Спецификация

Macroscop 3.3

Оглавление

О Macroscop ... 3
Обзор лицензий ... 4
Основные характеристики ... 6
Камеры и устройства ... 9
Видеоаналитика ... 13
Управление архивом ... 22
Автоматизация ... 25
Настройка и управление ... 27
Безопасность ... 29
Централизация и масштабирование ... 30
Надежность и отказоустойчивость ... 32
Клиентское Windows-приложение ... 34
Экран и видеостена ... 36
Воспроизведение архива ... 38
Тревоги ... 39
PTZ ... 40
Экспорт и печать ... 42
Карты и планы объектов ... 43
Мобильность ... 44
Интеграция ... 45

О Macroscop

Macroscop является мировым поставщиком программного обеспечения, предназначенного для построения систем видеонаблюдения с открытой платформой и высокоинтеллектуальной видеоаналитикой. Системы видеонаблюдения **Macroscop** являются простыми в проектировании, легкими в установке, понятными в настройке и удобными в эксплуатации. Регулярные обновления и техническая поддержка предоставляются бесплатно.

В данной спецификации приведены обзор и сравнение возможностей, предоставляемых каждым типом лицензии **Macroscop**.

Подробное описание возможностей **Macroscop** приведено в документации на сайте www.macroscop.com.

Обзор лицензий

Одна лицензия **Macroscop** позволяет подключить к серверу видеонаблюдения одну IP-камеру с указанным в лицензии перечнем возможностей.

Клиентское программное обеспечение, в том числе мобильные и веб- приложения, лицензировать не требуется.

Существует следующие типы лицензий **Macroscop**:

- **ML** предназначена для создания небольших систем видеонаблюдения, содержащих до 20 IP-камер. Позволяет построить систему с одним сервером и двумя клиентскими рабочими местами. Не поддерживает работу интеллектуальных модулей видеоаналитики. Может быть обновлена до лицензии **LS** или **ST**.
- **LS** предназначена для построения систем видеонаблюдения, содержащих до 400 IP-камер. Позволяет объединить в единую систему до 5 серверов и до 10 клиентских рабочих мест. Поддерживает интеллектуальные модули видеоаналитики. При этом все модули видеоаналитики подключаются за дополнительную плату. Может быть обновлена до лицензии **ST**.
- **ST** предназначена для построения масштабируемых систем видеонаблюдения, содержащих неограниченное количество IP-камер, серверов и клиентских рабочих мест. Поддерживает интеллектуальные модули видеоаналитики. При этом часть модулей видеоаналитики уже включена в стоимость лицензии, остальные предоставляются за дополнительную плату.
- **Enterprise** предназначена для построения крупных масштабируемых систем видеонаблюдения, обладающих расширенным перечнем возможностей и содержащих неограниченное количество IP-камер, серверов и клиентских рабочих мест. Включает в себя все возможности ST, а также ряд дополнительных функций, полезных для больших систем. При этом часть модулей видеоаналитики уже включена в стоимость лицензии, остальные предоставляются за дополнительную плату.
  (Данные лицензии поддерживаются только на серверах, работающих под управлением ОС Windows.)
- **Ultra** предназначена для построения крупных масштабируемых систем видеонаблюдения, обладающих полным перечнем возможностей и содержащих неограниченное количество IP-камер, серверов и клиентских рабочих мест. При этом все модули видеоаналитики, за исключением модулей распознавания автономеров, уже включены в стоимость лицензии.
  (Данные лицензии поддерживаются только на серверах, работающих под управлением ОС Windows.)
- **Ultra2019**: лицензия **Ultra**, приобретённая до выпуска **Macroscop** версии 3.1; содержит возможности, включенные в лицензию **Ultra** для **Macroscop** версии 3.0.

В единую многосерверную систему можно объединить только серверы с одинаковым типом лицензий, с учетом ограничений, накладываемых данными лицензиями.

Способы лицензионной защиты:

- **Аппаратный USB-ключ**: Должен быть подключен к USB-порту сервера видеонаблюдения. При необходимости может быть переустановлен на другой сервер.
- **Программный ключ**: При активации привязывается к конкретному компьютеру и впоследствии не может быть перенесен на другой сервер видеонаблюдения.

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Для отдельных типов лицензий доступно плавающее лицензирование, позволяющее использовать один лицензионный ключ на нескольких серверах **Macroscop**.

Плавающие лицензии могут использоваться на любых ключах HASP: как на USB-ключах, так и на программных ключах.

В плавающей лицензии указывается общее количество камер, модулей и прочих лицензируемых возможностей. Администратор системы видеонаблюдения на своё усмотрение распределяет камеры по серверам; при этом ядро системы автоматически распределять по серверам соответствующие лицензии.

Ключ с плавающей лицензией устанавливается на любом сервере **Macroscop**, находящемся в той же локальной сети (или VPN), что и серверы, использующие данный ключ.

В рамках одной системы видеонаблюдения **Macroscop** может быть установлено несколько сетевых и локальных ключей. При этом, на каждом отдельном сервере можно задействовать для лицензирования камер, привязанных к данному серверу, только один из ключей.

