учетной записи.

В Системе реализована возможность управления сложностью паролей пользователей и сроком жизни паролей.

Предоставление ролевого доступа к ресурсам Системы обеспечивает возможность организовать доступ пользователей только к тому функционалу и элементам ССВМ, которые необходимы конкретному пользователю.

Поддержка ролевой модели доступа к ресурсам и компонентам ССВМ, позволяет организовать гибкое назначение следующих полномочий пользователям:

- на средства видеонаблюдения или группы средств видеонаблюдения;
- на использование функционала управления средствами видеонаблюдения;
- на доступ к архиву видеоизображений;

- на возможность конфигурирования компонентов Системы;
- на управление группами средств видеонаблюдения и группами пользователей.

Ролевая модель обеспечивает **динамический конкурентный доступ** к средствам видеонаблюдения с возможностью назначения приоритетов перехвата управления и блокировки видеопотоков.

В рамках ролевой модели обеспечивается:

- конфигурирование состава полномочий пользователей;
- возможность создания групп пользователей с определенным набором полномочий и назначения пользователей с администраторскими правами в рамках этих групп;
- назначение пользователю при работе в Системе прав на выполнение действий в соответствии с его полномочиями.

Получение архивных видеоданных пользователями ССВМ обеспечивает возможность пользователям Системы получать архивные видеоданные с выбранного сетевого видеорегистратора за заданный временной интервал.

Получение скриншотов по запросу пользователей ССВМ обеспечивает возможность пользователям создавать задачи по формированию мгновенных снимков с выбранных средств видеонаблюдения в указанное время.

Организация галереи скриншотов позволяет пользователям просматривать скриншоты с выбранных СВН. Галерея скриншотов формируется из снимков, созданных камерами видеонаблюдения, с заданным интервалом времени.

Взаимодействие с картографическими сервисами обеспечивает наглядное и точное, с привязкой к адресу, представление на картографической основе мест размещения СВН и датчиков, используемых в Системе.

Привязка расположения СВН и датчиков к архитектурным планам

В Системе реализована возможность загрузки архитектурных планов объектов на которых производится видеонаблюдение и привязки к ним мест точного расположения СВН и различных датчиков.

Обработка событий, регистрируемых в Системе (опционально, при наличии интеграции с внешними системами), обеспечивает повышение эффективности использования средств видеонаблюдения и оперативного оповещения пользователей Системы о событиях, происходящих в Системе и поступающих от информационных систем Заказчика и внешних систем.

ССВМ обеспечивает:

- обмен событиями с внешними системами;
- информирование пользователей о событиях, получаемых ССВМ от внешних систем;
- получение информации о событии с заданным набором значений;
- получение информации о месте события с заданным набором значений
- получение пользователями Системы информационных сообщений о доступности СВН;
- получение пользователями информационных сообщений о состоянии оборудования, работающего в системе.

Управление настройками объектов ССВМ – обеспечивает следующую функциональность:

