



МИНИСТЕРСТВО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СВЯЗИ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

29.02.2024 № 11-18/РВ-07

г. Красногорск

**Об утверждении общих технических требований к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»**

В соответствии с постановлениями Правительства Московской области от 27.01.2015 № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и от 27.03.2018 № 195/12 «Об утверждении Плана мероприятий по созданию, развитию и эксплуатации системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 27.01.2015 № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»:

1. Утвердить прилагаемые общие технические требования к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

2. Признать утратившими силу:

распоряжение Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 20.10.2020

003972 \*

№ 11-134/РВ «Об утверждении общих технических требований к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и перечня информационных систем и программно-технических комплексов, входящих в состав системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»;

распоряжение Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 02.02.2022 № 11-26/РВ «О внесении изменений в Общие технические требования к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и Перечень информационных систем и программно-технических комплексов, входящих в состав системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»;

распоряжение Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 27.06.2023 № 11-100/РВ-07 «О внесении изменений в Общие технические требования к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

3. Управлению бухгалтерского учета, правовой и кадровой работы Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области обеспечить опубликование (размещение) настоящего распоряжения на официальном сайте Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

4. Контроль за выполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя министра государственного управления, информационных технологий и связи Московской области Коношенко С.А.

Министр государственного  
управления, информационных  
технологий и связи Московской области

Н.В. Куртяник

УТВЕРЖДЕНЫ  
распоряжением Министерства  
государственного управления,  
информационных технологий  
и связи Московской области  
от 29.02.2024 № 11-18/ПВ-07

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**  
**к программно-техническим комплексам видеонаблюдения**  
**системы технологического обеспечения региональной общественной**  
**безопасности и оперативного управления «Безопасный регион»**

Московская область  
2024 г.



## Оглавление

|      |  |    |
|------|--|----|
| I.   | Назначение.....  | 3  |
| II.  | Общие положения.....   | 4  |
|      | 2.1. Область применения.....   | 4  |
|      | 2.2. Термины, определения и сокращения .....                                   | 4  |
| III. | Технические условия интеграции с ЕРИС-ВН .....                                 | 10 |
|      | 3.1. Общие сведения о ЕРИС-ВН.....   | 10 |
|      | 3.2. Общее описание схем обеспечения информационного взаимодействия.....       | 11 |
|      | 3.3. Общие требования к интерфейсу универсальной интеграционной платформы..... | 11 |
| IV.  | Технические требования к элементам Системы .....                               | 13 |
|      | 4.1. Требования к программному обеспечению .....                               | 13 |
|      | 4.1.1. Общее описание СПО Системы.....   | 13 |
|      | 4.1.2. Требования к программному обеспечению СВН.....                          | 14 |
|      | 4.2. Требования к АРМ доступа .....  | 14 |
|      | 4.3. Требования к техническим средствам СВН.....                               | 14 |
|      | 4.3.1. Требования к видеокамерам.....  | 14 |
|      | 4.3.1.1 Технические требования к видеокамерам стационарных объектов .....      | 16 |
|      | 4.3.2. Требования к оборудованию .....   | 22 |
|      | 4.3.2.1 Требования к оборудованию стационарных объектов .....                  | 22 |
|      | 4.3.2.2 Требования к оборудованию подвижных объектов .....                     | 26 |
|      | 4.3.2.3 Требования к дисковой подсистеме системы хранения данных.....          | 27 |
|      | 4.3.3. Требования к системе передачи данных .....                              | 27 |
|      | 4.3.3.1 Общее описание СПД ЕРИС-ВН .....                                       | 27 |
|      | 4.3.3.2 Требования к СПД СВН.....  | 28 |
|      | 4.3.3.3 Требования к каналу доступа СВН.....                                   | 28 |
|      | 4.3.3.4 Требования к параметрам каналов передачи данных .....                  | 29 |
| V.   | Требования к размещению элементов СВН.....                                     | 30 |
|      | 5.1. Требования к размещению видеокамер.....                                   | 30 |
|      | 5.1.1. Требования к размещению типовых видеокамер.....                         | 30 |
|      | 5.1.2. Требования к оснащению объектов видеонаблюдением .....                  | 33 |
|      | 5.2. Требования к размещению оборудования МЦВД.....                            | 36 |



## I. Назначение

Настоящие Общие технические требования к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» (далее – ОТТ) разработаны в соответствии с Техническими требованиями к правоохранительному сегменту аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» (Приложение к Методическим рекомендациям по вопросам построения, развития и использования сегментов аппаратно-программного комплекса «Безопасный город», затрагивающих компетенцию МВД России) с целью обеспечения формирования единой технической политики в области развития системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» (далее – Система) и ее отдельных составляющих (комплексов).