Основные характеристики

Возможность	Значение	Описание
Операционные системы Windows	Windows 7 SP1 / 8 / 8.1 / 10 Windows Server 2008 R2 SP1 / 2012 / 2012 R2 / 2016 и более новые версии Windows Embedded для платформ Intel x86 и x64, с полной функциональностью версий Windows, указанных выше	Операционные системы семейства Windows, которые можно использовать для запуска серверных приложений системы видеонаблюдения
Операционные системы GNU/Linux	Ubuntu 18.04 LTS, 20.04 LTS Astra Linux CE 2.12 Debian 9, 10 CentOS 7	Операционные системы семейства GNU/Linux, которые можно использовать для запуска серверных приложений системы видеонаблюдения. Функциональность серверных приложений, запускаемых под управлением GNU/Linux, ограничена (описание этих ограничений приведено ниже)
Видеокодеки	MJPEG, MPEG-4, H.264, H.265, MxPEG	Перечень поддерживаемых видеокодеков
Аудиокодеки	PCM, G.711U, G.711A, G.722.1, G.726, G.729A, GSM-AMR, AAC	Перечень поддерживаемых аудиокодеков
Стандарты	ONVIF (Profile S), PSIA (ver. 1.2), RTSP	Перечень поддерживаемых стандартов видеонаблюдения

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Значение	Описание
Камеры и устройства	Более 6000 моделей, более 180 производителей. Подробный перечень размещен на сайте	Перечень поддерживаемых камер и устройств
Разрешение	Ограничено только возможностями камер	Разрешение получаемого от камер изображения
Частота кадров	Ограничена только возможностями камер	Частота кадров получаемого от камер видеопотока
Язык интерфейса	Русский	Язык, используемый в настройках системы и в клиентских приложениях
Дополнительный языковой пакет [1]	Английский, испанский, нидерландский, французский	Дополнительные языки, используемые в настройках системы и в клиентских приложениях

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Камер на сервер	20	80	Не ограничено			Максимальное количество камер на одном сервере
Серверов в системе	1	5	Не ограничено			Максимальное количество серверов в системе
Рабочих мест	2	10	Не ограничено			Максимальное количество клиентских рабочих мест в системе
GNU/Linux	√	√	√	–	–	Запуск серверных приложений под управлением GNU/Linux

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Плавающее лицензирование	–	–	–	√	√	Позволяет использовать один лицензионный ключ на нескольких серверах

[1] Дополнительный языковой пакет доступен по отдельной лицензии

Камеры и устройства

Возможность	Описание
Подключение к IP-камерам и устройствам	Подключение по сети к IP-видеокамерам, сетевым видеорегистраторам, видеосерверам, энкодерам
IPv4	Подключение камер по IPv4, включая автоматический поиск таких камер в сети
IPv6	Подключение камер по IPv6, включая автоматический поиск таких камер в сети
PTZ-камеры	Поддержка функций PTZ-камер
Прием звука	Прием звука от камер
Дуплексный звук	Передача звука с рабочего места оператора на динамик или аудиовыход камеры
Декодирование B-кадров	Декодирование B-кадров из видеопотоков, закодированных в H.264 и H.265
ONVIF™	Поддержка ONVIF™ Profile S
PSIA	Поддержка PSIA version 1.2
Автоматический поиск IP-камер	Автоматического поиск в локальной сети камер, поддерживающих ONVIF или протокол обнаружения UPnP

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Удаленная настройка IP-камер	Настройка камер из приложения Настройка Macroscop без подключения к веб-интерфейсу камеры. Доступно для ограниченного перечня камер. В зависимости от модели могут быть доступны следующие настройки: IP-адрес, кодек, разрешение, частота кадров, степень сжатия
Использование пользовательских портов	Возможность использования сетевых портов камер и устройств, отличных от стандартных, используемых по умолчанию данными моделями камер и устройств
Поддержка двух видеопотоков от камеры	Возможность приема двух видеопотоков от IP-камеры; каждый поток с собственными параметрами: кодеком, частотой кадров, разрешением
Детектор движения камеры	Использование встроенного детектора движения IP-камеры
Архив камер	Доступ к архивам, расположенным на картах памяти камер, в том числе: синхронный просмотр архива нескольких камер; синхронизация архива Macroscop с архивом камеры (например, если камера какое-то время работала автономно, без связи с сервером Macroscop)
Сигнальные входы/выходы	Поддержка сигнальных входов и выходов камер
Сервисные функции камер	Поддержка сервисных функций камер: обмыв объектива, стеклоочиститель
Видео с регистраторов, серверов и энкодеров	Прием видео реального времени с аналоговых и IP-камер, подключенных к регистраторам, серверам и энкодерам
Архив регистраторов и серверов	Доступ к внутренним архивам видеорегистраторов и видеосерверов, в том числе: синхронный просмотр архива нескольких каналов видеорегистраторов и серверов; синхронизация архива Macroscop с архивом видеорегистратора или сервера (например, если видеорегистратор или сервер какое-то время работал автономно, без связи с сервером Macroscop)

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Звук с регистраторов, серверов и энкодеров	Прием звука реального времени с аналоговых и IP-камер, подключенных к регистраторам, серверам и энкодерам, а также воспроизведение звука из архива этих устройств
PTZ через регистраторы, серверы и энкодеры	Управление PTZ аналоговых и IP-камер, подключенных к регистраторам, серверам и энкодерам
Панорамные и многообъективные камеры	Поддержка различных режимов, используемых в панорамных камерах и в камерах с несколькими объективами
Тепловизоры	Получение изображения с тепловизоров
Аудиоустройства	Поддержка IP-устройств, транслирующих звук (для ограниченного перечня устройств)
Домофоны	Взаимодействие с подключенными по IP-протоколу вызывными панелями видеодомофонов: прием видео, прием и передача звука, отпирание дверного замка (для ограниченного перечня устройств)
Автономные пакеты драйверов	Автономные пакеты драйверов (DevicePack) для обеспечивает обратную совместимость IP-камер и устройств после обновления серверного приложения
Диагностика камер	Диагностика камер из приложения Настройка Macroscop с целью выявления проблем с подключением и функционированием этих камер

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Видеоаналитика, встроенная в камеры	–	+	+	+	√	Поддержка видеоаналитики, встроенной в камеру. Доступна следующая видеоаналитика: - отслеживание пересечения линии; - контроль превышения температуры; - отслеживание температуры распознанных лиц

