



# VAST

Профессиональный центр  
управления видеонаблюдением

Сжатие H.265 • Поддержка неограниченного количества камер • Видео стена •  
Технология Windows Active Directory • Серверное резервирование

VIVOTEK VAST – это профессиональное интуитивно понятное в использовании программное обеспечение для организации центра управления видеонаблюдением распределённых и структурированных систем, построенных на оборудовании VIVOTEK. В VAST интегрирован современный видеокодек H.265, позволяющий значительно снизить объём передаваемых данных при построении на базе VAST иерархически структурированных систем видеонаблюдения, включающих сотни и тысячи видеокамер и серверов видеорегистрации, для организации наблюдения в реальном времени, записи видеопотоков в архив, проигрывания ранее записанных видеофрагментов, а также обработки различных событий, посылаемых интеллектуальными камерами VIVOTEK или камерами сторонних производителей. Технология VAST Matrix позволяет организовать вывод изображения с сотен видеокамер на видеостену.

VAST полностью интегрирует весь функционал видеокамер VIVOTEK и позволяет строить гибкие многофункциональные системы с

распределённым интеллектом. Примерами такой интеграции являются: функция бесшовной записи VIVOTEK Seamless Recording, Панорамное PTZ видеонаблюдение, интеграция метаданных алгоритмов анализа видео контента, таких как обнаружение пересечения линии, обнаружение празднования, обнаружение/потеря объектов в зоне, подсчёт посетителей/пассажиры и многое другое. На системном уровне реализован алгоритм резервирования серверов видеозаписи для реагирования в реальном времени на единичные аварии в сети видеонаблюдения и обеспечения максимальной устойчивости к отказам. VAST поддерживает работу на виртуальных машинах для облегчения построения виртуальных серверов различных сетей видеонаблюдения в пределах одного мощного физического сервера. VAST позволяет осуществлять удалённое управление по схеме сервер-клиент, и представляет собой мощное решение для применения в различных отраслях экономики, таких как розничная торговля, жилищно-коммунальные хозяйства, промышленные предприятия и транспорт.

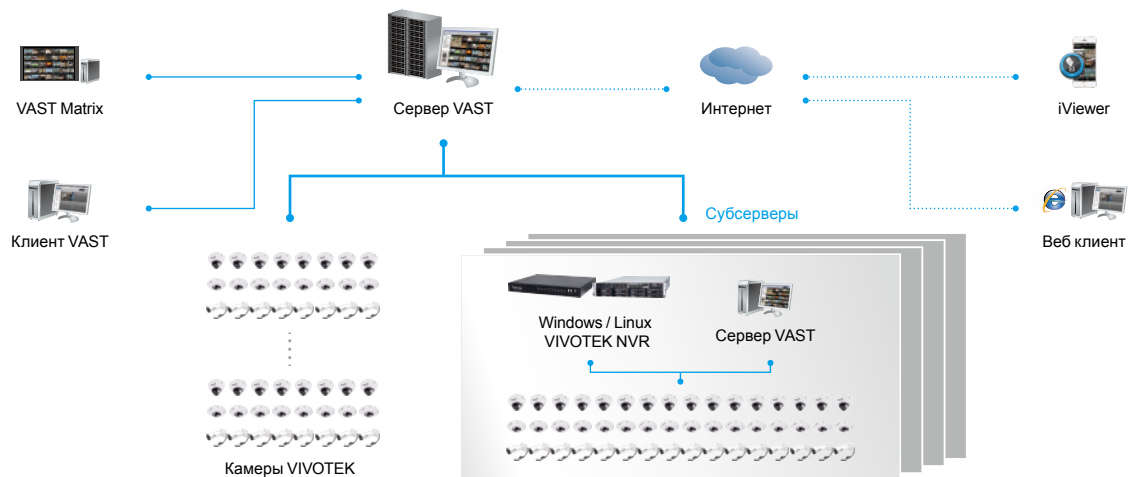
## Новый функционал в версии 1.13

- Серверное резервирование
- Поддержка виртуальных машин
- Поточковая запись RTSP
- Улучшенная поддержка джойстиков VIVOTEK
- Обработка событий от камер, подключённых по ONVIF