Настоящие ОТТ определяют:

единые подходы к обеспечению информационного взаимодействия (интеграции) программно-технических комплексов видеонаблюдения (далее – ПТКВ) и систем видеонаблюдения (далее – СВН) с государственной информационной системой Московской области «Единая региональная информационная система сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде» (далее – ЕРИС-ВН);

технические требования к составу и характеристикам оборудования и видеокамер ПТКВ;

требования к размещению оборудования и видеокамер ПТКВ;

требования к размещению оборудования программно-аппаратного комплекса муниципального центра обработки и хранения видеоданных (далее – ПАК МЦВД).

Настоящие ОТТ не распространяются на видеокамеры ПТКВ и/или отдельно взятые видеокамеры, ранее подключенные к Системе и/или интегрированные с ней. Вывод таких видеокамер из эксплуатации Системы и/или их замена в связи с выпуском новых ОТТ не требуется.

## II. Общие положения

### 2.1. Область применения

Настоящие ОТТ применяются:

органами государственной власти Московской области, органами местного самоуправления муниципальных образований Московской области, подведомственными им учреждениями и организациями, коммерческими организациями, индивидуальными предпринимателями и другими заинтересованными лицами при формировании технических заданий (технических требований) на создание, развитие и эксплуатацию информационных систем, ПТКВ и СВН, интегрируемых с ЕРИС-ВН;

коммерческими и иными организациями, осуществляющими специализированные виды деятельности, которые предусматривают развитие и эксплуатацию информационных систем, ПТКВ и СВН, интегрированных с ЕРИС-ВН, либо создание таких систем и комплексов, предназначенных для подключения к ней.

### 2.2. Термины, определения и сокращения

Перечни используемых терминов, определений и сокращений:

|            |   |
|------------|---|
| API        | Application programming interface (Интерфейс программирования приложений) – программный механизм, обеспечивающий взаимодействие с внешней информационной системой |
| H.264      | Протокол (формат) кодирования видеоизображения.   |
| HTTP       | HyperText Transfer Protocol – «протокол передачи гипертекста»   |
| JPEG       | Формат хранения графических изображений в цифровом виде, предусматривающий возможность сжатия данных  |
| GRPC       | Google Remote Procedure Calls – «система удаленного вызова процедур с открытым исходным кодом»  |
| ONVIF      | Open Network Video Interface Forum – «открытый форум протоколов сетевого вещания»   |
| OpenGL     | Open Graphics Library – «открытая графическая библиотека, графический API»  |
| RTP/RTSP   | Real-Time Transport Protocol / Real-Time Streaming Protocol – «транспортный протокол реального времени / потоковый протокол реального времени»                    |
| SOAP (XML) | Simple Object Access Protocol (Extensible Markup Language) – «простой протокол доступа к объектам (на базе расширяемого   |



|  |  |
|--|--|
|  | языка разметки)»   |
| VPN  | Virtual Private Network – «виртуальная частная сеть»   |
| WS-Discovery   | Web Services Dynamic Discovery – «Веб-сервис поиска ONVIF совместимых устройств в сети»  |
| WSDL   | Web Services Description Language – «Язык описания Веб-сервисов и доступа к ним»   |
| Автоматизированное рабочее место Системы (АРМ доступа) | Программно-технический комплекс, обеспечивающий автоматизированный доступ к информации, обрабатываемой в СПО Системы   |
| Веб-браузер  | Прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления веб-приложениями, а также для решения других задач |
| ВВН  | ВК Тип № 4 (внутреннее видеонаблюдение)  |
| ВК   | Цифровая камера видеонаблюдения  |
| ВСВН   | Внешняя система видеонаблюдения, подключенная к ЕРИС-ВН  |
| ГРЗ  | ВК Тип № 2 (фиксация государственных регистрационных знаков)   |
| ГРНЗ   | Государственный регистрационный номерной знак транспортного средства   |
| ЕИМТС  | Единая интегрированная мультисервисная телекоммуникационная сеть для нужд Правительства Московской области   |
| ЕРИС-ВН  | Государственная информационная система Московской области «Единая региональная информационная система сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде»                          |
| Информация   | Совокупность обрабатываемых в СПО Системы видеоизображений и сведений об объектах, в отношении которых осуществляется видеонаблюдение в Московской области                                 |
| ИС   | Информационная система   |
| Канал Доступа  | Канал передачи данных, обеспечивающий доступность видеоданных СВН через точку стыка с ЕРИС-ВН  |



