



**РТК**  
РАДИОТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ  
ГОД ОСНОВАНИЯ 1994

# СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



*RVi*

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
«ОПЕРАТОР»



## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ОПЕРАТОР»

Профессиональное программное обеспечение «ОПЕРАТОР» характеризуется высокой надежностью и адаптировано для применения в масштабных системах с большим количеством источников видеоданных (IP-камер видеонаблюдения и видеорегистраторов).

### Ключевые особенности

#### Широкие возможности для организации системы видеонаблюдения на объекте

В системе «ОПЕРАТОР» может быть неограниченное количество серверов и рабочих мест. Количество устройств/каналов в системе также не ограничено.

Количество устройств/каналов на сервере ограничено только техническими характеристиками сервера.

Количество поддерживаемых мониторов для видеонаблюдения на каждом рабочем месте ограничивается только возможностями видеокарты.

Доступны десктопная, мобильная и WEB-версии рабочего места.

Возможность интеграции с ActiveDirectory.

#### Поддержка устройств

Реализована полноценная поддержка видеорегистраторов, как устройств системы. Доступ к видеоархиву на регистраторах осуществляется через пользовательский интерфейс приложения (просмотр, экспорт).

Оборудование RUBEZH и RVi поддерживается по протоколу SDK и ONVIF. Устройства сторонних производителей поддерживаются по протоколу ONVIF. В том случае, когда камеру не удастся добавить по ONVIF, можно добавить RTSP-ссылку на видеопоток.

#### Альтернативный режим рабочего места

Для случая, когда не все серверы могут быть объединены в общую систему, предусмотрен альтернативный режим клиента ПО. Он позволяет работать сразу с несколькими сервера-



ми в разных системах, получая доступ к онлайн-просмотру каналов, к работе с архивом и экспорту.

#### Отслеживание тревожных событий в режиме онлайн

Для оперативного просмотра видео с устройств при возникновении различных событий реализовано тревожное окно.

Для оперативного реагирования на события отображается лента событий с возможностью быстрого перехода в архив к записи выбранного события, а также возможностью проставления меток для особенно важных событий и создания текстовых комментариев к ним.

#### Тревожные правила и аналитика

При подключении устройства по SDK или ONVIF можно задать следующие условия для возникновения тревожного правила: срабатывание детектора движения, тревожного входа. Если устройство подключено по SDK, также доступна дополнительная аналитика: пересечение линии, закрытие объектива, изменение сцены, контроль области (список функций постоянно расширяется).

ПО «ОПЕРАТОР» использует аналитику на устройствах, что позволяет значительно снизить загрузку процессора сервера.

#### Расположение окон на мониторах

Сохранение расположения окон на мониторах для конкретных рабочих мест (можно сохранять расположение 2-х и более окон на каждом мониторе, задавая разные координаты). Для удобного использования данного функционала предусмотрено быстрое переключение между окнами.

#### Графические планы

В ПО «ОПЕРАТОР» на планах можно настроить расположение и размеры ячеек (т. е. с каких камер и где должны открываться ячейки для просмотра видео). Видеоячейка на плане обладает тем же функционалом, что и видеоячейка в раскладке. Графический план может служить альтернативой раскладке при онлайн-наблюдении.

#### Сценарии автоматизации

Сценарии автоматизации могут выполняться в масштабах всей системы, а не только в мас-

штабах отдельного сервера. Тревога может срабатывать на одном сервере, а реакция может быть запущена не только на нем, но и на любом другом.

#### Серия снимков при онлайн-просмотре и просмотре архива

ПО «ОПЕРАТОР» позволяет настроить серию снимков при онлайн-просмотре и просмотре в архиве (включая количество снимков и интервал между ними).

#### Поиск в архиве

Специальный режим поиска в архиве по событиям с большим количеством фильтров, а также возможностью поиска по меткам, оставленным в ленте событий.

Реализовано большое количество инструментов для упрощения поиска нужного видеофрагмента в архиве:

- Быстрый переход к архиву канала из окна онлайн-просмотра (в том числе сразу по нескольким каналам).
- Переход к архиву канала из журнала тревожных событий (тревожное событие можно использовать для перехода к отметке времени в архиве сразу по нескольким каналам).
- Настраиваемый поиск в архиве по кадрам с движением. Настраивается область поиска в кадре, длина, высота движущегося объекта. Функционал позволяет быстро найти нужный кадр (например, на котором произошло искомое изменение), а затем перейти к записи с того места в проигрывателе архива (в других системах подобный модуль может быть платным). Список интеллектуальных фильтров для поиска в архиве будет постоянно расширяться!

#### Экспорт записей

Реализовано выполнение экспорта сразу по нескольким записям с нескольких каналов (п средством очереди экспорта). При экспорте можно указать не сами записи, а временные интервалы (во время экспорта будет произведен поиск и нарезка записей, в соответствии с временными интервалами).