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Видеоаналитика

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Программный детектор движения	√	√	√	√	√	Обнаружение движения в кадре с помощью анализа видеопотока в реальном времени. Возможность задания нескольких зон детектирования с ограничением размеров детектируемых объектов для каждой зоны. Для снижения нагрузки на сервер можно ограничивать частоту анализа
Автозум	√	√	√	√	√	Отображение отдельной увеличенной области с движущимися объектами
Видеоаналитика, встроенная в камеры	–	+	+	+	√	Поддержка видеоаналитики, встроенной в камеру. Доступна следующая видеоаналитика: - отслеживание пересечения линии; - контроль превышения температуры; - отслеживание температуры распознанных лиц
Детектор громкого звука	–	+	+	+	√	Регистрация превышения звуком, поступающим на микрофон камеры, заданного уровня громкости
Детектор дыма и огня	–	+	+	+	√	Обнаружение задымления и открытого огня

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Детектор оставленных предметов	–	+	√	√	√	Обнаружение предметов, оставленных без движения сверх заданного времени
Детектор отсутствия касок	–	+	+	+	√	Обнаружение людей без защитной каски. Поддерживаются защитные каски следующих цветов: белые; желтые; зеленые; красные; оранжевые; синие
Детектор отсутствия маски	–	√	√	√	√	Обнаружение в кадре людей без медицинской маски
Детектор саботажа	√	√	√	√	√	Выявляет расфокусировку, отворот, засветку и перекрытие видеокамеры
Детектор скоплений людей	–	+	+	+	√	Подсчитывает количество людей в скоплениях, предупреждая оператора о превышении заданных пороговых значений. Позволяет задать до 6 контрольных зон с собственными пороговыми значениями в каждой зоне. Доступно построение отчетов

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Интерактивный поиск	–	+	√	√	√	Интерактивный поиск движущихся объектов в архиве по следующим критериям: в произвольной прямоугольной области кадра; не выходящих за заданные минимальные и максимальные размеры; по пропорциям — вертикальных, горизонтальных или квадратных; заданного цвета или сочетания цветов. Интерактивный поиск людей в архиве по следующим критериям: любых людей; по цветам одежды; по образцам из видеоархива или файла изображения
Контроль активности персонала	–	+	+	+	√	Отслеживание активности персонала на заданных рабочих местах. Позволяет задать до 6 контрольных зон с собственными пороговыми значениями в каждой зоне. Доступно построение отчетов
Межкамерный трекинг	–	+	√	√	√	Хронологически связанный поиск по нескольким камерам человека, предварительно найденного с помощью интерактивного поиска; с возможностью формирования видеоролика из найденных фрагментов; а также с построением маршрута на планах, если камеры с найденными фрагментами размещены на планах

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Контроль наполненности полок	–	+	+	+	√	Определения наполненности полок. Позволяет своевременно заполнять полки в случае их опустошения
Обнаружение лиц	–	+	√	√	√	Обнаружение лиц в кадре
Определение длины очереди	–	+	+	+	√	Подсчет людей в очередях. Позволяет задать до 6 контрольных зон с собственными пороговыми значениями в каждой зоне. Доступно построение отчетов, в том числе отправка отчетов по расписанию
Подсчет посетителей	–	+	+	+	√	Подсчет количества вошедших и вышедших посетителей — как через один, так и через несколько входов. Настройка зон подсчёта, позволяющих определять в реальном времени количество людей в зонах. Построение отчетов, в том числе отправка отчетов по расписанию
Подсчет уникальных посетителей	–	+	+	+	√ [2]	Построение отчетов по подсчету уникальных посетителей, основанному на обнаружения и распознавании лиц; в том числе — отчетов о возрастной, половой и эмоциональной структуре посетителей. При этом можно исключать из подсчета лица, включенные в заданные группы; например, чтобы не учитывать собственных сотрудников. Для распознавания всегда используются высокопроизводительные видеокарты (GPU); при этом будут задействованы все установленные на сервере видеокарты, отвечающие требованиям.

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Развертка FishEye-камер	–	+	+	+	√	Программная развёртка изображений, получаемых с FishEye-камер
Размытие областей кадра	√	√	√	√	√	Размытия областей кадра на видео реального времени и на стоп-кадре из архива в приложении Macroscop Клиент
Распознавание автомобильных номеров Complete	–	+	+	+	+	Распознавание автомобильных номеров на автомобилях, движущихся со скоростью до 250 км/час (либо до 20 км/час — для лицензии Паркинг). Распознавание номерных знаков 195 государств. Распознавание до 10 автономеров в кадре. Ведение базы автомобильных номеров. Возможность загрузки номеров в базу из внешних файлов. Репликация удалённой базы, позволяющая осуществлять распознавание даже при временном отсутствии связи с сервером, на котором размещена основная база. Создание групп автономеров, в том числе для перехвата и для автоматического открывания шлагбаума. Выгрузка распознанных автономеров во внешние файлы. Ручное и автоматическое управление шлагбаумом

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Распознавание автомобильных номеров Light	–	+	+	+	+	Распознавание автомобильных номеров на автомобилях, движущихся со скоростью до 270 км/час (либо до 30 км/час — для лицензии Парковка). Распознавание номерных знаков 43 государств. Распознавание до 10 автономеров в кадре. Ведение базы автомобильных номеров. Возможность загрузки номеров в базу из внешних файлов. Репликация удалённой базы, позволяющая осуществлять распознавание даже при временном отсутствии связи с сервером, на котором размещена основная база. Создание групп автономеров, в том числе для перехвата и для автоматического открывания шлагбаума. Выгрузка распознанных автономеров во внешние файлы. Ручное и автоматическое управление шлагбаумом