|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | (МУС/ММТС-9/РЦОД)   |
| Канал СПД                 | Канал системы передачи данных, обеспечивающий передачу видеопотока от средств видеонаблюдения к видеосерверу  |
| Координатор Системы       | Главное управление региональной безопасности Московской области   |
| Методические рекомендации | Методические рекомендации по вопросам построения, развития и использования сегментов аппаратно-программного комплекса «Безопасный город», затрагивающих компетенцию МВД России (утв. Врио начальника ФКУ НПО «СтиС» МВД России А.Ю. Нечаевым от 31.03.2017) |
| МКД                       | Многоквартирный дом   |
| МКДН                      | ВК Тип № 5 (многоабонентский домофон со встроенной видеокамерой)  |
| Мобильный ПАК             | Программно-аппаратный комплекс, выполняющий функции формирования, обработки, записи и хранения видеоизображения, а также его трансляции «видео по запросу» в ПАК РЦВД   |
| ММС                       | ВК Тип № 1 (основное уличное видеонаблюдение)   |
| ММТС-9                    | Московская междугородная телефонная станция – точка обмена видеотрафиком (г. Москва, ул. Бутлерова, д. 7)   |
| МТС                       | Маршрутное транспортное средство  |
| МУС                       | Муниципальный узел связи – точка стыка с ЕРИС-ВН  |
| ОИВ                       | Исполнительные органы государственной власти Московской области   |
| ОТТ                       | Настоящие Общие технические требования  |
| Оператор ЕРИС-ВН          | Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области  |
| Оператор ВСВН             | Организация, осуществляющая деятельность по эксплуатации, администрированию ВСВН и обеспечению технической поддержки ее пользователей   |
| «опционально»             | Заключенное в скобки слово «опционально» означает, что данное требование/характеристика не обязательное и носит рекомендательный характер.<br>По решению Оператора ЕРИС-ВН и Координатора Системы в отдельных случаях может быть изменено на обязательное.  |

|   |  |
|---|--|
| ПАК МЦВД  | Программно-аппаратный комплекс муниципального центра обработки и хранения видеоданных, находящийся в ведении органа местного самоуправления муниципального образования московской области  |
| ПАК РЦВД  | Программно-аппаратный комплекс регионального центра доступа к видеоданным, находящийся в ведении Оператора ЕРИС-ВН   |
| ПВН   | ВК Тип № 3 (подъездное видеонаблюдение)  |
| Портал Системы                                    | Портал системы «Безопасный регион», размещенный по адресу <a href="https://br.mosreg.ru/">https://br.mosreg.ru/</a>  |
| ПТКВ  | Программно-технический комплекс видеонаблюдения, состоящий из совокупности видеокамер и видеосервера   |
| Правила подключения                               | Правила подключения каждого вида программно-технических комплексов видеонаблюдения к единой региональной информационной системе сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде (распоряжение Министерства государственного управления информационных технологий и связи Московской области от 04.09.2015 № 10-26/РВ) |
| Положение о ЕРИС-ВН                               | Положение о государственной информационной системе Московской области «Единая региональная информационная система сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде» (распоряжение Министерства государственного управления информационных технологий и связи Московской области от 20.12.2023 № 11-220/РВ-07)          |
| Рабочие группы                                    | Рабочие группы по развитию Системы, образуемые центральными исполнительными органами Московской области, органами местного самоуправления для решения вопросов по развитию Системы   |
| РНИС  | Региональная навигационная система Московской области  |
| РЦОД  | Резервный центр обработки данных (г. Москва, Коровинское шоссе, д. 41)   |
| Сервисная видеоаналитика «Деградация изображения» | Контролирует изменения изображения (деградацию) от его эталонного значения (базового изображения, зафиксированного в паспорте ВК) с использованием встроенных алгоритмов СПО   |
| Система «Безопасный регион» (Система)             | Система технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», создана в соответствии с  |