Предусмотрено управление очередью экспорта в диспетчере задач. В случае перезапуска сервера выполнение экспорта продолжается согласно очереди.

## Отличительные особенности UI/UX. Удобство работы и настройки

### Поиск и добавление устройств

Помимо ручного добавления устройств и автопоиска по SDK и ONVIF (которые реализованы у всех производителей VMS-систем), можно искать устройства пингованием адресов в сети. Это удобно использовать, когда есть устройства, не поддерживающие автопоиск, или есть устройства в других подсетях.

Для подключения к устройствам при их добавлении используется пул пар логинов-паролей. Это удобно, когда в сети есть камеры с разными учетными записями (при их добавлении система перебирает все пары логинов-паролей, и записывает в свойства камеры в системе тот логин и пароль, которые подошли).



### Пользовательский интерфейс ориентирован на работу с системами на больших объектах

Пользовательский интерфейс организован таким образом, чтобы упростить и ускорить работу с большим количеством объектов в системе. Это позволяет изменять параметры записи, включать/отключать тревожные правила сразу для большого количества устройств, используя фильтры.

### Проброс настроек на устройства

Проброс таких настроек как параметры видеопотоков, учетные записи и т. д. Настройки можно сохранить в виде шаблона, и использовать для массового проброса на устройства. Данный функционал значительно экономит время при большом количестве устройств.

## Поканальное лицензирование

### Что именно лицензируется?

Предмет лицензирования – количество каналов в системе, а не на серверах. Если в составе системы несколько серверов, количество каналов может свободно перераспределяться между ними. Ограничено только суммарное количество лицензий на всю систему. Лицензия на канал не привязана к вендору или модели устройства. Для каналов в системе доступен сразу весь функционал (нет необходимости отдельно покупать, например, функции PTZ или возможность использовать детектор движения для сценариев автоматизации). Лицензия не ограничивает допустимое количество серверов в системе.

### Контроль лицензий

В ПО «ОПЕРАТОР» контроль лицензий обеспечивает менеджер лицензий. Менеджер лицензий можно установить на основной и резервный

компьютер. Даже если потеряна связь с менеджером лицензий, система может работать до устранения проблемы (7 суток, или пока не будет перезапущен сервер).