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Распознавание лиц (Complete)	–	+	+	+	√ [2]	Распознавание лиц по базе. Определение пола, возраста и эмоций распознанных людей. Распознавание лиц из архива. Построение отчетов. Для распознавания всегда используются высокопроизводительные видеокарты (GPU); при этом будут задействованы все установленные на сервере видеокарты, отвечающие требованиям. Импорт из ParsecNET 3, Орион Про и файлов на диске сведений о людях, включая их фотографии. Репликация удалённой базы, позволяющая осуществлять распознавание даже при временном отсутствии связи с сервером, на котором размещена основная база. Доступен дополнительный отчёт, позволяющий отслеживать пребывание людей на заданной территории с учётом рабочего времени. Отображение температуры, полученной от видеокамер, снабжённых тепловзионными датчиками. Выделение лиц с высокой температурой. Использование модуля для одно и двухфакторной верификации в СКУД ParsecNET 3

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Распознавание лиц (Light)	–	+	+	+	√ [2]	Распознавание лиц по базе. Построение отчетов. Для распознавания можно использовать высокопроизводительную видеокарту (GPU). Импорт из ParsecNET 3, Орион Про и файлов на диске сведений о людях, включая их фотографии. Репликация удалённой базы, позволяющая осуществлять распознавание даже при временном отсутствии связи с сервером, на котором размещена основная база. Отображение температуры, полученной от видеокамер, снабжённых тепловизионными датчиками. Выделение лиц с высокой температурой. Использование модуля для одно и двухфакторной верификации в СКУД ParsecNET 3
Сервер видеоаналитики	–	+	+	+	+	Один из серверов можно назначить сервером видеоаналитики. На таком сервере будут работать модули видеоаналитики, обрабатывая видео, отправляемое на сервер видеоаналитики с других серверов. При этом архивирование и трансляция на клиентские места будут осуществляться с обычных серверов видеонаблюдения. Сервер видеоаналитики позволяет снять с остальных серверов видеонаблюдения нагрузку, связанную с работой видеоаналитики
Тепловая карта интенсивности движения	–	+	+	+	√	Визуализация интенсивности движения в различных областях кадра, как в реальном времени, так и за заданный интервал. Можно накладывать тепловую карту на зону обзора камеры на плане. Доступно построение отчетов

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Трекинг	–	+	√	√	√	Отслеживание движущихся объектов в поле зрения камеры и генерация тревог при пересечении линии, а также при проникновении либо длительном пребывании в зоне. Можно отслеживать как все движущиеся объекты, так и объекты заданного типа: людей, транспорт, животных. Кроме того, можно настроить отслеживание объектов, укладывающихся в заданный диапазон размеров

[2] Только для систем от 50 камер

Управление архивом

Возможность	Описание
Режимы записи в архив	Запись в архив может вестись постоянно, по команде оператора, по детектору движения камеры, по программному детектору Macroscop, по любому событию системы видеонаблюдения, а также по расписанию, в том числе с возможностью комбинировать по расписанию другие режимы записи.
Организация архива	Архив каждого сервера хранит записи только тех камер, которые были прикреплены к данному серверу в момент записи. Архив хранится на определяемых операционной системой логических дисках сервера. В качестве физических носителей можно использовать любые допустимые устройства: HDD, SSD, RAID-массивы, внешние дисковые хранилища, сетевые диски, а также их комбинации. Видео и аудио данные в архиве хранятся в формате, полученном от IP-камеры. Скорость записи и отображения архива ограничена только аппаратными ресурсами. Для повышения производительности при использовании нескольких логических дисков запись ведется одновременно на все доступные диски. Если один из дисков в какой-то момент времени становится недоступным, запись новых данных на него прерывается и перераспределяется на доступные диски. Аналогично, когда диск становится доступным, запись на него возобновляется. Архив имеет кольцевую структуру: при полном использовании пространства, выделенного под архив, новые архивные файлы начинают замещать наиболее старые, с учетом параметров глубины архива, заданных для каждой камеры

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Оптимизация размера архива	Размер архива ограничен только объемом дискового пространства и операционной системой. Для каждого логического диска могут быть установлены собственные ограничения: максимальный размер архива, минимально допустимое свободное пространство. Как для всех камер, так и для отдельной камеры, могут быть установлены ограничения на размер и срок хранения архива. Дополнительные опциональные возможности, позволяющие уменьшить объем архива: пропуск кадров, в которых отсутствует движение; хранение только опорных кадров; переключение записи архива между потоками высокого и низкого разрешения
Предзапись и постзапись	Возможность задавать короткие интервалы времени, в течении которых будет вестись запись в архив перед наступлением события, по которому начинается запись (предзапись), и после наступления события, по которому прекращается запись (постзапись). Длительность интервалов можно настроить в диапазоне от 1 до 10 секунд
Добавление дисков	Масштабируемое дисковое пространство для хранения видеоархива
Репликация архива	Выделенный сервер репликации позволяет копировать на него с других серверов копии архивов заданных камер. При этом глубина архива на сервере репликации может отличаться от глубины исходного архива
Отчет о глубине архива	Формирование отчетов о глубине архива, позволяющих контролировать наличие архива в разрезе камер и дат

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Прореживание архива со временем	–	–	–	√	√	Уменьшение количества кадров в архиве по истечении заданного времени. Можно настроить прореживание в два этапа: по окончании первого периода частота кадров в архиве уменьшается до одной величины, по кончании второго периода происходит дополнительное уменьшение частоты кадров в архиве
Сохранение архива при переносе камеры на другой сервер	–	√	√	√	√	В многосерверной системе перенос камеры на другой сервер осуществляется без потери архива (если данный перенос осуществляется штатными средствами настройки системы видеонаблюдения)

