

Технический паспорт изделия Сервер удаленного мониторинга

Ситуационная
аналитика

Акустическая
аналитика

2U / 12 дисков 3.5"



Распознавание
лиц и номеров

Интеграция
СКУД и ОПС

- **Готовый сервер «все в одном» для интеллектуального мониторинга удаленных критических объектов**
- **Возможность агрегирования данных со множества объектов по низкоскоростным каналам связи**
- **Аналитика/запись/трансляция до 85 потоков видео HD и аудио**
- **Рабочие места для Ubuntu, Windows и браузера (без установки ПО)**

Сервер KPH-SERVER-310 представляет собой интегрированное изделие для интеллектуального комплексного мониторинга удаленных объектов, в том числе специального назначения.

Сервер предназначен для повышения эффективности работы должностных лиц по предупреждению (предотвращению) опасных ситуаций и ликвидации их последствий, для оперативного расследования несанкционированных действий на объектах, организации централизованного удаленного видеонаблюдения и мониторинга различных подсистем безопасности.

Сервер включает в себя широкий набор средств видеоаналитики, акустической аналитики и интеграции внешних источников событий, таких как охранно-пожарная сигнализация (ОПС), система контроля и управления доступом (СКУД) и периметральная сигнализация.

Локальные пользователи на объекте могут подключаться к серверу по высокоскоростной сети объекта, используя автоматизированные рабочие места (АРМ) на операционных системах Ubuntu и Windows.

Удаленные пользователи могут работать с сервером по низкоскоростным каналам связи через стандартные браузеры (без установки ПО) или через мобильные приложения для платформ Android или iOS.

Множество удаленных объектов могут быть подключены к мониторинговому центру, который обеспечивает агрегирование тревожных событий с медиаданными, диспетчеризацию инцидентов, централизованное администрирование и мониторинг работоспособности оборудования.

Встроенные модули видеоаналитики сервера автоматически распознают тревожные ситуации в потоковом видео, поступающем с камер наблюдения, и в режиме реального времени транслируют события на рабочие места локальных и удаленных операторов.

В базовую комплектацию сервера входят модули видеоаналитики для обнаружения движения, выделения объектов из видеопотока, контроля качества видео и обнаружения вмешательств в работу системы.

В расширенную комплектацию входит видеоаналитика для охраны периметра и территорий, классификации объектов (человек, транспортное средство, помехи), распознавания людей по биометрическим признакам лица и транспортных средств по номеру автомобиля, а также акустическая аналитика (аудиоаналитика) для распознавания звуков (крик человека, выстрел, взрыв, шум).

Предустановленное ПО

KPX-CORE-SERVER – системное программное обеспечение для выделенного сервера записи и аналитики. Подключение до 100 камер. Аналитическая обработка видео и аудиопотоков. Запись потоков на локальное хранилище (DAS) или сетевое хранилище (NAS). Трансляция потоков тонким и толстым клиентам. Гибкое разграничение доступа к данным и функциям. Формирование тревожных событий на основе системы правил и приоритетов по расписанию. Запись и поиск метаданных в архиве. Веб-интерфейс для удаленной настройки. Мониторинг оборудования и каналов связи. Подключение к мониторинговому центру KPX-CORE-STATION. Интерфейс программирования RESTful API. Встроенная ОС Linux 64-бит.

KPX-VCA-BASIC – базовый обязательный набор модулей аналитики, в составе которого:

- **BasicTrack** – модуль видеодетектора движения на основе моделирования многомасштабных динамических текстур: простая настройка порога чувствительности и зоны интереса, формирование метаданных с траекториями движения объектов для поиска в архиве и их укрупненными изображениями для отображения в фотоальбоме событий.
- **TamperAlarm** – модуль контроля качества видео и обнаружения фактов вмешательства в работу системы: частичное декодирование видео, формирование тамперинг-событий (потеря сигнала, глобальное изменение сцены, изображение слишком темное, слишком светлое, расфокусировано; блочность изображения; камера смещена; слишком низкая частота кадров, камера смещена).

