Интеграция с терминалами HikVision

Платформа НЕЙРОСС с плагином интеграции обеспечивает работу с терминалами доступа с функцией распознавания лиц и определения повышенной температуры тела производства компании Hikvision (модели DS-K1T671M, DS-K1T671TM-3XF и другие). Функционал доступен с версии 20.5.798.

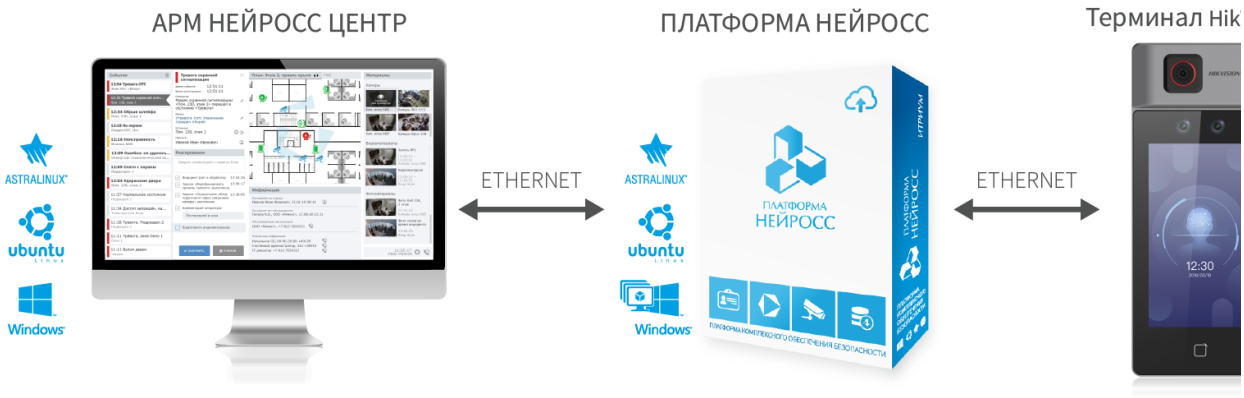
Содержание:

- Лицензионная политика
- Установка плагина интеграции HikVision
- Подготовка к настройке
- Настройка взаимодействия с
- Возможности интеграции
- Контроль качества фото
- Контроль отпечатков пальцев

Общие сведения

В сети НЕЙРОСС публикуется виртуальная точка доступа, соответствующая каждому терминалу HikVision. Обеспечивается формирование уровней доступа, мониторинг событий и состояний точки доступа, блокировка/разблокировка точки доступа и восстановление режима работы. Платформа НЕЙРОСС обеспечивает загрузку пропусков в терминал HikVision, на основе всех имеющихся данных рассчитывает текущий статус пропуска (возможность доступа конкретного пропуска в текущий момент времени на данном терминале) и обеспечивает своевременное обновление статусов на терминале.

Терминал Hikvision согласно заданному в собственных настройках режиму обеспечивает идентификацию владельца пропуска по карте, лицу и другим данным, при необходимости, — осуществляет термометрию, после прохождения всех проверок сверяет текущий статус пропуска и обеспечивает разрешение или запрет доступа. Настройка терминала осуществляется непосредственно на нём посредством предоставляемого веб-интерфейса. Транзакция прохода считается завершенной по закрытию двери или по истечению времени. Терминалы могут использоваться в том числе для управления дверьми или турникетами.



Структурная схема интеграции контроллеров СКУД HikVision в НЕЙРОСС

На стороне терминала существует ряд ограничений взаимодействия:

- Распознавание по лицу в режиме идентификации по карте и лицу работает только со встроенным в терминал считывателем карт;
- Терминалы HikVision предъявляют жесткие требования к фотографиям владельцев пропусков. В процессе загрузки фотографий на терминал HikVision производится их оценка, «непринятые» терминалом фотографии отмечаются в плагине Платформы НЕЙРОСС и подлежат замене [Контроль качества фото].

Получение событий

При добавлении терминала плагин оформляет подписку на все события от него (около 200 различных типов событий). Терминал самостоятельно присылает события по HTTP, в том числе время возникновения события. В случае потери связи терминал Hikvision накапливает события и, по восстановлению связи, — рассылает их. Ограничений на используемый режим идентификации не вводилось, однако тестирование проводилось для следующих режимов работы: изображение лица, изображение лица и/или карта, карта.

Платформа НЕЙРОСС обеспечивает полноценную интеграцию виртуальной точки доступа в сеть НЕЙРОСС, детектирует потерю и восстановление связи, обеспечивает управление посредством заданий автоматизации. При включенной интеграции с термометрией в извещениях о событиях доступа публикуются данные термометрии.