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Автоматизация

Возможность	Описание
Действия по расписанию	Выполнение действия, либо последовательностей действий, по расписанию. Можно создавать достаточно гибкие расписания, от однократного выполнения до регулярного, с различными периодами: через заданное количество секунд, минут, часов, дней; в заданные часы, дни недели, числа месяца, месяцы; а также по ряду других параметров.
Действия по событию	Выполнение действия, либо последовательностей действий, при наступлении заданного события. Можно задавать достаточно гибкие условия выполнения действий
Действия по команде пользователя	Выполнение действия, либо последовательностей действий, по команде пользователя клиентского приложения. Доступно пользователям клиентских приложений под Android, iOS и Windows
Действия автоматизации	Доступные действия автоматизации: Включить запись; Включить омыватель; Включить режим автофокусировки; Выключить запись; Генерация тревоги; Добавить событие в журнал домофона; Запустить внешнее приложение на сервере; Изменить поток для записи в архив на основной; Отключить прореживание при записи в архив; Отправить HTTP- или HTTPS-запрос во внешнюю систему, имеющую HTTP API; Отправить Push уведомление на мобильные устройства; Отправить в мессенджер; Отправить отчет по e-mail; Отправить событие в Центр Охраны "Андромеда"; Отправить e-mail; Отправить SMS; Пауза; Подать сигнал на выход камеры; Сохранить кадр; Установить положение камеры

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
События автоматизации	Доступные события автоматизации: Большое количество людей в очереди; Большое скопление людей; Возгорание; Вызов с домофона; Громкий звук; Движение; Задымление; Начало внешней тревоги; Начало движения; Неактивная зона; Обнаружен автономер; Обнаружено лицо; Обнаружено лицо (Модуль распознавания лиц); Обрыв связи с аналоговой камерой; Обрыв связи с камерой; Окончание внешней тревоги; Окончание движения; Оставленный предмет; Отслеживание движущихся объектов; Отсутствие связи с камерой; Отсутствует каска; Пользовательская тревога; Полка опустела; Саботаж видеонаблюдения; Сигнал на вход камеры; Событие Honeywell Pro-Watch; Событие из RusGuard; Событие из Siemens DMS8000; Событие из внешней системы; Событие из Кречет-С; Событие из Орион Про; Событие из Скат; Событие трекинга; Требование закрыть шлагбаум; Требование открыть шлагбаум; Установка связи с аналоговой камерой; Установка связи с камерой

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Настройка и управление

Возможность	Описание
Инструменты настройки системы	Все настройки системы осуществляются с помощью приложения Настройка Macroscop, удаленно или локально подключающегося к одному из серверов Macroscop
Утилита Macroscop Статус Инфо	Утилита Macroscop Статус Инфо служит для запуска и остановки службы Macroscop Сервер, а также для настройки и диагностики системы видеонаблюдения Macroscop. Утилита запускается автоматически при запуске операционной системы и отображается в области уведомлений на том компьютере, на котором запущена служба Macroscop Сервер. В окне утилиты отображается информация о состоянии системы и выводятся диагностические сообщения
Предварительный просмотр без сохранения настроек	Просмотр видео с камеры с предварительно заданными настройками
Добавление камер с одинаковыми параметрами	Возможность добавления в систему камер с настройками, аналогичными настройкам уже подключенных камер
Групповая настройка камер	Возможность одновременной настройки одинаковых параметров для группы камер
Автоматический запуск приложений	Возможность автоматического запуска приложений Macroscop после запуска операционной системы. Автоматическая авторизация после запуска приложения

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Совместимость версий	Совместимость клиентского программного обеспечения с серверным программным обеспечением более ранних версий

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Перемещение камер между серверами	–	√	√	√	√	Переподключение камеры с одного сервера к другому в несколько кликов
Многосерверные системы	–	√	√	√	√	Объединение в единую систему нескольких, в том числе географически распределенных, серверов через локальные и глобальные TCP/IP-сети
Централизованная настройка распределенных систем видеонаблюдения	–	√	√	√	√	Для настройки многосерверной системы достаточно подключиться к одному из серверов этой системы
Централизованное обновление серверов	–	√	√	√	√	Возможность удаленного обновления всех серверов системы из одного приложения; а также возможность удаленного отката до предыдущей версии
Мониторинг состояния системы	–	–	–	√	√	Мониторинг текущего состояния компонентов системы: контроль текущего состояния серверов, в том числе их доступность, загрузка ЦП и памяти, работоспособность подсистем видеоаналитики и архивирования, состояние сети и жестких дисков, статус подключений к камерам, а также отслеживание ряда других параметров. Подсистема мониторинга позволяет отправлять уведомления о критических событиях по e-mail согласно заданному пользователем перечню и уровням контрольных параметров

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Безопасность

Возможность	Описание
Управление доступом	Гибкая система прав доступа к объектам и функциям системы, включая ограничение доступа к отдельным камерам и разграничение прав на просмотр в реальном времени от прав на воспроизведение архива. Права назначаются группам безопасности. При этом авторизация осуществляется на уровне отдельных пользователей с индивидуальными паролями; каждый такой пользователь входит в определенную группу безопасности. Пользователи и группы безопасности являются неотъемлемыми элементами системы видеонаблюдения.
Безопасные подключения	Использование сертификатов безопасности TLS и SSL для шифрования данных, передаваемых между камерами и серверами Macroscop, а также между серверами и клиентскими приложениями, включая мобильные и веб-приложения, а также приложение Настройка Macroscop

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Разграничение доступа к настройкам системы	–	–	–	√	√	Ограничение доступа различных групп пользователей к отдельным настройкам системы, включая предоставление доступа к настройкам отдельных серверов и камер. При этом на всех типах лицензий можно запретить доступ ко всем настройкам для отдельных групп пользователей
Поддержка Microsoft® Active Directory	–	–	–	√	√	Поддержка авторизации под учетными записями Microsoft® Windows или Microsoft® Active Directory. Использование в качестве групп безопасности групп Microsoft® Windows или Microsoft® Active Directory