Опциональные модули

KPX-VCA-ADVANCED – расширенный набор модулей аналитики, в составе которого:

- **SideTrack** – модуль ситуационной видеоаналитики для камер с боковым обзором и редких событий: Обнаружение, классификация (человек/транспорт) и сопровождение объектов для последующего поиска с пространственной калибровкой, формирование событий на основе правил (пересечение сигнальной линии (ломанной), движение в зоне, остановка, праздношатание, оставленный / унесенный предмет), фильтрация дождя, снега, теней, насекомых и птиц.
- **TopTrack** – модуль ситуационной видеоаналитики для камер с вертикальным обзором: обнаружение, классификация (по цвету одежды) и сопровождение объектов для

последующего поиска и сбора статистики, формирование событий на основе правил, работа в условиях плотного потока людей.

- **CrowdAlarm** – модуль обнаружения скопления людей (толпы) на улице и внутри помещения. Настройка порогового значения количества людей в поле зрения камеры.
- **AudioAlarm** – модуль аудиоаналитики для обнаружения криков, шума, звуков выстрелов, взрывов и разбивания стекла.

KPX-VCA-FACE (FaceTrack) – модуль обнаружения, сопровождения и распознавания людей по биометрическим признакам лица: выбор оптимального ракурса для формирования фотоальбома посетителей, поиск похожих людей.

KPX-VCA-LPR-LS (NumberTrackLS) – модуль распознавания государственных регистрационных знаков автомобилей до 30 км/ч; форматы знаков России, Казахстана и Беларуси (только однострочные номера), только одна полоса.

KPX-VCA-LPR-HS (NumberTrackHS) – модуль распознавания государственных регистрационных знаков автомобилей до 200 км/ч; форматы знаков России, Казахстана и Беларуси (только однострочные номера), до двух полос.

Модули интеграции

KPX-INTEG-PTZ – модуль управления поворотной камерой через интерфейс ONVIF Profile S, привязка предустановленных зон действий камеры (пресетов) к плану, автоматическая установка поворотной камеры в пресет по событию, поиск в архиве по пресетам.

KPX-INTEG-NETPING – модуль интеграции устройство NetPing IO v2 для подключения тревожных входов и релейных выходов, привязка зон действия камер к тревожным входам, назначение приоритетов событиям тревожных входов, отображение состояния и управление релейными выходами на плане, поиск в архиве по событиям тревожных входов.

KPX-INTEG-CASTLE – модуль интеграции с контроллером СКУД Castle, привязка зон действия камер к компонентам СКУД, назначение приоритетов событиям СКУД, отображение состояния и управление компонентами СКУД на плане, поиск в архиве по тегам СКУД.

KPX-INTEG-BOLID – модуль интеграции с контроллером ОПС Bolid (преобразователь протокола С2000-ПП), привязка зон действия камер к компонентам ОПС, назначение приоритетов событиям ОПС, отображение состояния датчиков ОПС на плане, поиск в архиве по событиям ОПС.

Внешнее ПО для удаленного доступа

KPX-CORE-STATION – мониторинговый центр Kipod Station.

KPX-CLIENT-DESKTOP – рабочее место оператора Kipod Desktop (Ubuntu, Windows).

Вычислительная производительность

| Конфигурация модулей аналитики | Количество камер |
|---------------------------------------|------------------|
| TamperAlarm + BasicTrack | 85 |
| TamperAlarm + BasicTrack + AudioAlarm | 75 |
| TamperAlarm + SideTrack | 50 |
| TamperAlarm + FaceTrack | 20 |
| TamperAlarm + NumberTrackLS | 30 |
| TamperAlarm + NumberTrackHS | 10 |

Для рекомендованной конфигурации потоков камеры:

Поток 1: 3,0-6,0 Мбит/с, 2,01 МП (1920 x 1080), 12 к/с

Поток 2: 0,5-1,5 Мбит/с, 0,23 МП (640 x 360), 12 к/с

Размер видеоархива

| Глубина архива | D1 720x576 25 к/с 1,5Мбит/с | HD 1280x720 25 к/с 3 Мбит/с | Full HD 1920x1080 25 к/с 6 Мбит/с |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 7 суток | 122 ГБ | 273 ГБ | 615 ГБ |
| 14 суток | 240 ГБ | 550 ГБ | 1230 ГБ |
| 30 суток | 515 ГБ | 1170 ГБ | 2100 ГБ |

Объем хранилища приведен с учетом 50% движения в кадре. Актуальный объем хранилища может отличаться от приведенного в большую или меньшую сторону, что объясняется особенностями кодека H.264 и используемых моделей камер.