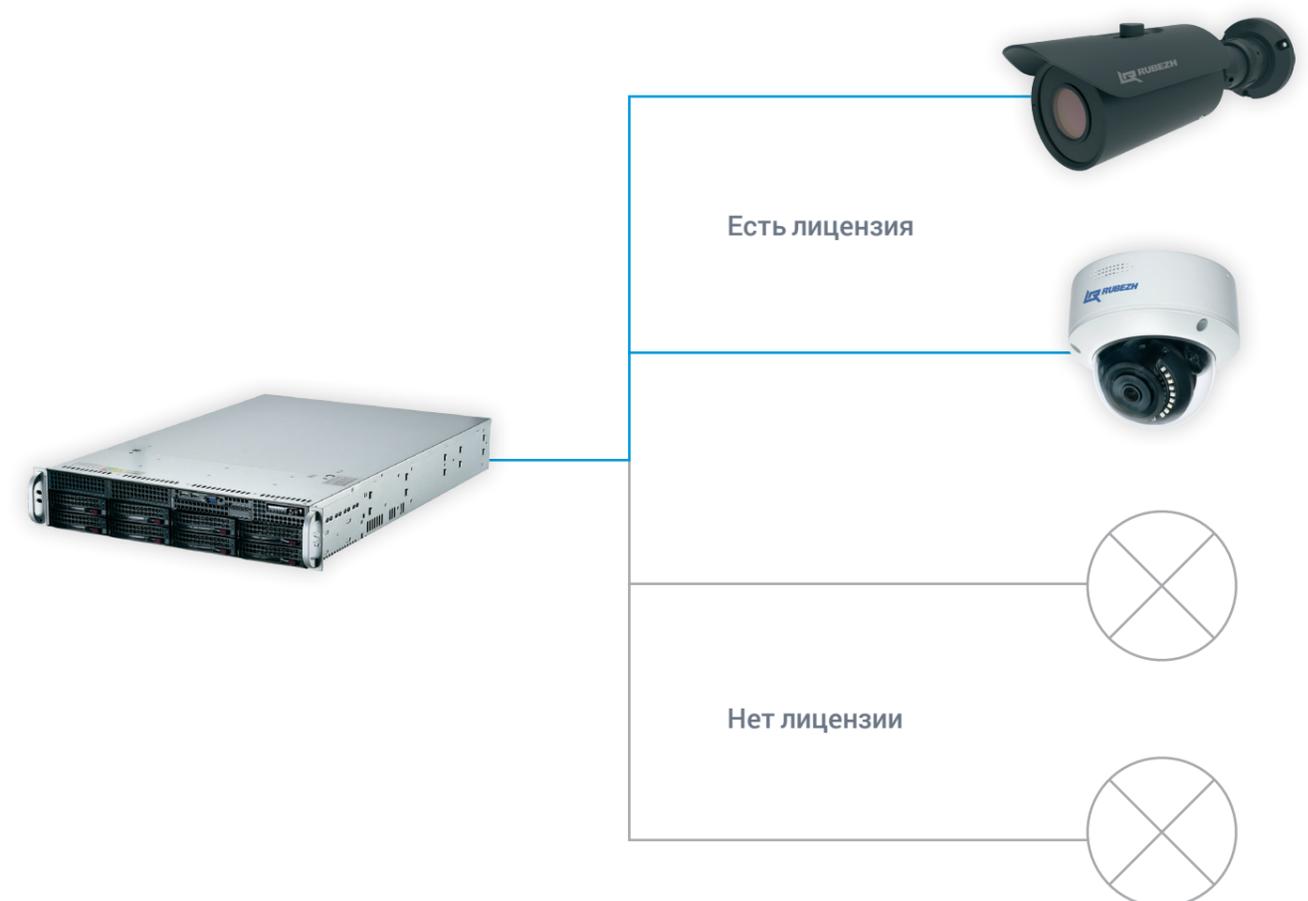
### Акционное лицензирование

При проведении различных акций возможно лицензирование акционных моделей устройств на особых условиях. Серийные номера акционных устройств должны быть перечислены в лицензионном файле.

### Лицензирование регистраторов

В ПО «ОПЕРАТОР» доступен отдельный вид лицензий, который позволяет добавлять в систему любой видеорегистратор вне зависимости от количества его каналов (один регистратор – 1 лицензия).

**Все три вида лицензий могут использоваться в ПО «ОПЕРАТОР» одновременно!**



## Функциональные возможности

### Добавление устройств

(ограничено только возможностями компьютера).

### Протокол работы с устройством

- По SDK, по ONVIF (просмотр, запись, экспорт).

### Способы добавления

- Автоматический поиск.
- Поиск с помощью задания параметров вручную (IP-адрес или доменное имя, TCP-порт).
- Просмотр и запись видеопотоков, заданных с помощью RTSP-ссылок.

### Видеонаблюдение

#### Задание настроек для IP-камер

- Возможность групповой настройки камер.
- Настройка видеопотока.
- Настройка типа кодека.
- Изменение учетных записей.
- Настройка синхронизации времени.

#### Просмотр онлайн

- Просмотр от 1 до 64 каналов на одном мониторе.
- Включение/выключение звука при воспроизведении.
- Выбор типа просматриваемого потока:
  - автоматический алгоритм выбора типа потока;
  - ручной выбор типа потока.
- Добавление всех каналов регистратора на просмотр в одно действие.
- Информация о просматриваемом потоке в видеоячейке (кодек, битрейт, fps, размер кадра).
- Разворот ячейки на всю площадь экрана по дабл-клику.
- Настраиваемая серия снимков.
- Включение записи из видеоячейки.
- Пользовательский редактор раскладок.
- Распределение устройств по группам.

#### Карта объекта

- Просмотр видеопотоков на плане объекта.
- Отображение тревог по каналам.

#### Многооконный режим

- Неограниченное количество мониторов

### Настройка рабочего места

- Привязка открываемых окон к учетной записи и мониторам рабочего места.
- Возможность размещения нескольких окон на одном мониторе.
- Настройка положения и размеров окон на мониторе.

### Работа с локальным архивом сервера

#### Запись в локальный архив

- Выбор типа записи: постоянная или по встроенному в камеру детектору движения (с возможностью выбора интервала предзаписи).
- Распределение камер и каналов регистратора на запись по заданным папкам.
- Параллельная запись на несколько жестких дисков.
- Отслеживание статусов записи каналов в режиме онлайн.
- Настройка расписаний записи.

#### Просмотр записей из локального архива

- Поиск записей по различным фильтрам: по каналу, по дате-времени, по типу записи (ручная, по срабатыванию тревожного входа, по детектору движения, по расписанию, по событию внешнего клиента).
- Синхронный (до 16 записей одновременно) и индивидуальный просмотр записей.
- Возможность выставления произвольного временного лага при одновременном просмотре нескольких записей.
- Настраиваемая серия снимков при просмотре архивных записей.
- Быстрый поиск по отдельным кадрам с заданным интервалом.
- Навигация по записи на искомый момент времени по найденному кадру.
- Быстрый переход к архиву сразу по нескольким каналам из онлайн-раскладки.
- Быстрая навигация на момент начала события.

### Экспорт записей из локального архива

- Экспорт выбранных записей.
- Экспорт заданных временных фрагментов из выбранных записей.

### Работа с собственным архивом регистратора

#### Просмотр записей с HDD-регистратора

- Поиск записей по различным фильтрам:
  - по каналу;
  - по дате-времени;
  - по типу записи (ручная, по срабатыванию тревожного входа, по детектору движения, по расписанию).
- Настраиваемая серия снимков при просмотре архивных записей.