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Централизация и масштабирование

Возможность	Описание
Многосерверная архитектура	Обеспечивает высокую гибкость системы и отказоустойчивость ее компонентов
Главный и подчиненные серверы	Один из серверов системы назначается главным, а остальные — подчиненными. Параметры системы хранятся на главном сервере. В то же время каждый подчиненный сервер сохраняет резервную копию параметров системы. Такая архитектура, с одной стороны, позволяет обеспечивать целостность системы, и в то же время, позволяет обеспечивать отказоустойчивость в случаях, когда подчиненные серверы теряют связь с главным сервером. Кроме того, в случае отказа главного сервера, данный подход позволяет назначить главным любой из подчиненных серверов без потери настроек системы.
Объединение систем	Для подключения к системе видеонаблюдения другой многосерверной системы достаточно подключить только один из серверов подключаемой системы: остальные серверы будут подключены автоматически
Отсоединение серверов	При отсоединении сервера от многосерверной системы автоматически отсоединяются все прикрепленные к нему камеры; при этом настройки камер сохраняются. Таким образом обеспечивается простая и безболезненная миграция серверов между многосерверными системами

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Сервер видеоаналитики	–	+	+	+	+	Один из серверов можно назначить сервером видеоаналитики. На таком сервере будут работать модули видеоаналитики, обрабатывая видео, отправляемое на сервер видеоаналитики с других серверов. При этом архивирование и трансляция на клиентские места будут осуществляться с обычных серверов видеонаблюдения. Сервер видеоаналитики позволяет снять с остальных серверов видеонаблюдения нагрузку, связанную с работой видеоаналитики

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Надежность и отказоустойчивость

Возможность	Описание
Резервирование дисков	Один или несколько дисков могут быть назначены резервными: запись на них будет вестись только при отказе всех основных дисков; при этом, как только один из основных дисков станет доступным, запись на резервные диски прекратится
Холодное резервирование серверов	При отказе сервера с USB-ключом защиты, можно перенести USB-ключ на сервер из холодного резерва с предустановленным серверным приложением Macroscop, после чего активировать на данном сервере текущую лицензию, привязанную к USB-ключу. В многосерверной системе достаточно присоединить новый сервер к системе и подключить к нему камеры отказавшего сервера; при этом все настройки камер сохранятся. В односерверной системе понадобится заблаговременно сохраненный файл конфигурации камер
Самодиагностика	В процессе работы компоненты системы видеонаблюдения осуществляют автоматическую самодиагностику, информируя пользователей о выявленных проблемах и предлагая рекомендации по устранению этих проблем.
Повышенная надежность базы данных	Автоматическое создание резервных копий базы данных и автоматическое восстановление базы данных после сбоев

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Дублирование архива	–	–	–	√	√	Одновременная запись видеоархива и базы данных как на основные, так и на дублирующие диски, установленные на одном сервере
Горячее резервирование серверов	–	+	+	√	√	В случае отказа либо самого сервера, либо всех архивных дисков сервера, прикрепленные к нему камеры будут обрабатываться другими серверами, включая ретрансляцию видео реального времени и запись архива. В режиме быстрого резервирования переключение на резервный сервер происходит в течение 10 сек с момента потери связи с основным сервером. В режиме постоянного резервирования подключение к камерам постоянно производится с двух серверов, обрабатывающих и архивирующих видео с этих камер. В случае отказа одного из серверов, видео и архив будут доступны при подключении к другому серверу

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Клиентское Windows-приложение

Возможность	Описание
Клиентское Windows-приложение	Windows-приложение Macroscop Клиент с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом обеспечивает доступ ко всем функциям видеонаблюдения в несколько кликов: просмотр видео реального времени, воспроизведение архива, управление PTZ-камерами, просмотр событий, использование видеоаналитики, настройка системы
Прямое подключение к камерам	Подключение к камерам напрямую с компьютера оператора
Подключение к камерам через сервер	Подключение с компьютера оператора к серверам, к которым привязаны камеры
Подключение к камерам через прокси-сервер	Подключение с компьютера оператора к одному прокси-серверу, который, в свою очередь, подключается к серверам, к которым привязаны камеры
Журнал событий системы	Журнал событий содержит данные обо всех зарегистрированных в системе событиях, включая запуск и остановку серверных приложений, сведения о подключениях к камерам, изменениях настроек, действиях пользователей, тревогах, результатах видеоаналитики и других событиях. Для облегчения поиска события в журнале можно фильтровать и сортировать по различным критериям
Декодирование H.264 на видеокарте	Декодирование H.264 на видеокарте с целью снижения нагрузки на центральный процессор и повышения скорости обработки видеопотока. Требуется видеокарта с поддержкой технологии DXVI
Открытие камер в браузере	Возможность открытия HTML-страниц камер в браузере

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Автоматическое обновление приложения	Автоматическое обновление приложения Macroscop Клиент при подключении к серверу Macroscop
P2P-подключение к серверу	Подключение по P2P к серверам, зарегистрированным в Macroscop Cloud