Лицензионная политика

Функция работы с терминалами Hikvision лицензируется по количеству используемых терминалов. Проверьте наличие требуемых лицензий в параметрах лицензии [Основные настройки]. В противном случае требуется приобрести лицензии [Лицензирование | Платформа НЕЙРОСС].

Тип узла	Лицензия	Комментарий
Платформа НЕЙРОСС	Плагин интеграции с терминалами Hikvision, количество терминалов, шт.	Возможность использования плагина к Платформе НЕЙРОСС для взаимодействия с терминалами распознавания лиц Hikvision. Лицензирование по количеству используемых терминалов.
	Плагин интеграции с терминалами Hikvision, поддержка событий термометрии	Возможность использования функции обработки инцидентов на одном рабочем месте НЕЙРОСС Центр Стандарт/Лайт, шт. Лицензируется по количеству рабочих мест.

Установка плагина интеграции HikVision

Плагин интеграции — это независимый программный модуль, предназначенный для расширения функционала. Как правило, поставляется в составе продукта, но может быть загружен и установлен впоследствии. Установка плагина является стандартной процедурой и не зависит от предоставляемых функций. П еречень разработанных плагинов и порядок их установки приведён в разделе [Плагины и скрипты].

> ⓘ Количество интегрируемых терминалов HikVision указано в параметрах лицензии. Дополнительная активация плагина не требуется.

Подготовка к настройке

Со стороны Платформы НЕЙРОСС проверьте:

1. Лицензия включает права на плагин интеграции, т.е. в параметрах лицензии есть строка **Плагин интеграции с терминалами Hikvision, количество терминалов** и число терминалов ненулевое. В противном случае требуется приобрести лицензию;
2. В АРМ НЕЙРОСС Доступ настроена папка пропусков, оформлены пропуска, загружены фотографии владельцев пропусков.

Со стороны терминала HikVision проверьте:

1. Настроена учётная запись пользователя для активации устройства (логин и пароль).
2. Настроены сетевые параметры терминала: статический IP-адрес и маска подсети, отключен DHCP. Обеспечена сетевая доступность Платформы НЕЙРОСС и терминала.
3. Настроены параметры даты и времени, необходимые для точного определения времени возникновения события.

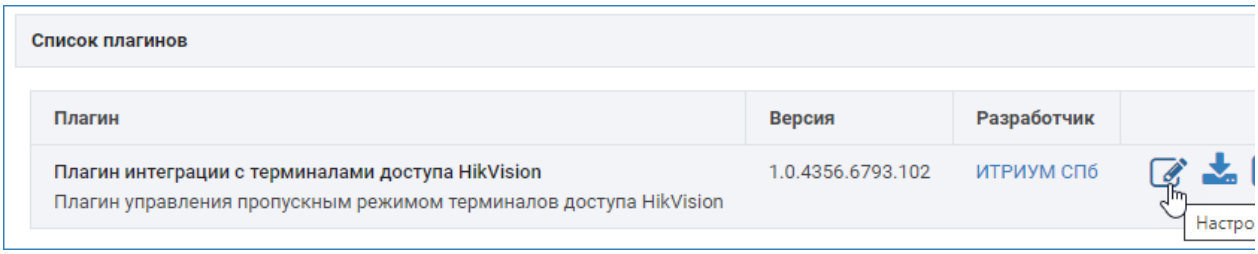
   > ⓘ Возможна синхронизация по NTP-серверу, предоставляемому узлом Платформы НЕЙРОСС. Достаточно указать IP-адрес Платформы.

4. Настроен тип идентификации, например, — «Изображение лица и карта».
5. При необходимости изменения температуры тела, включена функция измерения, задан порог температуры для событий «Предупреждение о температуре», «Сигнализация о превышении температуры», выключен режим «Только измерение температуры».
6. Терминал не содержит «старых» пропусков. Если терминал ранее использовался, необходимо выполнить очистку данных.