#### Экспорт записей с HDD-регистратора

- Экспорт выбранных записей.
- Экспорт заданных временных фрагментов из выбранных записей.

#### Тревожные правила

#### Настраиваемые реакции

- Запись одного или нескольких каналов в локальный архив.
- Звуковой сигнал.
- Перевод камеры в предустановку.
- Вывод одного или нескольких каналов в тревожное окно.

#### Задание времени работы тревожных правил

- Произвольное расписание работы правила.

### Работа с PTZ-устройствами

#### Управление PTZ

- Масштабирование, автофокусировка с помощью мыши или виртуального джойстика.
- Перевод камеры в заданные предустановки, запуск обходов.

#### Удаленное управление и мониторинг состояния системы

- Мониторинг статуса записи на серверах.
- Мониторинг состояния устройств и серверов.
- Настройка серверов и устройств.

#### Работа с аналитикой

- Поиск по движению в кадре в локальном архиве на серверах.
- Поддержка встроенной аналитики IP-камер RUBEZH и RVi.

#### Преимущества

- Работа с видеорегистраторами RVi.
- Просматривать и записывать можно практически любыми IP-устройствами (со стандартными кодеками), если известны RTSP-ссылки на их видеопотоки.
- Большое количество записываемых каналов на один сервер.
- Использование аппаратных детекторов на устройствах уменьшает загрузку ЦП сервера.

## Технические характеристики

Операционная система	Windows 7, 8, 8.1, 10, Server 2008 R2, Server 2012, Server 2012, Server 2016
Разрядность ОС	32-битная (x86), 64-битная (x64)
Язык пользовательского интерфейса ПО	Русский, английский
Поддерживаемые устройства	Устройства линейки RUBEZH и RVi – подключение по протоколам SDK и ONVIF, устройства сторонних производителей – по ONVIF. Если устройство не поддерживает протокол ONVIF, работа с устройством возможна по прямой RTSP-ссылке
Типы поддерживаемых устройств	IP-камеры, регистраторы
Поддержка 2-х потоков	Да
Управление PTZ, мотозумом	Да
Форматы видеопотоков	MJPEG, H.264, H.265, H.264+, H.265+
Форматы аудиопотоков	PCM, G.711U, G.711A, AAC, MP2L2
Разрешение видеопотока	Без ограничений
Частота кадра	Без ограничений
Работа с архивом на устройствах	Просмотр, экспорт архива на регистраторах (по протоколу SDK)

## Интеграционные сервисы

Работа со списком объектов	Получение списка всех объектов в системе, либо списка объектов определенного типа (сервисов, серверов, устройств, каналов, тревожных правил)
	Получение списка возможных статусов объектов, а также получение текущих статусов объектов
	Получение списка событий для объектов за период
Тревожные правила	Получение списка тревожных правил, список типов источников для тревожных правил
	Включение/выключение отслеживания тревожных правил, а также запуск и остановка тревожных правил
Онлайн-трансляция декодированного видеопотока	Запуск и остановка трансляции трег-потока
	Получение кадра онлайн-потока
Онлайн-трансляция сжатого видеопотока	Запуск и остановка трансляции RTSP-потока (сторонне ПО может самостоятельно декодировать видеопоток, либо с помощью готовой видеоячейки, предоставляемой по запросу)
Управление PTZ	Поворот камеры, перевод в предустановку
Работа с архивом на сервере	Начать запись, остановить запись.
	Начать/остановить трансляцию трег-потока записи из архива
	Получить фрагмент (или фрагменты) записи за указанный период времени
	Получить фрагмент записи события, инициатором которого было стороннее приложение
	Получить кадр записи из архива на сервере

## СЕРВЕРЫ И РАБОЧИЕ СТАНЦИИ «ОПЕРАТОР»

### Линейка оборудования «ECO»

Это бюджетное решение для реализации базовых задач охранного видеонаблюдения. Доступная линейка оборудования «ECO» предназначена для решения базовых задач в системах видеонаблюдения, реализуемых на основе программного обеспечения «ОПЕРАТОР». Данная линейка обладает оптимальным уровнем производительности и отказоустойчивости, что позволяет успешно применять ее в небольших системах. Оборудование линейки «ECO» поставляется с предустановленной операционной системой Windows for IoT Enterprise, необходимым пакетом программных продуктов и лицензий для быстрого и удобного запуска. Для комфортного развертывания системы на базе оборудования линейки «ECO» предоставляется сервис «SLA», обеспечивающий расширенную техническую поддержку на стадии запуска – Support SLA Start.

### Support SLA Start

В данный пакет включено:

- высокий приоритет решения технических задач;
- закрепленный за проектом инженер для обеспечения технической поддержки на стадии запуска;
- прямой номер и дополнительные способы связи с инженером.

Гарантия на оборудование – 3 года.