Значения, указанные в таблице, умножаются на число каналов соответствующего типа. Пример:

23 канала D1 и 14 каналов HD на 14 суток:
 $23 * 240 \text{ ГБ} + 14 * 550 \text{ ГБ} = 13 \ 220 \text{ ГБ}$
 При записи по детектору движения (8 часов в сутки или 34% всего времени) требуемый объем составит около
 $13 \ 220 \text{ ГБ} * 34\% = 4 \ 494 \text{ ГБ}$.

Совместимые камеры

Видеопоток RTSP со сжатием H.264 не менее 12 кадров в секунду.

Рекомендуется поддержка ONVIF Profile S.

Протестированы и совместимы IP-камеры следующих производителей: Axis, Pelco, Dallmeier, Bosch, Panasonic, Samsung, Basler, Hikvision, Evidence, Verint, Vivotek и др.

Не поддерживаются камеры с кодеками, отличными от H.264 (MPEG-4 AVC), такие как MPEG4 Part 2, MJPEG, MJPEG, JPEG2000.

Режимы записи видео и аудио

Непрерывная запись

Запись с прореживанием

Событийная запись

Входные и выходные медиапотоки

| | |
|--|---------------------------------------|
| Протокол входных медиаданных | RTP/RTSP |
| Протокол выходных медиаданных | RTMP |
| Кодек видео/аудио | H.264/G.711 |
| Поддерживаемые разрешения | До 2.0 МП: 1920 x 1080 |
| Частота кадров | До 25 к/с |
| Число записываемых потоков на камеру | До 2 видеопотоков До 1 аудиопотока |
| Метод вещания | Unicast |
| Максимальная задержка при сквозной трансляции живого видео | 4 кадра |
| Максимальный поток | До 10 Мбит/с |

Веб-интерфейс

Возможность удаленной работы с сервером без установки ПО через стандартный браузер

Отображение камер, их состояния, зон действия на плане удаленного объекта

Использование шаблонов раскладок видео (1x1, 2x2, 2x3, 3x3, 3x4, 4x4)

Запись и воспроизведение звука с камеры

Просмотр живого и архивного видео с синхронным звуком в медиаплеере

Отображение событий видеоаналитики на временной шкале (таймлайн) с цветовой маркировкой, группировкой и всплывающими изображениями тревожных объектов

Запись и поиск метаданных в архиве

Фоновая выгрузка видеоархива в стандартном формате .MOV

Загрузка и активация лицензий

Сохранение системного журнала

Конфигурация сетевых настроек

Настройка часового пояса и времени

Просмотр сервисной информации о всех машинах, подключенных к серверу (загрузка процессора и потребление оперативной памяти на текущий момент, время работы машины, размер хранилища и размер используемого места в хранилище)

Мониторинг каналов связи

Обслуживание сервера (перезагрузка, обновление, резервная копия настроек, восстановление настроек)

Поддержка русского и английского языков

Интерфейс программирования (API/SDK)

| | |
|--|---|
| Интерфейс программирования (API) | N7 REST API |
| Экспорт готовых компонентов в веб-приложения | HTML5/Flash Медиаплеер, планы, поиск |
| Возможности экспорта данных во внешние системы | События, изображения (кадры), медиапоток, записи, планы и пр. |

Управление доступом и безопасность

| | |
|---------------------------|---|
| Типы пользователей | Администратор Оператор Наблюдатель |
| Разграничение доступа | По группам камер |
| Средства контроля доступа | Аутентификация доступа к интерфейсу по паролю Аутентификация доступа к управляющему интерфейсу и медиапотокам по паролю Ведение журнала пользовательского доступа Дайджест аутентификация HTTP-запросов |
| Защищенные протоколы | HTTPS, SSL, TLS |
| Ведение журнала доступа | Подключение пользователя Снятие архива Изменение прав доступа |