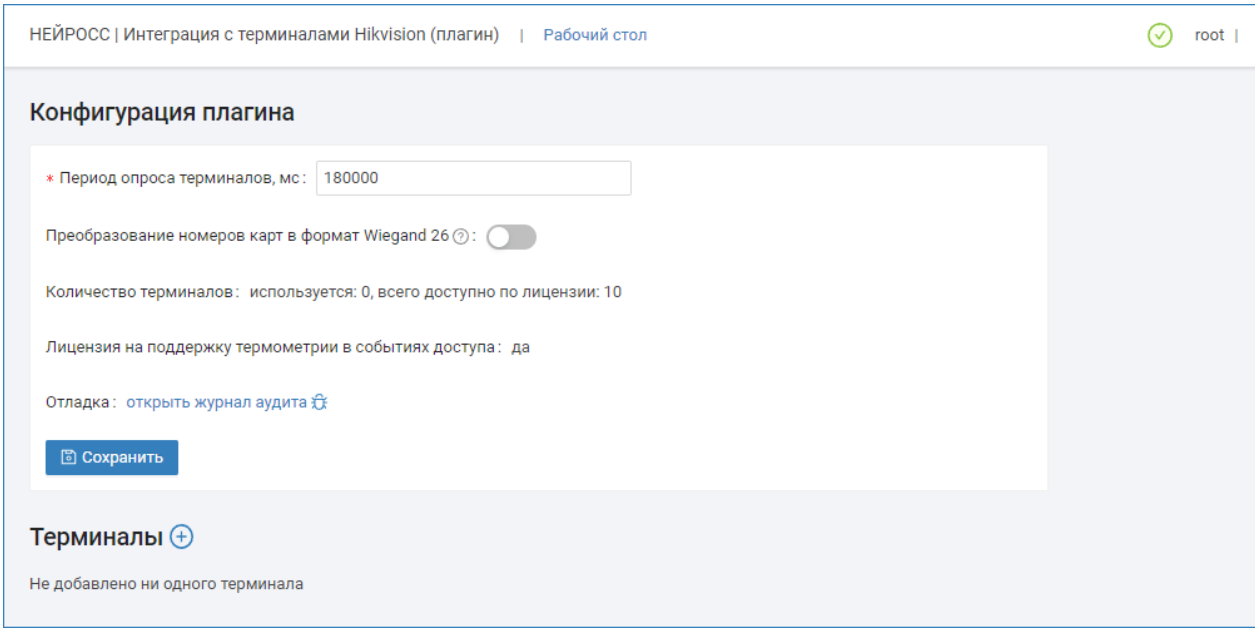
Настройка взаимодействия с терминалом

> Настройка взаимодействия с терминалами HikVision сводится к указанию параметров подключения к каждому терминалу. По факту успешного подключения, для узла Платформа НЕЙРОСС формируются виртуальные точки доступа по числу добавленных в плагине устройств. Этот элемент используется в Уровнях доступа для разрешения прохода через точку доступа. Интерфейс плагина предоставляет статистику загрузки пропусков и проверки фотографий, предоставляет ссылку на интерфейс терминала, позволяет изменить параметры подключения и удалить терминал из конфигурации плагина.

Перейдите к разделу Конфигурация узлов > Плагины и скрипты. Найдите в списке установленных плагинов «Плагин интеграции с терминалами доступа HikVision» и нажмите на кнопку **Настроить**. Откроется окно конфигурирования плагина.



Отобразится окно конфигурации плагина.



Выполните следующие шаги:

1. Ознакомьтесь с информацией о наличии лицензий.
2. При необходимости, измените период опроса и алгоритм преобразования номеров карт:
   - Период опроса терминалов
   - Преобразование номеров карт
3. Сохраните изменения.
4. Добавьте терминалы. Повторите процедуру по количеству терминалов. Проверьте статус загрузки пропусков в карточке терминала.
   - Добавление терминала
   - Карточка терминала
5. Настройте уровни доступа. Добавьте виртуальные точки доступа, соответствующие терминалам Hikvision, в уровни доступа.
   - Виртуальная точка доступа

Период опроса терминалов

Платформа НЕЙРОСС обеспечивает связь с терминалами по принципу «клиент — сервер», выступает в качестве сервера и с заданной периодичностью обращается к «клиентам» - терминалам и обновляет данные пропусков и их статусы. По окончании сеанса обновления выжидается интервал времени, заданный в поле **Период опроса терминалов** и запускается новый сеанс обновления.

Параметр	Значение по умолчанию	Комментарий
Период опроса терминалов, мс	180 000 мс = 3 мин	Цикл обновления данных в терминалах — временной интервал в секундах между завершением предыдущего сеанса обновления и запуском нового. Отвечает за своевременность обновления данных в терминалах. Значение по умолчанию является оптимальным своевременного обновления статусов пропусков, в том числе, — в условии использования режимов доступа или графиков работы. Если на предприятии небольшое количество сотрудников и используется не много терминалов HikVision, возможно уменьшение времени обновления, однако на крупных предприятиях с большим количеством терминалов, особенно в условиях редкого изменения статусов пропусков, по избежание чрезмерной загрузки сети и самих терминалов рекомендуется увеличить период опроса.

Преобразование номеров карт

Терминал Hikvision обеспечивает работу с картами типа 1 (Mifare), поэтому при загрузке карт из Платформы НЕЙРОСС в терминал осуществляется их преобразование: facility не учитывается, номер карты дополняется нулями, чтобы в итоге получилась строка длиной в 10 символов. Это решение обеспечивает работу со всеми типами карт, в которых код предприятия равен нулю или одинаков для всего пула карт предприятия. Поиск пропуска по событию от терминала в Платформе НЕЙРОСС выполняется по номеру карты.