### Линейка оборудования «PRO»

Это высокопроизводительное решение для задач охранного видеонаблюдения. Линейка оборудования «PRO» предназна-

на для решения различных задач в системах охранного видеонаблюдения, реализуемых на основе программного обеспечения «ОПЕРАТОР». Данный сегмент оборудования предполагает использование на объектах класса «А», где предъявляются высокие требования к производительности и надежности системы в целом. Оборудование линейки «PRO» поставляется с предустановленной операционной системой Windows for IoT Enterprise, необходимым пакетом программных продуктов и лицензий для быстрого и удобного запуска системы. Для комфортного развертывания и эксплуатации системы на базе оборудования линейки «PRO» предоставляется сервис «SLA», обеспечивающий расширенную техническую поддержку на стадии запуска – Support SLA Start, а также расширение гарантийных обязательств на 1 год – Warranty SLA 1 year.

### Support SLA Start

В данный пакет включено:

- высокий приоритет решения технических задач;
- закрепленный за проектом инженер для обеспечения технической поддержки на стадии запуска;
- прямой номер и дополнительные способы связи с инженером.

### Warranty SLA 1 year

В данный пакет включено:

- горячая замена неисправных комплектующих;
- оперативный ремонт оборудования в сервисных центрах RVI;
- оперативная подмена оборудования (из подменного фонда).

Гарантия на оборудование – 3 года.

**Видеосерверы «ЕСО»** разработаны с учетом высоких требований, предъявляемых к системам безопасности, и обеспечивают работу в режиме 24/7 на протяжении всего срока эксплуатации. Видеосерверы поддерживают подключение от 32 до 128 IP-каналов видео в зависимости от модели устройства, и обладают необходимым набором функций:

- запись видео в архив;
- поддержка детекции движения и аналитики в IP-камерах;
- реакция на происходящие события;
- удобный поиск в архиве;
- поддержка графических планов;
- поддержка пользовательского интерфейса;
- передача потоков в ОПС «FireSec» RUBEZH.

Модель	Видеосервер RV-SE2300 ОПЕРАТОР ЕСО	Видеосервер RV-SE2600 ОПЕРАТОР ЕСО	Видеосервер RV-SE2900 ОПЕРАТОР ЕСО	
Сервер	32	64	128	
Используемое ПО	«ОПЕРАТОР» Сервер	«ОПЕРАТОР» Сервер	«ОПЕРАТОР» Сервер	
Интеграция ОПС	FireSec	FireSec	FireSec	
Операционная система	Windows 10 IoT Enterprise	Windows 10 IoT Enterprise	Windows 10 IoT Enterprise	
Количество установленных лицензий на запись	32	64	128	
Количество записываемых IP-каналов	32	64	128	
Темп видеоввода на канал, к/с	25	25	25	
Суммарная скорость видеоввода, к/с	800	1600	3200	
Суммарный битрейт, Мб/с	128	256	512	
Разрешение записываемых видеоклипов	Не ограничено	Не ограничено	Не ограничено	
Глубина архива	До 64 TB	До 96 TB	До 128 TB	
Формат сжатия видеоизображения	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	
<b>Подключение рабочих мест</b>	Количество УРМ	Не ограничено	Не ограничено	Не ограничено
<b>Опции сервера</b>	Горячая замена жестких дисков (Hot-Swap)	Нет	Нет	Нет
	Блок питания с опцией REDUNDANT	Нет	Нет	Нет
<b>Дисковая подсистема</b>	Максимальное количество дисков	До 4 HDD по 16 TB	До 6 HDD по 16 TB	До 8 HDD по 16 TB
	Интерфейс подключаемых дисков	SATA III	SATA III	SATA III
	Отдельный SSD под ОС	1 × SSD 128 ГБ	1 × SSD 128 ГБ	1 × SSD 128 ГБ
	Поддержка RAID 0,1,5,10	Да (Программная)	Да (Программная)	Да (Программная)
<b>Интерфейсы</b>	Количество сетевых интерфейсов	1 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с	1 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с	1 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
	Видео выходы	VGA, DVI, HDMI	1 × HDMI, 1 × DVI-D, 1 × DisplayPort, 1 × VGA	
	Порты USB на задней панели	2 × USB 2.0, 2 × USB 3.1	2 × USB 2.0, 3 × USB 3.1, USB 3.1 Type-C	
<b>Дополнительные параметры сервера</b>	Язык интерфейсов	Русский	Русский	Русский
	Процессор видеосервера	Intel Celeron	9th Generation Intel Core	9th Generation Intel Core
	Чипсет	Intel	Intel	Intel
	Оперативная память	8 ГБ	8 ГБ	16 ГБ
	Тип видеокарты	Встроенная	Встроенная	Встроенная
	Видео	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics
	Блок питания	500 Вт	500 Вт	560 Вт
	Форм-фактор корпуса	2U 19"	2U 19"	2U 19"
	Размеры корпуса	427 × 88 × 530 мм	427 × 88 × 530 мм	437 × 89 × 647 мм
	Комплектация	Салазки для крепления в 19" стойку, USB мышь, клавиатура, кабель питания		
	Гарантия	3 года	3 года	3 года

**Рабочие станции «ЕСО»** разработаны с учетом требований к отображению общестандартного количества каналов видео в многомониторной конфигурации. Оборудование поддерживает отображение от 32 до 64 каналов видео в удоб-

ном для восприятия разрешении (D1 720 × 576, 25 к/с по всем каналам), с возможностью подключения от 2 до 4 мониторов максимального разрешения Full HD (1920 × 1080).