|          |  |
|----------|--|
|          | постановлением Правительства Московской области от 27.01.2015 № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления Безопасный регион» |
| СВН      | Система видеонаблюдения – совокупность ВК или ПТКВ, объединенных в логическую единицу  |
| СВН-ЗДР  | СВН учреждений здравоохранения   |
| СВН-КАР  | СВН карьеров   |
| СВН-КУЛ  | СВН объектов культуры и отдыха   |
| СВН-ОБР  | СВН учреждений образования   |
| СВН-СОЦ  | СВН учреждений социального обслуживания  |
| СВН-СТР  | СВН строительных площадок  |
| СВН-ФИЗ  | СВН объектов спортивного развития  |
| СВН-ТУР  | СВН объектов туризма   |
| СВН-ТКО  | СВН полигонов по приему твердых коммунальных отходов   |
| СВН-ОТИ  | СВН объектов транспортной инфраструктуры (мосты, эстакады, путепроводы, дородные развязки, участки автомобильных дорог, остановки общественного транспорта)  |
| СВН-ТОР  | СВН объектов торговли и общественного питания  |
| СВН-ТПУ  | СВН транспортно-пересадочных узлов (автостанции, автовокзалы, остановочные павильоны ЖД транспорта)  |
| СВН-МКД  | СВН многоквартирных домов  |
| СВН-МТС  | СВН маршрутных транспортных средств  |
| СВН- МФЦ | СВН многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг   |
| СИБ      | Подсистема обеспечения информационной безопасности ЕРИС-ВН и защиты обрабатываемых в ней видеоданных от несанкционированного доступа   |
| СКОУ     | Система контроля качества оказания услуг (модуль СПО Системы)  |
| СПД      | Система передачи данных  |



|                          |   |
|--------------------------|---|
| СПО                      | Специальное программное обеспечение   |
| СПО Системы              | Программное обеспечение для организации видеонаблюдения и видеоаналитики в Системе «Безопасный регион»  |
| Средство видеонаблюдения | ВК или ПТКВ   |
| СХД                      | Система хранения данных ЦХД (МЦВД)  |
| Технические требования   | Технические требования к правоохранительному сегменту аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» (Приложение к Методическим рекомендациям) |
| ТС                       | Транспортное средство   |
| ТУ                       | Технические условия на подключение ПТКВ к ЕРИС-ВН Системы «Безопасный регион»   |
| ТШ                       | Телекоммуникационный шкаф   |
| УВК                      | ВК Тип № 9 (управляемая видеокамера PTZ)  |
| ЦОД                      | Центр обработки данных (Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, д.1)  |
| ЦХД                      | Центр обработки и хранения данных   |

### III. Технические условия интеграции с ЕРИС-ВН

#### 3.1. Общие сведения о ЕРИС-ВН

В рамках функционирования Системы «Безопасный регион» используется ЕРИС-ВН, которая предусматривает двухуровневую архитектуру:

1. Региональный уровень (ПАК РЦВД);
2. Муниципальный уровень (ЦХД ВСВН и ПАК МЦВД).

Структура ЕРИС-ВН и предназначение её отдельных компонентов определены в Положении о ЕРИС-ВН.

Система масштабируется (развивается) за счет подключения: отдельно взятых средств видеонаблюдения к ПАК РЦВД; отдельно взятых средств видеонаблюдения к ПАК МЦВД; локальных ЦХД ВСВН.

Пользователи Системы имеют возможность подключения к ЕРИС-ВН с использованием АРМ доступа как в закрытой сети (локальная сеть либо VPN-соединение), так и через сеть Интернет посредством Веб-браузера для просмотра видеоданных со средств видеонаблюдения в режиме реального времени и просмотра видеоархива, а также получения Информации об объектах видеонаблюдения (Рис. 1).