Однако если на предприятии используются карты EM-Marine с разными кодами предприятия, возможна ситуация наличия двух действительных карт с одинаковыми номерами и разными facility. В этом случае необходимо использовать преобразование карт по типу Wiegand 26. Подробная информация о картах доступа приведена в разделе [Обзор форматов карт и преобразование номеров].

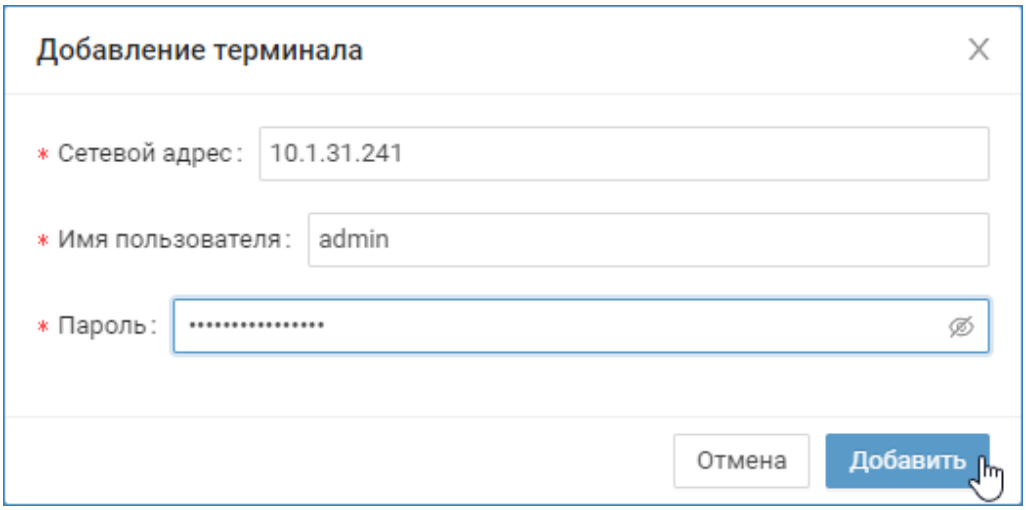
Параметр	Значение по умолчанию	Комментарий
Преобразование номеров карт в формат Wiegand-26, логическое поле	Выключено	Установите переключатель положение **Включено**, если на предприятии используются карты с различными кодами предприятия (facility). Установите переключатель в положение **Выключено**, если все номера карт строго уникальны.

Для определения номера карты, получаемого от встроенного в терминал Hikvision считывателя, вы можете использовать журнал событий терминала или журнал событий в Платформе НЕЙРОСС. Поднесите карту к зоне считывателя терминала, а затем найдите сообщение в журнале событий.

29.08.22 16:17:42	Доступ запрещён: карта невалидна, карта 2320417028	HikVision Вход	СКУД	ДоступЗа

Добавление терминала

В блоке **Терминалы** нажмите на кнопку **Добавить терминал**. В отобразившемся окне укажите IP-адрес терминала HikVision и учетные данные пользователя на терминале [Подготовка к настройке]. Нажмите на кнопку **Добавить**.

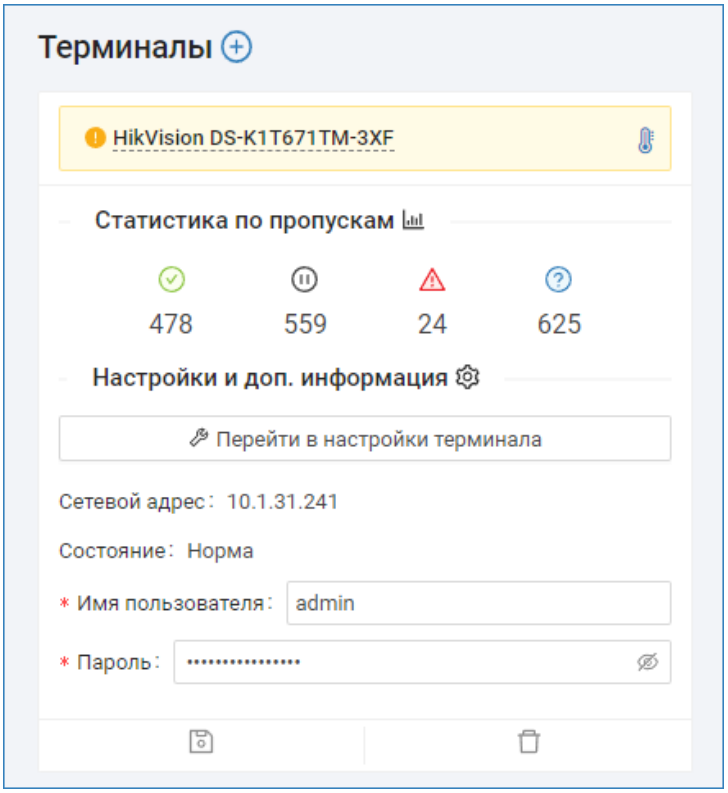


Будут выполнена проверка подключения по указанному IP-адресу и с правами заданной учётной записи. При успехе подключения:

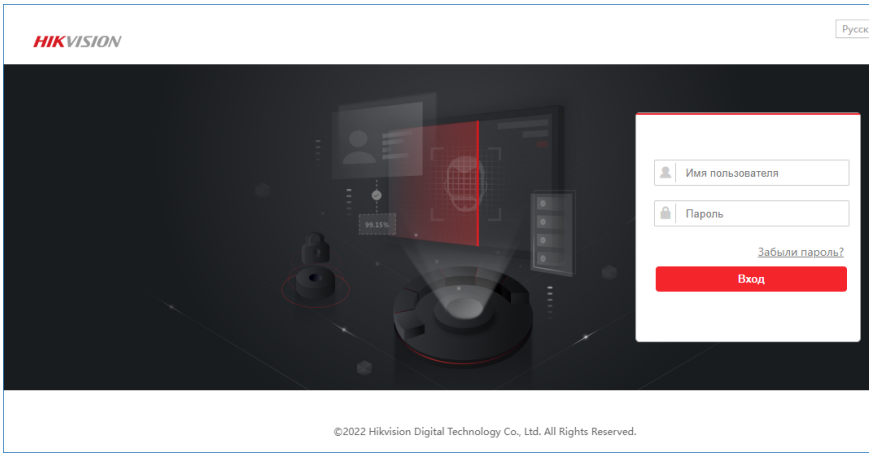
1. В блок **Терминалы** добавляется карточка терминала [Карточка терминала].
2. В дереве элементов узла Платформа НЕЙРОСС будет добавлена виртуальная точка доступа [Виртуальная точка доступа].

Карточка терминала

При добавлении терминала в плагин автоматически запускается процедура загрузки пропусков на терминал и проверка качества фотографий владельцев пропусков, предоставляется статистика по пропускам. Вся информация отображается в Карточке терминала.



Параметр	Комментарий

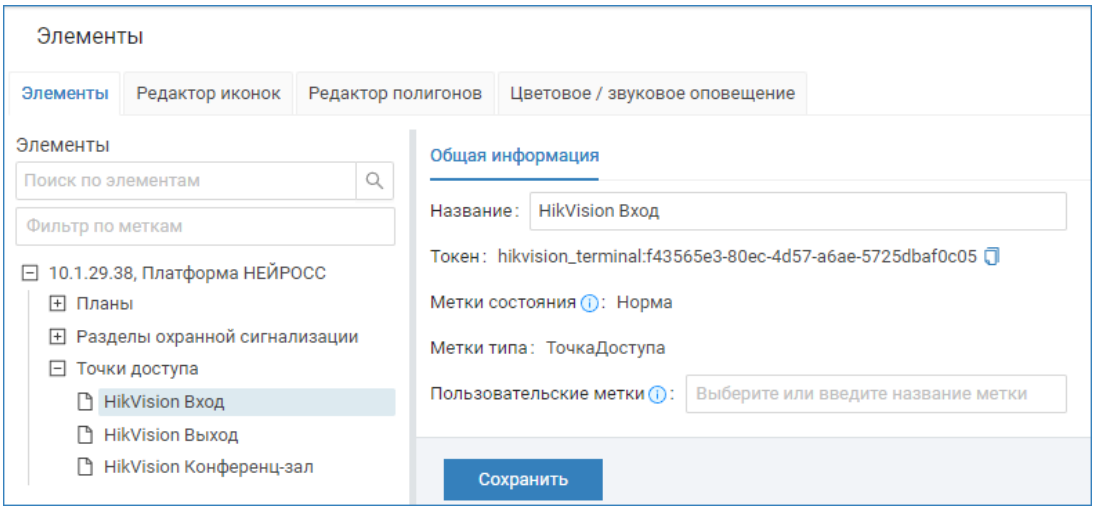
Имя терминала	Имя вычитывается из настроек HikVision. Для изменения нажмите Перейти в настройки терминала, авторизуйтесь интерфейсе и задайте Имя устройства.  Цвет рамки имени устройства обозначает его состоя • Красный — Тревога (например, — Вскрыт корпус Взлом двери); • Жёлтый — Неисправность (например, есть ошибк загрузки фотографий); • Зелёный — Норма; • Серый — Нет связи; • Синий — Конфигурирование. Дополнительная информация приведена в поле **Состояние**.
Статистика по пропускам	• — количество пропусков с правом доступа на терми на текущий момент (по уровню доступа и отсутствию ограничений, наличие фото не учитывается); • — количество пропусков без права доступа на терм на текущий момент (разница между общим количество пропусков и пропусков с правом доступа на терминал); • — количество пропусков с фотографиями, которые удалось синхронизировать с терминалом (фотографии владельцев пропусков не прошли проверку качества и были загружены в терминал); Нажмите на иконку, чтобы открыть окно с информацией об ошибках проверки фото [Контро. качества фото]. • — количество пропусков без фотографий.

