



ДЕПАРТАМЕНТ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИКАЗ

"25" апреля 2023г.

№ 0024

Об утверждении минимальных технических характеристик камер видеонаблюдения и технических условий для подключения к единой платформе видеонаблюдения

В целях унификации технических требований и обеспечения технологической совместимости подключения камер видеонаблюдения к единой платформе видеонаблюдения, а также во исполнение поручения временно исполняющего обязанности Губернатора Смоленской области В.Н. Анохина от 14.04.2023

приказываю:

1. Утвердить минимальные технические характеристики камер видеонаблюдения и технические условия для подключения к единой платформе видеонаблюдения.
2. Согласовать минимальные технические характеристики камер видеонаблюдения и технические условия для подключения к единой платформе видеонаблюдения с Управлением Федеральной службы безопасности Российской Федерации по Смоленской области и Управлением Министерства внутренних дел Российской Федерации по Смоленской области.
3. Приказ довести до сведения заинтересованных лиц.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Начальник Департамента

А.Н. Рудометкин

УТВЕРЖДЕНЫ
Приказом начальника
Департамента цифрового развития
Смоленской области
от «25» августа 2023 № 0024

Минимальные технические характеристики камер видеонаблюдения и технические условия для подключения к единой платформе видеонаблюдения

1. Минимальные технические требования к фиксированным камерам видеонаблюдения

Тип – IP- камера.

Диагональ матрицы – не менее 1/3".

Максимальное разрешение не менее 2 Мпикс (1920 x 1080).

Скорость потока не менее 16 кадров/сек. (при разрешении Full HD).

Рекомендуется: вариофокальный объектив 3,3 - 12 мм.

ИК-подсветка дальностью не менее 25 м (необходима при отсутствии или аварийном отключении уличного освещения в темное время), либо отдельный ИК-проектор.

Режим день/ночь – механический ИК-фильтр.

Рабочая температура в диапазоне от –30°с до +55°с.

Комплектация: камера, термокураж, объектив, кронштейн для крепления.

Электропитание – постоянный или переменный ток, PoE, (в зависимости от конкретных условий).

Поддержка протокола RTSP (желательна поддержка протокола ONVIF)

2. Минимальные технические требования к поворотным камерам видеонаблюдения

Тип – IP- камера.

Диагональ матрицы – не менее 1/3".

Максимальное разрешение не менее 2 Мпикс (1920 x 1080).

Скорость потока не менее 16 кадров/сек. (при разрешении Full HD).

Автофокусный объектив, не менее чем 20-кратный оптический зум.

Наличие функции « Digital Wide Dynamic Range».

Режим день/ночь – механический ИК-фильтр

Адаптивная ик-подсветка дальностью до 100 м (необходима при отсутствии или аварийном отключении уличного освещения в темное время).

Уличный антивандальный корпус со степенью защиты не ниже IP66.

Рабочая температура в диапазоне от –30°С до +55°С.

Комплектация: камера с объективом в термокураже, кронштейн для крепления.

Электропитание – постоянный или переменный ток, PoE, (в зависимости от конкретных условий).

Поддержка протокола ONVIF.

3. Технические условия для подключения камер видеонаблюдения к единой системе видеонаблюдения

Общие требования к трансляции видеоизображения

Параметры трансляции видеоизображений:

1.1 Передача видеоизображений должна осуществляться по протоколам RTP/RTSP (транспортный протокол - TCP), с учетом дополнений, описанных в данном документе.

1.2 Алгоритм сжатия H.264 (ITU-T Recommendation H.264 and the technically identical ISO/IEC International Standard 14496 part 10).

1.3 Поддерживаемые профили:

- базовый профиль (Baseline Profile) - рекомендуемый;
- основной профиль (Main Profile) без использования b-кадров.

1.4 Режимы передачи видеоизображений:

– Однопотоковая передача, количество элементарных видеопотоков в рамках одной RTSP сессии не должно превышать 1 (не использовать режим multiple-sliced H264).

1.5 Видео с разрешением не менее 4CIF (704x576) (Рекомендуется Full HD (1920×1080)

1.6 Частота кадров – не менее 16 кадров в секунду.

1.7 Поддержка режима формирования фиксированного потока данных (CBR – constant bitrate), переменного (VBR – variable bitrate).

1.8 Наличие в видеопотоке параметров H.264 Sequence Parameters Set / Picture Parameters Set.

1.9 Рекомендуемые параметры битрейта:

– для разрешения 704x576: постоянный битрейт, настраиваемый в диапазоне от 512 Кбит/с до 2Мбит/с;

– для разрешения 1280x720: постоянный битрейт, настраиваемый в диапазоне от 1 Мбит/с до 4 Мбит/с.

– для разрешения 1920×1080: постоянный битрейт, настраиваемый в диапазоне от 2 Мбит/с до 4 Мбит/с.

– рекомендуется использование constant frame rate;

– рекомендуется использование SEI с pic_struct для вычисления потокового fps.

1.10 Все i-кадры должны помечаться как IDR, p-кадры как nonIDR.

1.11 Параметры аудио: кодек AAC (Low Complexity), 48000 Hz, stereo.

1.12. Для PTZ камер поддержка PTZ-управления посредством протокола ONVIF.

Требования к формату трансляции видеоизображений

1.1 Запрос на получение видеопотока реального времени направляется по статичной ссылке (например rtsp://login:pass@10.10.4.23/ch01, rtsp://login:pass@10.10.4.23/live?id=05 и т.п.) по протоколу RTSP (Real Time Streaming Protocol, RFC 2326) с поддержкой:

- Медиаконтента video/h.264 в соответствии с RFC 6184 (типы 96, 97).
- Протоколов различного уровня, а именно:
 - управляющего протокола SDP.
 - прикладных протоколов RTP/AVP, предпочтительно в режиме interleaved.
 - транспортного протокола TCP.
- RTSP packetization-mode = 0 или 1

1.2 Последовательность кадров (GOP) в видеопотоке не должна состоять из одних i-кадров, т.е. между i-кадрами обязательно наличие p-кадров.

1.3 Перед каждым i-кадром должны присутствовать sps/pps параметры. Рекомендуется присыпать не более одного sps и pps в GOP-группе.

1.4 Взаимодействие по протоколу RTSP осуществляется с поддержкой следующих определений:

- Типы авторизации: basic authorization или digest authorization.
- Методы: OPTIONS, DESCRIBE, SETUP, PLAY, TEARDOWN, GET_PARAMETER.

1.5 В случае прекращения отправки видеоданных в рамках установленной сессии – в ответ на запрос GET_PARAMETER должна возвращаться ошибка 503 (Service Unavailable).

1.6 Рекомендуется при нехватке ресурсов производительности или недостаточности пропускной способности сети – возвращать ошибку 453 (Not Enough Bandwidth).