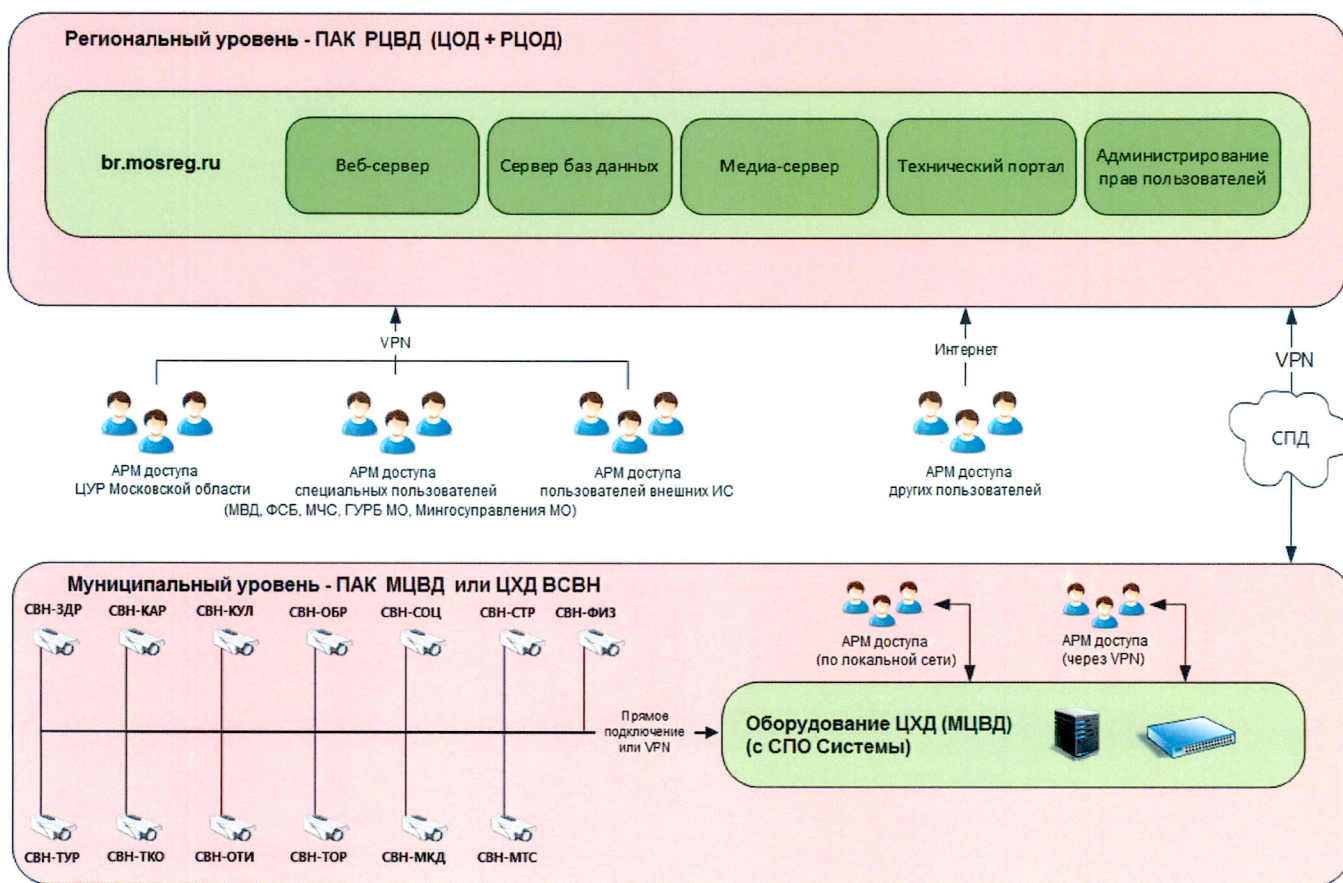


Рисунок 1. Структура ЕРИС-ВН



ЕРИС-ВН является мастер-системой ОИВ Московской области для взаимодействия с СВН.

После подключения к ЕРИС-ВН и завершения процесса интеграции СВН становится структурным элементом Системы и именуется внешней СВН (далее – ВСВН).

Стандартным протоколом (форматом) кодирования видеоизображения в ЕРИС-ВН является H.264. Применение других форматов кодирования допускается только при обеспечении интеграции по временной схеме и требует отдельного согласования с Оператором ЕРИС-ВН.

### **3.2. Общее описание схем обеспечения информационного взаимодействия**

В целях унификации подхода к обеспечению информационного взаимодействия между ЕРИС-ВН и ВСВН по IP-сетям используются следующие типы интеграции:

Тип-1 «интеграция с существующими средствами видеонаблюдения ВСВН»;

Тип-2 «интеграция с ЦХД ВСВН»;

Тип-3 «интеграция с замещением существующего ЦХД ВСВН».