Состояние	Состояние устройства: [Норма], [НетСвязи, Неисправность], [Вскрыт корпус] и проч.
Имя пользователя, Пароль	Учётная запись пользователя на терминале HikVision, задаётся через веб-интерфейс терминала. Загрузка проп и обмен данными осуществляется с правами указанного пользователя.
	Кнопка сохранения параметров подключения
	Кнопка удаления терминала из конфигурации плагина. Бу удалена соответствующая виртуальная точка доступа.

Виртуальная точка доступа

При добавлении терминалов в плагин в дереве элементов узла Платформа НЕЙРОСС в разделе **Точки доступа** формируются виртуальные точки доступа, по числу терминалов. Данный элемент предназначен для назначения Уровней доступа, сообщений от элемента, мониторинга состояний и управление элементом. Элементу может быть назначены пользовательские метки, он наравне с другими элементами конфигурации может использоваться в заданиях автоматизации.

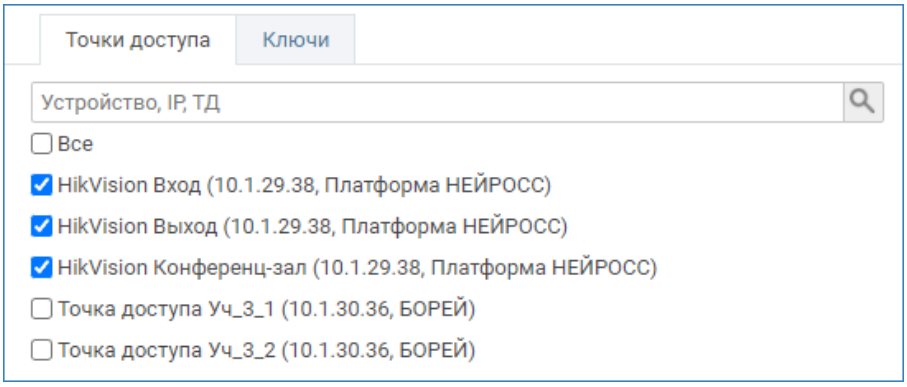
На текущий момент контроль доступа осуществляется только по Уровням доступа. При необходимости работы с Графиками работы и Маршрутами движения по предприятию, вы можете заказать такую доработку.



ВАЖНО

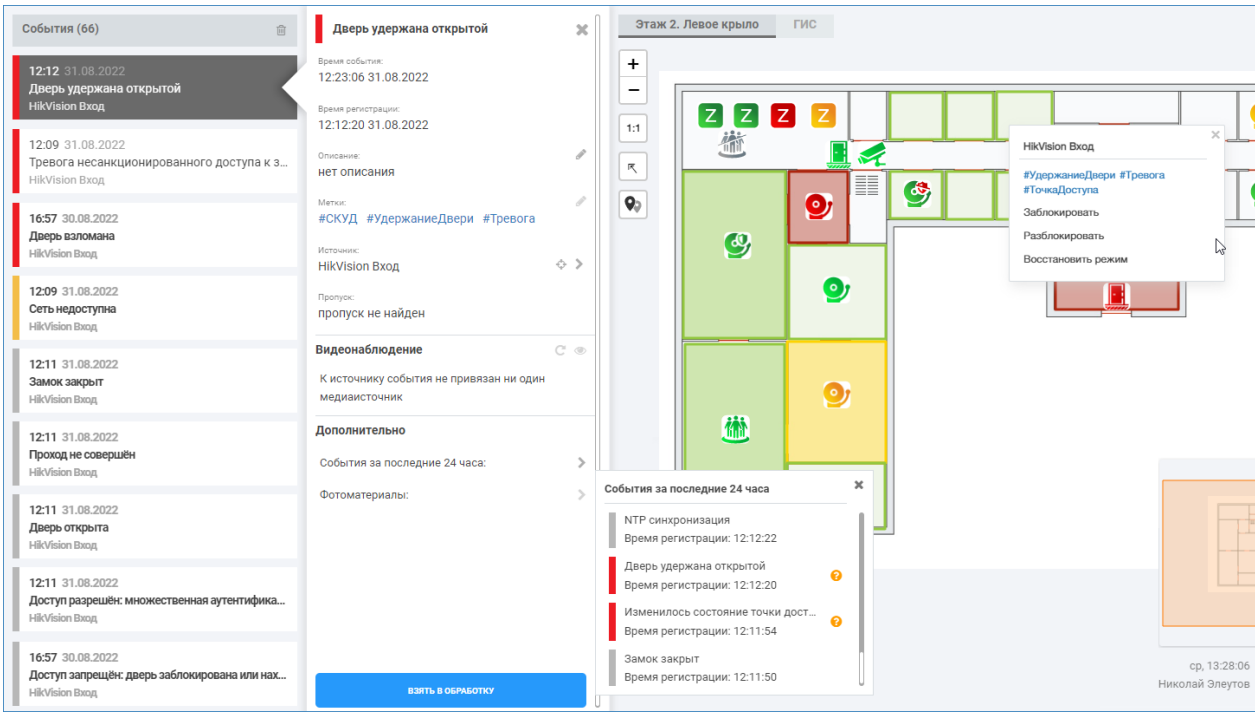
Для разрешения доступа на предприятие, элемент **Точка доступа**, соответствующий терминалу HikVision, должен быть добавлен в уровень доступа.