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Экран и видеостена

Возможность	Описание
Режимы отображения	Многообразие режимов отображения: как полноэкранный режим, так и множество экранных сеток с различным количеством ячеек, вплоть до 262
Перетаскивание камер	Перетаскивание камеры из одной ячейки экранной сетки в другую при помощи мыши или сенсорного экрана
Цифровое увеличение	Увеличение фрагмента изображения с камеры на всю ячейку экранной сетки, либо во весь экран. Увеличивать можно как видео реального времени, так и архивное видео
Управление пропорциями кадра	Выбор различных способов отображения видео в ячейке экранной сетки: с сохранением пропорций, транслируемых камерой; с растягиванием изображения по размерам ячейки; с автоматическим выбором оптимального способа отображения. Кроме способа по умолчанию для всех ячеек, можно задать отдельный способ отображения для каждой ячейки
Буферизация видеопотоков	Повышение плавности отображения за счет буферизации кадров
Профили экрана (Виды)	Упрощение и ускорение процесса видеонаблюдения за счет выбора настроенных профилей экрана (видов), — экранных сеток с заданными наборами камер. Виды можно задать как централизованно, так и на отдельном рабочем месте. Централизованно заданные виды доступны с любого рабочего места для любого пользователя, обладающего правами на просмотр заданных в виде камер. Виды, заданные на отдельном рабочем месте, доступны только на отдельном компьютере и только тому пользователю, который их создал. При этом можно задать неограниченное количество видов любого типа
Автоматическая смена профилей экрана	Автоматизация процесса видеонаблюдения за счет процесса автоматической смены профилей экрана (видов) на мониторе. Последовательности автосмены видов настраиваются централизованно. Можно настроить неограниченное количество таких последовательностей

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Несколько мониторов	Поддержка нескольких мониторов на одном рабочем месте

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Видеостена	–	–	–	√	√	Возможность программного формирования видеостены, состоящей из любого количества мониторов, подключенных к компьютеру с запущенным на нем клиентским Windows-приложением

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Воспроизведение архива

Возможность	Описание
Воспроизведение архива в отдельной ячейке	Воспроизведения архива в выбранной экранной ячейке, в то время как в других ячейках ведется трансляция видео реального времени
Синхронное воспроизведение архива нескольких камер	Запуск синхронного воспроизведения архива нескольких камер на одном экране. Можно воспроизводить синхронно до 25 камер
Инструменты воспроизведения архива	Доступны различные инструменты управления воспроизведением видеоархива: интерактивная временная шкала с отображением наличия архива; календарь с указанием дней, для которых имеется архив; выбор скорости (от 0.1x до 120x) и направлением воспроизведения архива
Воспроизведение комбинированных архивов	Автоматическое переключение между воспроизведением архивов, расположенных на сервере и на камере, в случаях, когда архив доступен только на камере
Архивные закладки	Отметка фрагментов архива с помощью закладок. Создание пользовательских категорий архивных закладок. Фильтрация архивных закладок по различным критериям
Таймлайн	Визуализация архива, событий и архивных закладок на таймлайне

Тревоги

Возможность	Описание
Режим охраны	Использование специального режима работы камер, при котором на этих камерах в ответ на определенные события будут генерироваться тревоги. Камера может быть поставлена на охрану как вручную, оператором, так и автоматически, по расписанию, либо при наступлении заданного события
Генерация тревог	Настройка автоматической генерации тревог при наступлении определенных событий на камерах, поставленных на охрану. Генерация тревог операторами. Разработка собственных механизмов генерации тревог с помощью Macroscop API и SDK
Регистрация и обработка тревог	Регистрация тревог в журнале событий. Настройка действий и последовательностей действий при регистрации тревог, в том числе отправка уведомлений о тревогах
Оповещение о тревогах	Немедленное визуальное и звуковое оповещение операторов видеонаблюдения о зарегистрированных тревогах
Тревожный монитор	Использование одного из мониторов для вывода изображения с камер, на которых возникла тревога. Возможность автоматического исключения камеры с экрана тревожного монитора по истечении заданного интервала времени с момента возникновения тревоги. Возможность отображения тревог только на тревожном мониторе
Тревожные ячейки	Использование части ячеек штатного монитора для вывода изображения с камер, на которых возникла тревога
Экранная кнопка пользовательской тревоги	Включение и отключение оператором пользовательской тревоги на определенных камерах с помощью виртуальной тревожной кнопки на экране

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

PTZ

Возможность	Описание
Базовые PTZ-функции	Поддержка базовых функций PTZ-камер: поворот и наклон с изменяемой скоростью перемещения, увеличение и уменьшение изображения (оптический зум), настраиваемая и автоматическая фокусировка
Предустановки (пресеты)	Переход по предварительно установленным позициям PTZ-камер
Автопатрулирование (туры)	Создание собственных последовательностей перехода по пресетам
AreaZoom	Поддержка функции AreaZoom, реализованная на некоторых камерах: позиционирование камеры и оптическое увеличение области, выделенной пользователем на экране с помощью мыши или сенсорно
Эмуляция PTZ для панорамных камер	Эмуляция PTZ-управления для панорамных камер
Интерактивное управление PTZ	Ручное управление PTZ при помощи мыши, сенсорного экрана, клавиатуры, игрового джойстика, а также специализированных пультов и джойстиков
Виртуальный джойстик	Управление PTZ камеры с помощью отображаемого на экране виртуального джойстика позволяет изменять скорость вращения и переводить камеру в домашнее положение
Автоматическое управление PTZ	Управление PTZ камерs по расписанию или при наступлении определенного события

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Пользовательская настройка джойстика и пульта	Пользовательская привязка осей джойстика и назначение пользовательских действий кнопкам джойстика и клавишам пульта

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Приоритеты для интерактивного управления PTZ	–	–	–	√	√	Назначение пользователям приоритетов для интерактивного управления PTZ: пользователь с более высоким приоритетом может перехватить управление у пользователя с более низким приоритетом