Определение того или иного типа интеграции ВСВН с ЕРИС-ВН, а также перечень подключаемых видеокамер ВСВН к ЕРИС-ВН должны осуществляться по следующим критериям:

техническая возможность подключения;

экономическая целесообразность мероприятий по подключению;

функциональные задачи интеграции и важность видеоданных, поступающих с ВСВН, для пользователей Системы.

Подробное описание последовательности действий Оператора ВСВН и содержание процедур по подключению интегрируемых ВСВН к Системе (в том числе паспортизации ВК и ТС на портале Системы [br.mosreg.ru](http://br.mosreg.ru)) описаны в Правилах подключения.

### **3.3. Общие требования к интерфейсу универсальной интеграционной платформы**

Интеграция ВСВН и других ИС с ЕРИС-ВН осуществляется на базе универсальной интеграционной платформы, являющейся составной частью ЕРИС-ВН (модуль интеграции СПО Системы).

Для подключения к ЕРИС-ВН используются общепринятые мировые стандарты (ONVIF, HTTP, RTSP, GRPC) для обмена как управляющей, так и видеоинформацией между компонентами комплекса интегрируемых ВСВН.

Для обеспечения процесса интеграции ВСВН должна иметь документированный API для обеспечения подключения к средствам видеонаблюдения и передачи управляющей информации:

управление профилями работы видеокамеры;

обновление информации о подключенных видеокамерах;



доступ к архивным видеоизображениям, включая выборочную выгрузку архивных видеоданных;

настройка потоковой передачи видеоинформации;

получение видеопотоков в режиме реального времени;

обработка событий, в том числе и метаданных видео-аналитики.

Не допускается использование закрытого частного API, требующего использования какой-либо конкретной операционной системы.

Технические требования к программному интерфейсу интеграции с ЕРИС-ВН (API СПО Системы) предоставляются Оператором ЕРИС-ВН по запросу Оператора ВСВН или Оператора ИС.

Заключение о совместимости ПО видеонаблюдения и видеоаналитики ВСВН с ЕРИС-ВН выдается Оператором ЕРИС-ВН по запросу Оператора ВСВН.

## IV. Технические требования к элементам Системы

### 4.1. Требования к программному обеспечению

#### 4.1.1. Общее описание СПО Системы

СПО Системы обеспечивает процесс сбора и агрегации видеопотоков и иной информации, получаемой от средств видеонаблюдения, с последующим нормированием, обработкой и хранением полученных данных для последующего анализа и предоставления (визуализации) Информации.

В качестве базового СПО, развернутого на региональном (верхнем) уровне на ресурсах ПАК РЦВД, используется комплексная платформа видеонаблюдения «Netris iStream ITX» с дополнительными функциональными модулями, позволяющая решать следующие задачи:

предоставление доступа к информации (в т.ч. к видеоданным в режиме реального времени и исторического поиска);

паспортизация видеокамер и ТС (согласование мест установки видеокамер и их сцен обзора);

распознавание биометрических данных и ГРНЗ ТС;

контроль качественных параметров видеопотока, характеристик оборудования и каналов СПД (каналов доступа);

контроль деградации изображения.

СКОУ-мониторинг качественных характеристик осуществляется автоматически в режиме реального времени с использованием модуля СКОУ (региональный уровень) и СКОУ-агента (муниципальный уровень), путем циклического (каждые 3-5 минут) опроса статусов состояния элементов СВН (участков технологического процесса) и формирования соответствующих отчетов (Табл. 1).

Таблица 1 – Контролируемые параметры СКОУ

| Участок технологического процесса                    | Контролируемый параметр   | Средство контроля |
|--|---|-------------------|
| Получение видеоизображения от ВК в ЦХД (МЦВД / РЦВД) | - скорость передачи видеопотока (Bitrate);<br>- количество кадров в секунду (FPS);<br>- разрешение видеоизображения;<br>- наличие видеопотока;<br>- деградация изображения (опционально). | СКОУ-агент        |
| Обработка видеоизображения в ЦХД (МЦВД / РЦВД)       | - отклик ОС и СПО видеосервера  | СКОУ-агент        |
| Объем хранения данных на ЦХД (МЦВД / РЦВД)           | - глубина хранения архивной видеоинформации на видеосервере   | СКОУ-агент        |
| Состояние каналов СПД (канала доступа)               | - задержка (RTT);<br>- вариация задержки (Jitter);<br>- потеря пакетов (Packetloss).  | Модуль СКОУ       |

#### 4.1.2. Требования к программному обеспечению СВН

ЕРИС-ВН позволяет интегрировать локальные СВН (в том числе подвижных объектов), построенные с использованием СПО Системы или полностью совместимого с ним программного обеспечения видеонаблюдения и видеоаналитики, такого как:

«Netris iStream ITX» (версии 1.0 и 2.0);

«Аххон Next» (версии не ниже 4.6).