Мониторинг оборудования и каналов связи

| | |
|----------------|--|
| Сетевые камеры | Наличие и качество сигнала от каждой камеры на основе модуля видеоаналитики TamperAlarm |
| Сервер | Загрузка процессора Загрузка оперативной памяти Время бесперебойной работы |
| Хранилище | Размер хранилища Размер используемого места в хранилище |
| Сеть | Доступность и степень загруженности каналов связи |

Базовая система

| | |
|----------------------|---|
| Процессор | 1 x Intel Xeon E3v3 |
| Операционная система | Linux (64 бит) Ядро 3.10.17 |
| Оперативная память | 16 ГБ DDR3 ECC (с коррекцией ошибок) |
| Системный диск | 2 x 500 ГБ 2 x 1000 ГБ (FaceTrack) |

Система хранения

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| KPH-SERVER-310-1U | Без дисков |
| KPH-SERVER-200-2U | 12 x 40/35/30 ТБ (RAID 0/5/6) |

Физические интерфейсы ввода/вывода

| | |
|----------------------------|---|
| Разъемы на передней панели | USB 2.0 |
| Разъемы на задней панели | 1 x RS232 2 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x VGA 2 x RJ-45 1 x PS/2 |

Питание

| | |
|--------------------------------|--|
| Тип источника | Источник переменного тока |
| Входное напряжение | 220 В +/-10% |
| Частота | 47-63 Гц |
| Блок питания | 2 (основной + резервный, возможность горячей замены) |
| Максимальное энергопотребление | KPH-SERVER-310-1U : 500 Вт KPH-SERVER-310-2U : 650 Вт |
| Перебои питания | Защита от потерь данных при сбоях питания длительностью до 12 мс |

Физические характеристики

| | KPH-SERVER-310-1U | KPH-SERVER-310-2U |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Размеры (Ш x Г x В) | 437 мм x 507 мм x 1U | 437 мм x 648 мм x 2U |
| Установка в стойку 19" | 1U | 2U |
| Вес брутто | 13,8 кг | 26,3 кг |
| Вес нетто | 8 кг | 15,4 кг |

Условия эксплуатации

| | |
|---------------------------------|---|
| Температура эксплуатации | 10° до 30° C |
| Температура хранения | -40°С – 70°С |
| Влажность | От 20% до 70%, без конденсации |
| Максимальный градиент влажности | Не более 10% в час |
| Вибрация | Не более 0,25 G с частотой от 3 Гц до 200 Гц при скорости качания 0,5 октавы в минуту |
| Отсутствие пылеобразования | |

Выход за пределы указанных диапазонов температуры и влажности, а также образование конденсата могут привести к неисправности жестких дисков и прочих аппаратных средств. Стоит понимать, что температура в точке установки устройства может значительно отличаться в большую сторону от средней температуры в помещении. Это обусловлено особенностями стоечного размещения оборудования и организацией микроклимата в серверном помещении.

Требования к каналам связи

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Скорость подключения к коммутатору | 1 Гбит/с |
| Скорость подключения к Kipod Desktop | 1 Гбит/с |
| Скорость подключения к Kipod Station | 10 Мбит/с |

Комплект поставки

| | |
|---|----|
| Сервер видеоаналитики KPH-SERVER-310 | 1 |
| Предустановленное программное обеспечение KPX-CORE-SERVER, лицензий на сервер | 1 |
| Базовый пакет аналитики KPX-VCA-BASIC, лицензий на канал | 85 |
| Шнур питания (по стандарту страны назначения) | 1 |
| Комплект для монтажа в стойке в объем стойки (RU) | 1 |
| USB-накопитель с дистрибутивом ПО KPH-SERVER-310 и техническим паспортом | 1 |
| Базовая техническая поддержка продукта сроком на 12 месяцев | 1 |

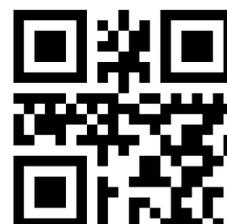
Дополнительная информация**Документация**

<http://docs.kipod.ru>

<http://kpi.kipod.ru>

**Сайт**

<http://kipod.ru/>



ООО «Синезис»
РФ, 123100 г. Москва
ул. Мантулинская, д. 24

+7 (495) 660-77-47

ООО «Синезис»
РБ, 220005 г. Минск
ул. Платонова, д. 206

+375 (17) 240-36-50