В разделе **Уровни доступа** АРМ НЕЙРОСС Доступ добавьте в список разрешенных точек доступа терминалы HikVision [Уровни доступа].



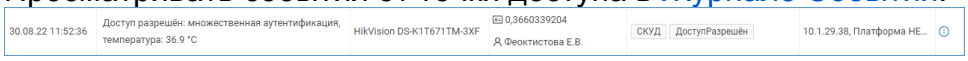
Дождитесь окончания очередного цикла опроса терминалов для загрузки обновленных данных по статусам пропусков.

Возможности интеграции



Виртуальная точка доступа HikVision позволяет:

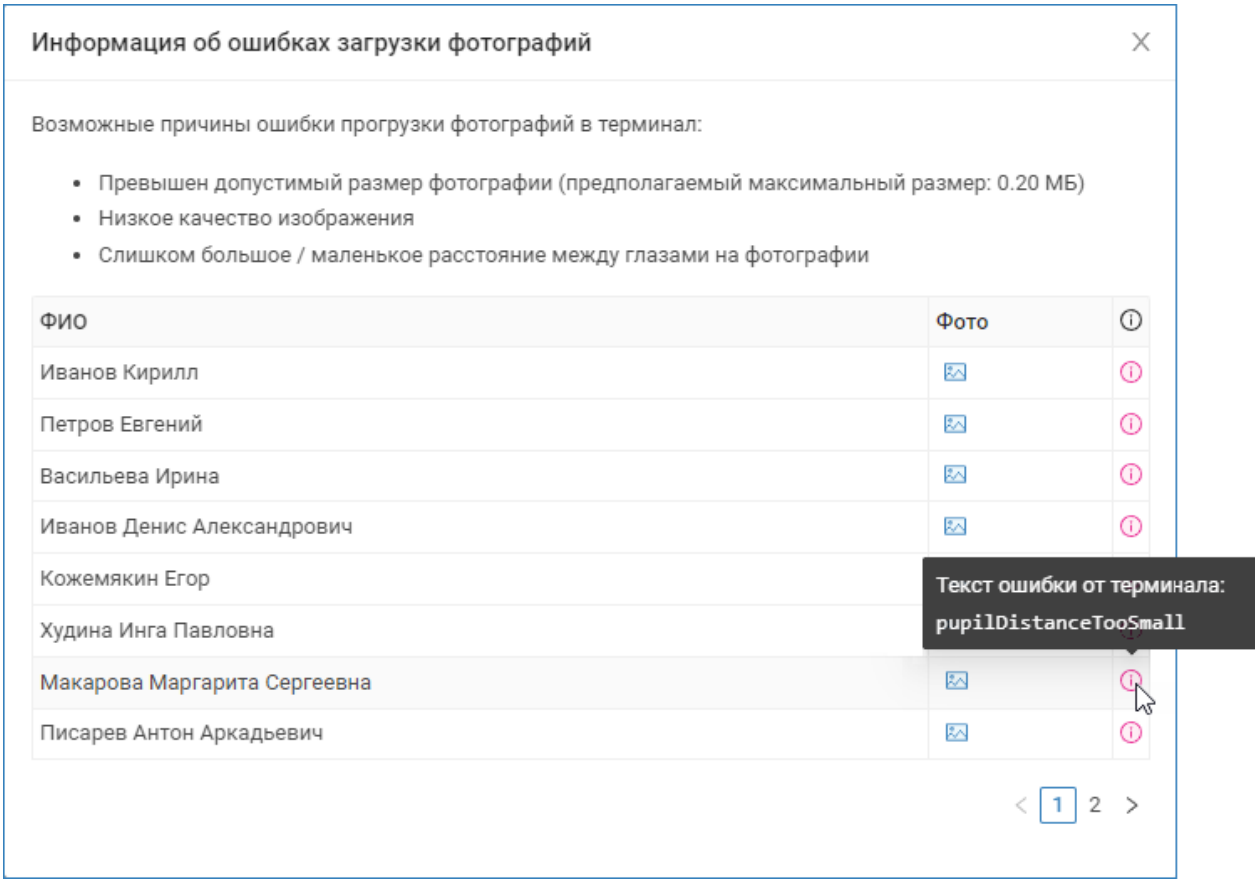
1. Обеспечивать контроль доступа в СКУД НЕЙРОСС на базе терминалов HikVision.
2. Просматривать события от точки доступа в Журнале Событий.