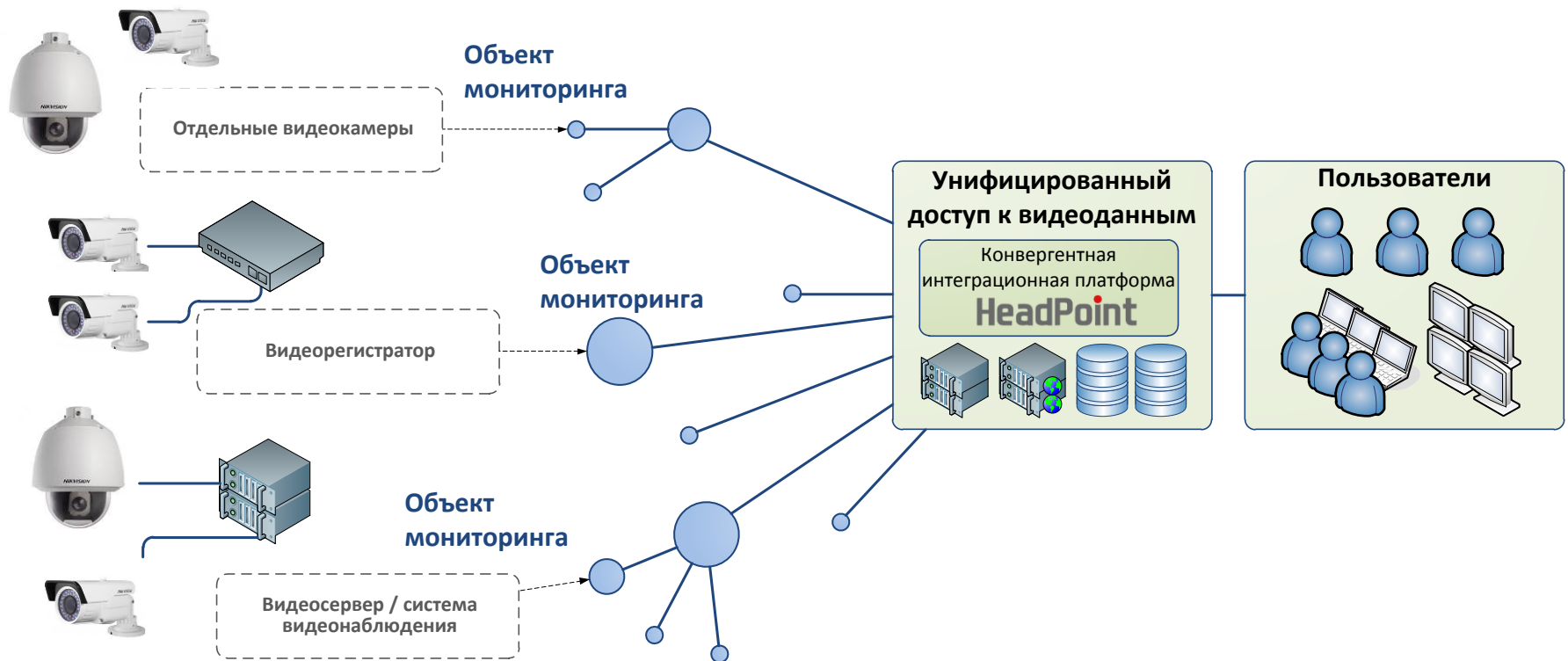
- создание в Системе иерархической структуры и распределение по уровням иерархии архитектурных объектов и элементов Системы (СВН, датчики, контроллеры, технологическое оборудование);
- редактирование сведений об архитектурных объектах и элементах Системы;
- создание связей между объектами и СВН/датчиками;
- создание групп фильтров, позволяющих осуществлять поиск необходимых элементов Системы или объектов по выбранным критериям;
- обработка регистрационных сведений средств видеонаблюдения и оборудования задействованного в работе Системы;
- сопровождение следующих технологических процессов:
 - внесение регистрационных сведений в реестр оборудования;
 - согласование регистрационных сведений оборудования;
 - эксплуатация оборудования;
 - исключение из реестра.

Контроль загруженности информационного канала до объектов, с которых поступает видеотрафик обеспечивает возможность получения пользователями системы информации о загруженности каналов передачи данных, выделенных под видеоданные.

Взаимодействие с клиентским ПО – обеспечивает доступ пользователям ССВМ к функционалу Системы через веб-интерфейс с поддержкой следующих возможностей:

- настройка пользователем персонифицированного интерфейса, обеспечивающего сохранение настроек рабочих столов пользователя и ситуационных панелей;
- поддержка кроссплатформенного доступа к Системе.

Структурная схема ССВМ



Технические требования к вычислительной инфраструктуре типовой конфигурации ССВМ (до 500 источников видеопотоков, до 10 пользователей)

Для обеспечения работы ССВМ «Хэд Пойнт» необходимо предоставление следующих вычислительных ресурсов и информационной инфраструктуры:

- 24 ядра CPU, с тактовой частотой не менее 2,4 Ghz;
- 32 GB RAM;
- 500 Gb HDD;
- 1 виртуальная машина с установленной ОС Windows Server 2016;
- 2 виртуальные машины с установленной ОС Linux (Ubuntu 16.04 LTS).