

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

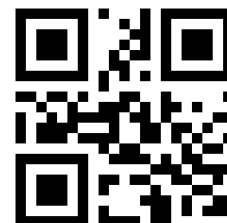
Комплект поставки

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

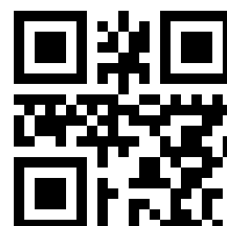
Дополнительная информация**Документация**

<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