## Ключевые возможности VAST

- Одновременный показ видео со 128 камер на 2 мониторах в режиме реального времени
- Синхронное проигрывание ранее записанных видеофрагментов с 16 камер
- Решение для видеостен VAST Matrix для неограниченного количества камер
- Автоматическое масштабирование потока для снижения нагрузки на оборудование центра реагирования (Live Client / Matrix)
- Незамедлительное проигрывание / повтор в подсистеме Live Client
- Интеллектуальная система оповещения о тревогах и реакции на них
- Интуитивное представление расположения камер с помощью электронных карт E-map
- Одновременная развёртка на плоскость изображений с множества камер «фишай»
- Удалённый доступ к видеосистеме через веб-браузер Internet Explorer
- Репрезентация устройств системы в виде логического дерева
- Интеграция с Windows Active Directory
- Эксклюзивный функционал от VIVOTEK: Панорамное PTZ видеонаблюдение, бесшовная запись VIVOTEK Seamless Recording, подсчёт посетителей/пассажиры через анализ видеоконтента

# Структура сети видеонаблюдения, построенной на VIVOTEK VAST



## Поддерживаемое оборудование

- Сетевые камеры VIVOTEK серий 7000, 8000, 9000 (исключая MD7560X)
- Сетевые видеорегистраторы VIVOTEK серий ND и NR
- Программное обеспечение VIVOTEK ST7501, VAST
- Коммутаторы VIVOTEK VivoCam серии AW-GEV

## Требования к системе

### Сервер VAST

Сервер (количество каналов на запись)	До 64 каналов	До 128 каналов	До 256 каналов
Центральный процессор	Процессоры 4 поколения Intel® Core™ i3 или более производительные		Процессоры 4 поколения Intel® Core™ i5 или более производительные
Оперативная память	4 ГБ или более	8 ГБ или более	8 ГБ или более
Жёсткие диски (диски повышенной надёжности)	1 том*	2 тома*	4 тома*
Производительность жёстких дисков	200 Мбит/с на том (макс.)**		
Сетевой адаптер	1000/100/10 Ethernet***		

\* Размер тома зависит от общей пропускной способности контроллера жёстких дисков сервера

\*\* Суммарный видеопоток от камер не должен превышать общую пропускную способность контроллера жёстких дисков

\*\*\* Следует принимать во внимание пропускную способность при расчёте потоков на просмотр изображений с камер в реальном времени, запись в архив, а также иные данные передаваемые с/на сервер.

### Подсистема просмотра видео в реальном времени и записанных в архив фрагментов

Клиент (количество каналов на просмотр)	H.264, 720P, 2Мбит/с на каждый канал*	8 каналов	16 каналов	32 канала
	H.264, 1080P, 4Мбит/с на каждый канал**	6 каналов	10 каналов	18 каналов
	H.265, 1080P, 4Мбит/с на каждый канал	3 канала	5 каналов	9 каналов
Центральный процессор	Процессоры 4 поколения Intel® Core™ i3	Процессоры 4 поколения Intel® Core™ i5	Процессоры 4 поколения Intel® Core™ i7	
Оперативная память	2 ГБ или более	4 ГБ или более	4 ГБ или более	
Графический адаптер	Поддержка Direct3D и 1МБ видеопамати			
Сетевой адаптер	1000/100/10 Ethernet			

\* Требования к компьютеру на просмотр видео с одной 3Мп камеры фишай равноценны требованиям для одной камеры 720P

\*\* Требования к компьютеру на просмотр видео с одной 5Мп камеры фишай равноценны требованиям для одной камеры 1080P

При установке серверной и клиентской части на один и тот же сервер, необходимо учитывать суммарную нагрузку на сервер от обоих приложений.

Демонстрационная версия работает 60 дней.

## Технические характеристики

Версия	1.13
<b>Общие</b>	
Макс. кол-во камер*	Не ограничено
Макс. кол-во серверов*	Не ограничено
Макс. кол-во клиентов	Не ограничено
Поддерживаемые ОС	Microsoft® Windows® 10, 8, 7, Vista, XP
	Windows Server® 2012, 2008, 2003, 2000
Поддерживаемые	Internet Explorer 11/10/9
<b>веб-браузеры</b>	
Мобильные приложения	iViewer (iOS/Android)
Поддержка видеостен*	VAST Matrix
Обновление поддерживаемых устройств	Обновления в файлах .vdp
Более подробно см. на <a href="http://www.vivotek.com/vast/#system">http://www.vivotek.com/vast/#system</a>	
<b>Просмотр в реальном времени</b>	
Максимально каналов	128 каналов на 2 мониторах
Раскладка	Мульти-раскладка: 1x1, 2x2, 1+5, 3x3, 1+12, 4x4, 5x5, 1+31, 8x8, 1P+2, 1P+6, 1P+8, 2V, 3V, 4V, 2V+3
	Моно-раскладка, Полноэкранный просмотр, Последовательный просмотр, Ротация раскладок
Потоки	Возможность выбора транслируемых потоков с камеры; автомасштабирование потока
	Потянуть и отпустить (Drag&Drop)
Просмотровый функционал	Удалённое управление тревожными вх/вых
	Картинка в картинке PiP (цифровой зум)
	Мгновенный повтор
	Де-интерлейс
	Подстройка режимов просмотра (соотношение сторон; спрятать границы; показывать верх. и ниж. границы)
Режимы развёртки изображения от фишай на плоскость	Обычный: 1O, 1P, 1R, 1O3R, 4R
	На стене: 1P2R, 1P3R
	На потолке/полу: 2P, 4R Pro, 1O8R
<b>Проигрывание записей из архива</b>	
Макс. кол-во каналов	16 каналов
Раскладка	Мульти-раскладка: 1x1, 2x2, 1+5, 3x3, 1+12, 4x4, 2V, 3V, 4V, 2V+3
	Моно-раскладка, Полноэкранный просмотр, Последовательный просмотр