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Экспорт и печать

Возможность	Описание
Сохранение кадра	Сохранение кадра либо его фрагмента на диск в файл формата JPEG, PNG или BMP
Печать кадра	Печать кадра либо его фрагмента
Экспорт видеоархива	Экспорт фрагмента видеоархива в форматы AVI, MP4 и собственный формат Macroscop. Экспорт в MP4 можно осуществлять как с временными метками, так и без них. В собственный формат Macroscop можно экспортировать одновременно несколько камер: с целью синхронного воспроизведения экспортированных фрагментов. Добавление к выгружаемому видеоархиву водяного знака. Шифрование выгружаемого архива с использованием пароля

Карты и планы объектов

Возможность	Описание
Планы объектов	Отображение двумерных планов объектов с размещенными на них камерами. Наложение на планы зон обзора камер; с наложенными на зоны обзора видео с камер
Датчики и реле на планах	Отображение на планах объектов датчиков и реле, подключенных к сигнальным входам/выходам камер. Визуализация состояния размещенных на планах датчиков и реле

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Видеоаналитика на планах	–	–	–	√	√	Визуализация данных отдельных модулей видеоаналитики на зонах обзора камер, размещенных на планах объектов
Интеграция с картографическими сервисами	–	–	–	√	√	Размещение камер, а также присоединённых к камерам датчиков и реле, на географических картах, предоставляемых следующими картографическими сервисами: Google Карты, OpenStreetMap. Доступны следующие возможности: изменения режимов отображения карт; предварительный просмотр видео при наведении на камеру; переход с карты в окно просмотра; переход из окна просмотра (как реального времени, так и архива) на карту; отображение состояния датчиков и реле; управление реле; быстрый переход между заранее заданными геолокациями

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Мобильность

Возможность	Описание
Веб-клиент	Просмотра видео реального времени и архива в любом браузере с поддержкой HTML5. Возможность авторизации под аккаунтом Active Directory (при наличии соответствующей лицензии)
Мобильный Android-клиент	Просмотра видео реального времени и архива на устройствах под управлением Android, в том числе прослушивание звука с камер и управления PTZ-камерами. Умный ассистент, позволяющий взаимодействовать с приложением посредством голосовых и текстовых команд
Мобильный iOS-клиент	Просмотра видео реального времени и архива на устройствах под управлением iOS, в том числе прослушивание звука с камер и управления PTZ-камерами
Мессенджеры	Сервис, позволяющий взаимодействовать с системами видеонаблюдения Macroscop через мессенджеры: получать изображения с камер, уведомления о событиях, отчеты о состоянии серверов и другую информацию

Возможность	ML	LS	ST	Enterprise	Ultra	Описание
Внутренний чат	–	–	–	√	√	Обмен сообщениями, профилями экрана и определенными настройками между пользователями

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; –: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Интеграция

Возможность	Описание
Открытый SDK	Набор библиотек и примеров кода на C # не только обеспечивает интеграцию сторонних продуктов с Macroscop, но и позволяет разрабатывать собственные компоненты системами видеонаблюдения
Открытый API	Совокупность задокументированных HTTP-, Json- и XML-запросов, обеспечивающих взаимодействие с компонентами системы видеонаблюдения Macroscop
Интеграция с комплексной платформой безопасности Honeywell's Pro-Watch®	Получение событий из Honeywell's Pro-Watch®, настройка реакции на эти события, а также просмотр полученных события в Журнале событий приложения Macroscop Клиент
Интеграция с системами Paxton Net2	Получение событий из Paxton Net2, настройка реакции на эти события, а также просмотр полученных события в Журнале событий приложения Macroscop Клиент; а также отправка из Macroscop в Paxton Net2 события, инициирующего открытие двери
Интеграция со СКУД и ОПС Siemens DMS8000	Получение событий из Siemens DMS8000, настройка реакции на эти события, а также просмотр полученных события в Журнале событий приложения Macroscop Клиент

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Интеграция с Орион Про	Взаимодействие с приложением «Модуль Интеграции Орион Про», позволяющее получать события из Орион Про (разработанного НВП «Болид»), а также передавать события распознавания лиц из Macroscop в Орион Про — для двухфакторной верификации. Кроме того, доступны следующие возможности: - отображение видео с камеры по команде из АРМ «Орион Про»: либо в специальном окне, либо на тревожном мониторе в приложении Macroscop Клиент; - передача событий из Macroscop (возникновение тревоги, срабатывание детектора движения, потеря соединения с камерой) в Орион Про: для настройки в Орион Про реакции на эти события; - передача из АРМ «Орион Про» команд на включение и выключение видеозаписи в Macroscop; - импорт из АРМ «Орион Про» в модули распознавания лиц Macroscop сведений о людях, включая их фотографии
Интеграция со СКУД Gate	Трансляция в СКУД Gate видео, а также отправка в СКУД событий Macroscop
Интеграция с ПО RusGuard Soft	Получение событий из ПО RusGuard Soft, настройка реакции на эти события, а также просмотр полученных события в Журнале событий приложения Macroscop Клиент
Интеграция с Sigur	Интеграция с ПО Sigur: Живое видео на графических планах и наблюдении Переход по событию СКУД в видеоархив Использование распознанных автомобильных номеров Использование распознанных лиц в качестве идентификаторов

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows

Возможность	Описание
Интеграция ParsecNET 3	Получение событий из СКУД ParsecNET 3, настройка реакции на эти события, а также просмотр полученных события в Журнале событий приложения Macroscop Клиент. Импорт из ParsecNET 3 в модули распознавания лиц Macroscop сведений о людях, включая их фотографии
Интеграция с PERCo	Интеграция с системами безопасности PERCo: двухфакторная верификация доступа, когда при идентификации в СКУД PERCo (по карте, токену и т.п.) происходит дополнительная проверка идентификации в Macroscop по распознанному лицу или автомобильному номеру

√: доступно, включено в базовую лицензию; +: доступно по дополнительной лицензии; —: недоступно; : доступно только на серверах под управлением Windows