При интеграциях ВСВН с предустановленным на оборудовании ЦХД ПО видеонаблюдения и видеоаналитики других (сторонних) решений должна быть обеспечена его совместимость по API с базовым СПО Системы с учетом требований по интеграции (п.3.3 ОТТ).

#### 4.2. Требования к АРМ доступа

Для корректной работы с порталом Системы на АРМ доступа должен быть установлен Веб-браузер актуальной версии и обеспечен доступ к сети Интернет или к СПД ЕРИС-ВН.

В отдельных случаях допускается установка АРМ доступа к локальной СВН на объекте с возможностью просмотра видеоизображений в режимах «онлайн» и «исторический поиск» с использованием внутренней объектовой сети (по решению Оператора ЕРИС-ВН и Координатора Системы). При наличии в СВН более 16 ВК необходимо предусмотреть установку второго монитора.

#### 4.3. Требования к техническим средствам СВН

##### 4.3.1. Требования к видеокамерам

При выборе видеокамер СВН, планируемых к установке на стационарные объекты, необходимо руководствоваться:

требованиями к их функциональному назначению и возможностям использования детекторов видеоаналитики (Табл. 2);

техническими требованиями к конструктивным и функциональным параметрам (Табл. 3).

Решение о подключении ВК на определенную видеоаналитику (выбор детектора) принимает Координатор Системы.

Таблица 2 – Назначение ВК

| Тип ВК   | Функциональное назначение   | Функции видеоаналитики (детектор)   |
|--|---|---|
| Тип № 1 (ММС) - основное уличное видеонаблюдение | Видеонаблюдение мест массового скопления людей, дворовых и других территорий. | - оставленный предмет;<br>- пересечение линии;<br>- вход-выход из зоны;<br>- движение;<br>- детекция и распознавание лица человека;<br>- детекция и |



| Тип ВК   | Функциональное назначение   | Функции видеоаналитики (детектор)  |
|--|---|--|
|  |   | распознавание ГРНЗ ТС;<br>- трекинг объекта;<br>- деградация изображения.  |
| Тип № 2 (ГРЗ) - фиксация государственных регистрационных знаков      | Видеонаблюдение проезжей части дороги и распознавание ГРНЗ ТС.  | - детекция и распознавание ГРНЗ ТС;<br>- трекинг объекта;<br>- деградация изображения.   |
| Тип № 3 (ПВН) - подъездное видеонаблюдение                           | Видеонаблюдение входящих в подъезд (выходящих из подъезда) людей и придомовой территории, а также других входов в здание.<br>Может применяться с функцией экстренной связи «Гражданин-Полиция» (опционально).   | - детекция и распознавание лица человека;<br>- трекинг объекта;<br>- деградация изображения.   |
| Тип № 4 (ВВН) - внутреннее видеонаблюдение                           | Видеонаблюдение внутренних помещений зданий, а также подъездов МКД на 1-м этаже (лифтовой холл, а в случае отсутствия лифта - людей, поднимающихся по маршевой лестнице, ведущей на верхние этажи МКД).   | - оставленный предмет;<br>- пересечение линии;<br>- вход-выход из зоны;<br>- движение;<br>- трекинг объекта;<br>- деградация изображения.  |
| Тип № 5 (МКДН) - многоабонентский домофон со встроенной видеокамерой | Видеонаблюдение входящих в подъезд (выходящих из подъезда) людей и придомовой территории, а также функции вызова квартиры по её номеру, управление дверным замком, открытие дверей цифровым переносимым ключом, двухсторонней телефонной связи между домофоном и вызываемым помещением/квартирой/службой.<br>Может применяться с функцией экстренной связи «Гражданин-Полиция» (опционально). | - детекция и распознавание лица человека;<br>- трекинг объекта;<br>- деградация изображения.   |
| Тип № 9 (УВК) - управляемая видеокамера PTZ                          | Видеонаблюдение мест массового скопления людей, дворовых и других территорий с возможностью удалённого управления зонами обзора с функцией поворота и зумирования.  | - оставленный предмет;<br>- пересечение линии;<br>- вход-выход из зоны;<br>- движение;<br>- детекция и распознавание лица человека;<br>- детекция и распознавание ГРНЗ ТС;<br>- трекинг объекта;<br>- деградация изображения |