Режим проигрывания	Асинхронный и синхронный
Инструменты управления	Старт, Перемотка, Пауза, Стоп, Следующий/Предыдущий видеофрагмент, След./Предыд. кадр, Скорость просмотра 1/8X – 64X, Закладки
	Стандартный просмотрный режим с ползунком, поиск по дате и времени, по событию, по закладке, по тревоге, по журналу, поиск в режиме Таймлайн, Таймлайн с масштабированием
<b>Видео</b>	
Формат видео	MJPEG, MPEG4, H.264 AVC, H.264 SVC, H.265
Видеоразрешение	До 9 Мп
Ретушь изображения	Стандартный режим: Яркость, Контрастность, Насыщенность, Тон
	Интеллектуальный режим: обработка тумана, дождя, снега, огня/дыма
<b>Аудио</b>	
Формат звука	G.711, G.726, AMR, AAC
Режим аудио	Полнодуплексное аудио
Управление звуком	Приглушить звук; Трансляция; Проигрывание звука
<b>Запись</b>	
Продолжительность записи	Предзапись: 3-15
	Постзапись: 10-60
Типа потока	Unicast
Режим записи потоков	Один/несколько
Режим записи	Постоянная, по расписанию, вручную, по событию, адаптивная запись по движению AAS
Настройка перезаписи	По превышению размера или возраста записей
Формат файлов	3GP
Запись на внешний носитель	Сетевое хранилище NAS (SMB и CIFS)
<b>Обработка тревог</b>	
Длительность тревоги	Максимум 30 секунд
Фильтр тревог	По имени, времени, источнику, типу события, состоянию
Настройка тревог	Оповещения о тревогах при просмотре в реальном времени: фиксированное или в виде всплывающих окон; звуковое оповещение
	Правила обработки тревог постоянно включены;
Активация/ деактивация правил тревог	Тревоги включаются по расписанию;
	Ручное включение/выключение тревог

## Технические характеристики

Поддерживаемые события от камер	Обнаружено движение; сообщения с тревожных входов/выходов; видео потеряно/восстановлено; сработал PIR-датчик; враждебное воздействие на камеру; температура; ИК; панорамное PTZ (PPTZ); обнаружено пересечение линии; обнаружено празднование; появление в зоне; изменение уровня звука; событие о сроке службы SD-карты; детекция удара; событие об обнаружении движения по протоколу ONVIF; тревожные входы/выходы по ONVIF; видео потеряно/восстановлено по ONVIF
Состояние камеры	Состояние канала связи; состояние процесса записи; ошибки при записи
Субсервер	Состояние подключения субсервера; триггер от цифровых вх/вых субсервера* *) Поддерживаются регистраторы VIVOTEK серии ND
Состояние систем хранения данных	Состояние подключения к серверу хранения данных; информация о свободном месте для записи
Состояние узла системы видеонаблюдения	Статус лицензии; состояние подключения к сети; занятость виртуальной памяти
Событие от внешних устройств	Тревожные входы/выходы (при использовании внешнего I/O адаптера)
Действие	Отправить e-mail; начать запись; повернуть камеру в предустановленное положение; подать сигнал на цифровой выход; отправить SMS; отправить HTTP или клиентское оповещение
Статусы событий	Новое; назначенное; происходящее сейчас; обработанное; закрытое. Для обработки позже; отвергнуть; проигнорировать.
Формат файла для экспорта событий	.csv