Модель	Рабочая станция RV-WS0320 ОПЕРАТОР ЕСО	Рабочая станция RV-WS0640 ОПЕРАТОР ЕСО	
УРМ	32	64	
Используемое ПО	«ОПЕРАТОР» Клиент	«ОПЕРАТОР» Клиент	
Операционная система	Windows 10 IoT Enterprise	Windows 10 IoT Enterprise	
Отображаемые каналы сервера RV-оператор	32	64	
Количество отображаемых IP-каналов	32	64	
Темп видеоввода на канал, к/с	25	25	
<b>Программное обеспечение</b>	Суммарная скорость видеоввода, к/с	800	1600
Разрешение отображаемых видеоклипов	D1 720 × 576	D1 720 × 576	
Формат сжатия видеоизображения	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	
Количество подключаемых мониторов	2	4	
Горячая замена жестких дисков (Hot-Swap)	Отсутствует	Отсутствует	
Горячая замена блоков питания (Redundant)	Отсутствует	Отсутствует	
<b>Дисковая подсистема</b>	Максимальное количество дисков	До 2 HDD	До 2 HDD
	Интерфейс подключаемых дисков	SATA III	SATA III
	Отдельный SSD под ОС	1 × SSD 128 ГБ	1 × SSD 128 ГБ
	Поддержка RAID 1	нет	нет
<b>Интерфейсы</b>	Количество сетевых интерфейсов	1 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с	1 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
	Видео выходы	1 × DVI-D, 1 × HDMI или 1 × Display Port, 1 × HDMI	2 × DVI-D, 2 × HDMI или 2 × Display Port, 2 × HDMI
	Порты USB на задней панели	2 × USB 3.1 Gen1, 2 × USB 3.1 Gen2, 2 × USB 2.0	2 × USB 2.0, 5 × USB 3.1, USB 3.1 Type-C
<b>Дополнительные параметры рабочей станции</b>	Язык интерфейсов	Русский	Русский
	Процессор	9th Generation Intel® Core	9th Generation Intel® Core
	Чипсет	Intel	Intel
	Оперативная память	8 ГБ (2 × 4 ГБ)	16 ГБ (2 × 8 ГБ)
	Тип видеокарты	Дискретная	Дискретная
	Видео	1 × nVidia 2Gb GDDR5	2 × nVidia 2Gb GDDR5
	Блок питания	450 Вт	550 Вт
	Форм-фактор корпуса	MiniTower	Miditower
	Размеры корпуса	170 × 355 × 355 мм	199 × 432 × 460 мм
	Комплектация	USB мышь, клавиатура, кабель питания, переходники с DVI-D или Display Port на HDMI	USB мышь, клавиатура, кабель питания, переходники с DVI-D или Display Port на HDMI
Гарантия	3 года	3 года	

**Видеосерверы «PRO»** разработаны с учетом высоких требований, предъявляемых к высокопроизводительным системам обработки видео, способных обеспечить работу в режиме 24/7 со сроком эксплуатации не менее 7 лет. В базовом исполнении по умолчанию присутствуют отказоустойчивые компоненты для построения дискового массива RAID 5 и дублирующий блок питания «Redundant».

Видеосерверы поддерживают подключение от 64 до 128 IP-каналов видео в зависимости от

модели устройства, и обладают необходимым набором функций:

- запись видео в архив;
- поддержка детекции движения и аналитики в IP-камерах;
- реакция на происходящие события;
- удобный поиск в архиве;
- поддержка графических планов;
- поддержка пользовательского интерфейса;
- передача потоков в ОПС «FireSec» RUBEZH.