3. Осуществлять мониторинг событий, состояний и управление элементом из АРМ НЕЙРОСС Центр.
4. Использовать элемент в заданиях автоматизации.
5. Строить отчёты, в том числе учёта рабочего времени в АРМ НЕЙРОСС Отчёты [Шаблоны НЕЙРОСС Доступ].
6. Обеспечивать мониторинг событий и подтверждение оператором в АРМ НЕЙРОСС Фотоидентификация.

Контроль качества фото

Терминалы HikVision предъявляют жесткие требования к фотографиям: разрешению изображения, процентному соотношению овала лица от размера фото, повороту головы, четкостью и контрастом изображения, размеру файла на диске.



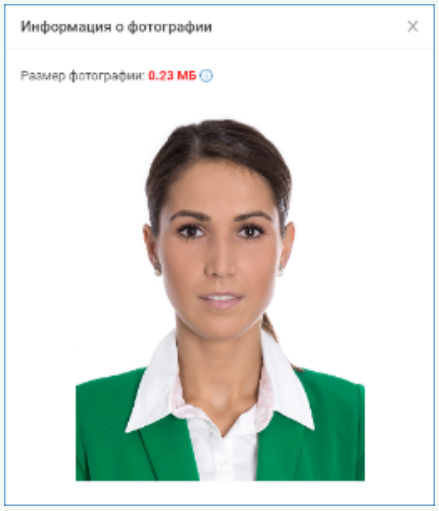
В процессе загрузки фотографий на терминал HikVision производится оценка, «непринятые» терминалом фотографии отмечаются в плагине Платформы НЕЙРОСС и подлежат замене. В таблице ниже приведены примеры ошибок.

Текст ошибки	Комментарий
pupilDistanceTooSmall	Процент лица на фото ниже требуемого, слишком мелкое изображение лица. Требуется увеличить масштаб лица на изображении.
faceDetectFailed	Изображение не содержит лица, возможно, проблема в низкой контрастности. Требуется обесцветить фон и обеспечить четкость изображения.
urlDownloadFail	Ошибка загрузки изображения, возможно, переполнена память терминала, или размер файла изображения слишком велик, файл не загружен на терминал. ⚠ АРМ НЕЙРОСС Доступ обеспечивает сжатие изображения в процессе загрузки фото. Параметры сжатия можно изменить в разделе [Дополнительные настройки], параметр Максимальная ширина/высота фотографии, px. Однако если фото было загружено в процессе импорта из файла, сжатие может быть не проведено. При получении этой ошибки достаточно открыть редактор фото в АРМ НЕЙРОСС Доступ и закрыть его. Обработка изображения выполняется при закрытии диалога редактирования фотографии. После сжатия фото будет подгружено в терминал.

ПОДСКАЗКА

Для просмотра самого изображения нажмите на иконку . В режиме просмотра фото отображается также размер файла. Предполагаемый максимально разрешённый размер: 0,2 Мб.

Замену фото рекомендуется выполнять посредством АРМ НЕЙРОСС Доступ. Через заданный период опроса терминалов будет выполнена новая попытка загрузки фото в терминал. При успешной проверке соответствующая строка «исчезнет» из окна ошибок загрузки.



Контроль отпечатков пальцев

Данные об отпечатках пальцев, введённые посредством АРМ НЕЙРОСС Доступ, не прогружаются в терминалы HikVision, при необходимости возможен сценарий загрузки пропусков НЕЙРОСС в терминалы и последующая их модификация посредством интерфейса терминала, однако мы не гарантируем работоспособность такого решения. При необходимости мы можем выполнить такую проверку по запросу.