### Электронные карты eMap

Источник карт	Импортированное изображение
Устройства, которые можно отображать на эл/карте	Камера; внешний тревожный вход/выход; камера, подключённая через субсервер (NVR или подчинённый сервер с VAST); тревожные входы/выходы подключённых через субсервер камер*. *) Поддерживает сетевые регистраторы VIVOTEK серии ND
Маркировка эл/картами	Добавить метку камеры; удалить метку камеры; указать направление обзора с камеры; управление PTZ камерами, показ видео с камеры в реальном времени на карте в окне по нажатию на индикатор
Оповещения	Индикатор о наличии оповещений о событиях; показ видео в окне на карте в реальном времени

### PTZ

Управление PTZ/ePTZ	Управление мышью на картинке с камеры, и с панели управления PTZ
Параметры управления PTZ/ePTZ	Поворот, Наклон, Зум, Фокус, Управление диафрагмой, Задание/переход на предустановленные позиции, Патрулирование, Возврат в исходную позицию, Останов движения камеры

Тип движения PTZ камер	Движение на один шаг по клику мыши; движение при нажатой кнопке мыши
------------------------	--

### Экспорт данных

Печать на принтер	Выделенные окна или все окна
Формат фото	.bmp, .jpg
Формат записи видео	.avi, .3gp, .exe

### Резервное копирование

Копирование по расписанию	Сетевое хранилище NAS (SMB & CIFS)
---------------------------	------------------------------------

### Управление доступом

Аутентификация	Стандартные учётные записи; Учётные записи Windows AD
Уровни доступа	Администратор; Пользователь с расширенными правами; Пользователь; Оператор; Гость
Ограничения доступа	Разрешения на использование функций; Доступ к камерам и субсерверам
Ограничение доступа по времени	По времени и по дням недели
Расписание на доступ	По дням недели

### Системные параметры

Дата и время	Синхронизация с ПК
Поддержка сетевых протоколов	DDNS, SMTP, UPnP, Proxy, HTTPS
Групповое вещание	Только при использовании VAST Matrix
Языки	Русский, Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Португальский, Итальянский, Польский, Чешский, Финский, Персидский, Традиционный Китайский, Упрощённый Китайский, Японский

### Интеграция устройств

Джойстик	USB джойстики VIVOTEK Любые USB джойстики с поддержкой Microsoft® Windows®
Коммутаторы	Коммутаторы VIVOTEK серии AW-GEV (PoE-коммутаторы VivoCam)
Внешние I/O адаптеры	Advantech ADAM-6000 CHIYU CYT-133SC

### Интеграция камер

Добавление камер	Вручную и через автопоиск
Источник видео	Камеры VIVOTEK; Камеры, подключённые по ONVIF протоколу; RTSP-адрес
Основные настройки	Имя пользователя; Пароль; Автоопределение модели камеры
Настройки подключения	Протоколы конфигурации: HTTP, HTTPS Протоколы передачи потокового видео: TCP, UDP, HTTP, HTTPS

## Технические характеристики

Настройки видео	Выбор видеопотока; Сжатие; Разрешение; Кол-во кд/с; Качество видео
Настройки звука	Сжатие; Битрейт
Удалённая подстройка фокуса	Ручная подстройка фокуса; Автоматическое сканирование по всему диапазону
Настройка NTP	Задание IP адреса NTP сервера или сервера VAST, интервала запросов времени
Версия ONVIF	Версия 2.2 или более поздняя (под проекты)
Управление по ONVIF	Управление PTZ камерами (вверх, вниз, вправо, влево, зум (наезд / отъезд))
Управление событиями по ONVIF	Обнаружение движения; управление цифровыми входами/выходами; потеря восстановления видео
Автообнаружение по ONVIF	Обнаружение камер сторонних производителей через функцию добавления отдельной камеры и функцию одновременного добавления множества камер

### VCA – анализ видеоконтента\*

VCA для задач безопасности	Обнаружение движения; пересечение линии
----------------------------	---

VCA для бизнес задач	Подсчёт посетителей/пассажиров
VCA события	Обнаружение пересечения линии; обнаружение празднования; Появление в зоне
* Поддерживаются только камеры VIVOTEK	

### Продвинутые возможности

	Панорамное PTZ наблюдение (PPTZ)
	Бесшовная запись VIVOTEK Seamless Recording
Эксклюзивный функционал VIVOTEK	Интеграция стандартных аналитических модулей VCA (пересечение линии; празднование; появление в зоне)
	Решения по подсчёту посетителей/пассажиров методами VCA
Серверное резервирование	Поддерживает конфигурации N*M (только для серверов VAST)