Модель	Видеосервер RV-SE2600 ОПЕРАТОР PRO	Видеосервер RV-SE2800 ОПЕРАТОР PRO	Видеосервер RV-SE2900 ОПЕРАТОР PRO	
Сервер	64	96	128	
Используемое ПО	«ОПЕРАТОР» Сервер	«ОПЕРАТОР» Сервер	«ОПЕРАТОР» Сервер	
Интеграция ОПС	FireSec	FireSec	FireSec	
Операционная система	Windows 10 IoT Enterprise	Windows 10 IoT Enterprise	Windows 10 IoT Enterprise	
Количество установленных лицензий на запись	64	96	128	
Количество записываемых IP-каналов	64	96	128	
Темп видеоввода на канал, к/с	25	25	25	
Суммарная скорость видеоввода, к/с	1600	2400	3200	
Суммарный битрейт, Мб/с	384	576	768	
Разрешение записываемых видеокладов	Не ограничено	Не ограничено	Не ограничено	
Глубина архива	До 64 TB	До 96 TB	До 192 TB	
Формат сжатия видеоизображения	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	
<b>Подключение рабочих мест</b>	Количество удаленных рабочих мест	Не ограничено	Не ограничено	
<b>Опции сервера</b>	Горячая замена жестких дисков (Hot-Swap)	Да	Да	
	Блок питания с опцией REDUNDANT	Нет	Да	
<b>Дисковая подсистема</b>	Максимальное количество дисков	до 8 HDD по 16 TB	до 8 HDD по 16 TB	до 12 HDD по 16 TB
	Интерфейс подключаемых дисков	SATA III	SATA III	SATA III
	Отдельный SSD под ОС	1 × SSD 128 ГБ	1 × SSD 128 ГБ	1 × SSD 128 ГБ
	Поддержка RAID 0,1,5,10	Да (Hardware)	Да (Hardware)	Да (Hardware)
<b>Интерфейсы</b>	Количество сетевых интерфейсов	2 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с	2 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с	2 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
	Видеовыходы	1 × HDMI, 1 × DVI-D, 1 × DisplayPort, 1 × VGA		
	Порты USB на задней панели	4 × USB, 1 × USB Type-C	4 × USB, 1 × USB Type-C	4 × USB, 1 × USB Type-C
<b>Дополнительные параметры сервера</b>	Язык интерфейсов	Русский	Русский	Русский
	Процессор видеосервера	Intel Xeon E	Intel Xeon E	Intel Xeon E
	Чипсет	Intel	Intel	Intel
	Оперативная память	8 ГБ	16 ГБ	16 ГБ
	Тип видеокарты	Встроенная	Встроенная	Встроенная
	Видео	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics
	Блок питания	560 Вт	740 Вт	920 Вт
	Форм-фактор корпуса	2U 19"	2U 19"	2U 19"
	Размеры корпуса	437 × 89 × 647 мм	437 × 89 × 647 мм	437 × 89 × 647 мм
	Комплектация	Салазки для крепления в 19" стойку, USB мышь, клавиатура, кабель питания		
Гарантия	3 года	3 года	3 года	

**Рабочие станции «PRO»** разработаны с учетом требований к отображению большого количества каналов видео в многомониторной конфигурации или в формате «видеостены». Оборудование поддерживает отображение от 96 до 128

каналов видео в удобном для восприятия разрешении (D1 720×576, 25 к/с по всем каналам), с возможностью подключения от 6 до 8 мониторов максимального разрешения 4K (4096×3072).

Модель	Рабочая станция RV-WS0960 ОПЕРАТОР PRO	Рабочая станция RV-WS1280 ОПЕРАТОР PRO	
УРМ	96	128	
Используемое ПО	«ОПЕРАТОР» Клиент	«ОПЕРАТОР» Клиент	
Операционная система	Windows 10 IoT Enterprise	Windows 10 IoT Enterprise	
Отображаемые каналы сервера RV-оператор	96	128	
Количество отображаемых IP-каналов	96	128	
Темп видеоввода на канал, к/с	25	25	
Суммарная скорость видеоввода, к/с	2400	3200	
Разрешение отображаемых видеокладов	D1 720 576	D1 720x576	
Формат сжатия видеоизображения	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	H.264, H.264+, H.265, H.265+, MJPEG	
Количество подключаемых мониторов	6	8	
Горячая замена жестких дисков (Hot-Swap)	Отсутствует	Отсутствует	
Горячая замена блоков питания (Redundant)	Отсутствует	Отсутствует	
<b>Дисковая подсистема</b>	Максимальное количество дисков	До 2 HDD	До 2 HDD
	Интерфейс подключаемых дисков	SATA III	SATA III
	Отдельный SSD под ОС	1 × SSD 128 ГБ	1 × SSD 128 ГБ
<b>Интерфейсы</b>	Поддержка RAID 1	нет	нет
	Количество сетевых интерфейсов	1 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с	1 × Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
	Видеовыходы	6 × Mini DisplayPort	8 × Mini DisplayPort
<b>Дополнительные параметры рабочей станции</b>	Порты USB на задней панели	4 × USB 3.2 Gen 1, 2 × USB 2.0, 2 × USB 3.2 Gen 2	4 × USB 3.2 Gen 1, 2 × USB 2.0, 2 × USB 3.2 Gen 2
	Язык интерфейсов	Русский	Русский
	Процессор	9th Generation Intel® Core	9th Generation Intel® Core
	Чипсет	Intel	Intel
	Оперативная память	32 ГБ (4 × 8 ГБ)	32 ГБ (4 × 8 ГБ)
	Тип видеокарты	Дискретная	Дискретная
	Видео	2 × nVidia Quadro	2 × nVidia Quadro
	Блок питания	650 Вт	650 Вт
	Форм-фактор корпуса	Miditower	Miditower
	Размеры корпуса	199 × 432 × 460 мм	199 × 432 × 460 мм
Комплектация	USB мышь, клавиатура, кабель питания, переходники с Mini Display Port на HDMI	USB мышь, клавиатура, кабель питания, переходники с Mini Display Port на HDMI	
Гарантия	3 года	3 года	

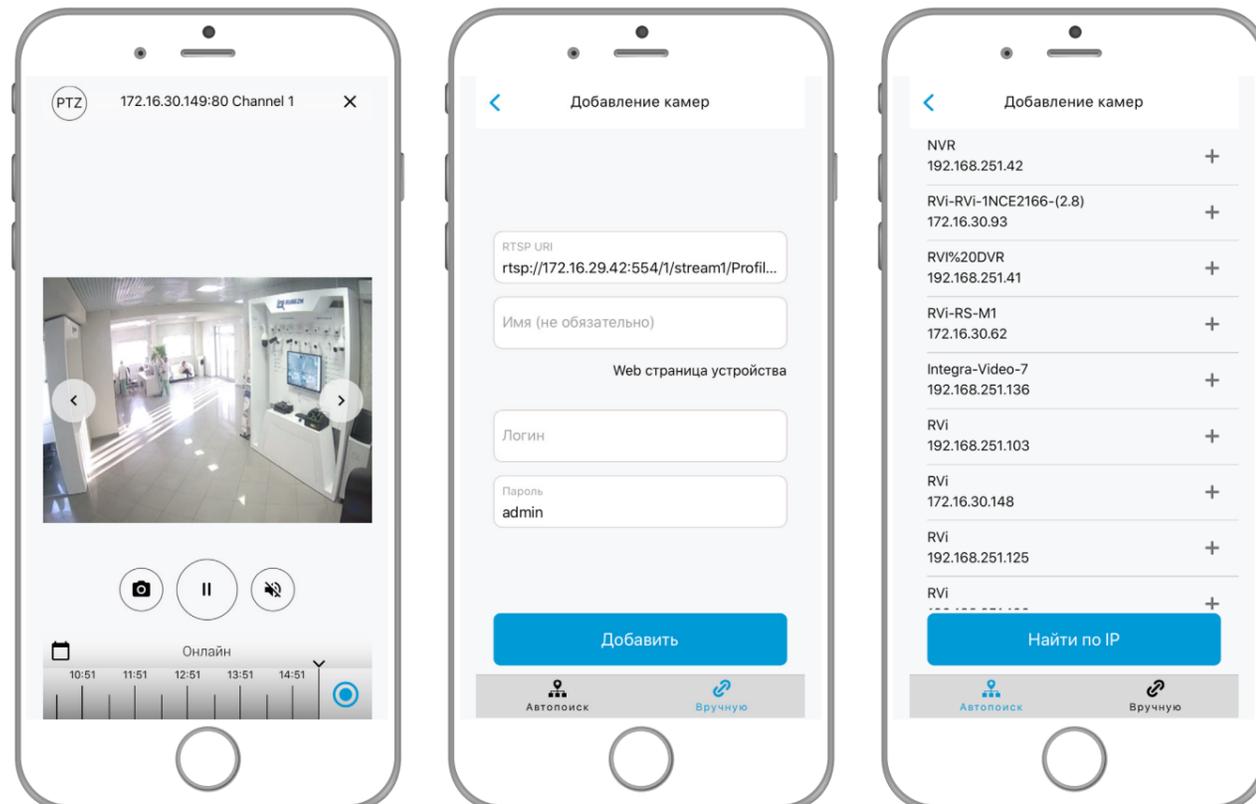
## МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

Мобильное приложение доступно для iOS в AppStore и Android в PlayMarket и позволяет проводить настройку и просмотр видео с камер видеонаблюдения.

Приложение поддерживает автоматический поиск и работу с любыми камерами по стандарту ONVIF, а так же ручное добавление камер по непосредственной ссылке на RTSP-поток.

### Мобильное приложение позволяет:

- находить все устройства по ONVIF в доступных Wi-Fi сетях;
- просматривать видеопоток с камер в нескольких режимах: список \ раскладки \ видеоячейка;
- открывать web-интерфейс камеры из приложения;
- формировать набор избранных камер и просматривать раскладку видеопотоков с этих камер в отдельном окне;
- делать скриншоты с видеотрансляции;
- включать/выключать трансляцию звука;
- отображать состояния и доступность камеры в сети на экране списка добавленных камер;
- адаптировать изображение при специфической установке камер (поворот, зеркальное отражение);
- подключаться к своему VMS-серверу («ОПЕРАТОР») и отображать камеры с данного сервера;
- просматривать записи из архива (для камер, добавленных в «ОПЕРАТОР») и список тревожных событий;
- управлять PTZ-камерами.



454084 г. Челябинск, ул. Каслинская,

101-А, тел: +7(351) 799-0707

Факс: +7(351) 790-9218,

info@rtelecom.ru, www.rtelecom.ru