### 4.3.1.1 Технические требования к видеокамерам стационарных объектов

Таблица 3 – Технические требования к ВК

| Тип ВК   | Технические требования   |
|--|--|
| <p>Тип № 1 (ММС) - основное уличное видеонаблюдение</p>                | <p>Конструктивные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• КМОП-сенсор: не менее 1/3";</li> <li>• Разрешение сенсора: не менее 2 Мп;</li> <li>• Чувствительность: не более 0,01 лк (цветное) и 0,005 лк (черно-белое);</li> <li>• Цветная камера с поддержкой режима «день» и «ночь»;</li> <li>• Вариофокальный объектив;</li> <li>• Диапазон фокусных расстояний от 2,8 мм (не более) – до 11 мм (не менее), с авторегулировкой диафрагмы;</li> <li>• ИК-подсветка дальностью: не менее 30 м;</li> <li>• Рабочий диапазон температур: от -40 до +50 °С;</li> <li>• Соответствие стандарту пылевлагозащиты: IP66;</li> <li>○ Моторизованный объектив (опционально);</li> <li>○ Встроенный модуль навигации ГЛОНАСС (опционально).</li> </ul> <p>Функциональные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество кадров в секунду: 25;</li> <li>• Поддержка битрейта в диапазоне: от 1024 до 6144 Кбит/сек с шагом 512 Кбит/сек;</li> <li>• Поддержка битрейта в формате CBR с вариацией: +/-10%;</li> <li>• Поддержка форматов сжатия: H.264 MP, H.264 BP;</li> <li>• Одновременная трансляция: не менее двух видеопотоков H.264;</li> <li>• Разрешение основного видеопотока: не менее 1920x1080 пикселей;</li> <li>• Разрешение дополнительного видеопотока: не менее 704x576 пикселей;</li> <li>• Протокол передачи видеоизображения: RTP поверх TCP;</li> <li>• Поддержка сетевых протоколов: TCP/IP, IPv4, HTTP, RTP, RTSP, NTP, ICMP;</li> <li>• Цифровая система шумоподавления: 2DNR и 3DNR;</li> <li>• Технология компенсация засветки: BLC и HLC;</li> <li>• Технология расширенного динамического диапазона: WDR (аппаратный или программный);</li> <li>• Отображение титров (текст, дата, время);</li> <li>• Соответствие спецификациям: ONVIF;</li> <li>○ Открытый платформонезависимый http-API интерфейс управления (опционально);</li> <li>○ Модуль захвата лиц людей (и/или ГРНЗ) с возможностью отправки файла на внешний сервис алгоритмов распознавания (опционально).</li> </ul> |
| <p>Тип № 2 (ГРЗ) - фиксация государственных регистрационных знаков</p> | <p>Конструктивные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• КМОП-сенсор: не менее 1/3";</li> <li>• Разрешение сенсора: не менее 2 Мп;</li> <li>• Чувствительность: не более 0,005 лк (цветное) и 0,0005 лк (черно-белое);</li> <li>• Цветная камера с поддержкой режима «день» и «ночь»;</li> </ul>   |



| Тип ВК  | Технические требования   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вариофокальный объектив;</li> <li>• Диапазон фокусных расстояний от 12 мм (не более) – до 50 мм (не менее), с авторегулировкой диафрагмы;</li> <li>• ИК-подсветка дальностью: не менее 50 м;</li> <li>• Рабочий диапазон температур: от -40 до +50 °С;</li> <li>• Соответствие стандарту пылевлагозащиты: IP66; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Моторизованный объектив (опционально);</li> <li>○ Встроенный модуль навигации ГЛОНАСС (опционально).</li> </ul> </li> </ul> <p>Функциональные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество кадров в секунду: 25;</li> <li>• Поддержка битрейта в диапазоне: от 1024 до 6144 Кбит/сек с шагом 512 Кбит/сек;</li> <li>• Поддержка битрейта в формате CBR с вариацией: +/-10%;</li> <li>• Поддержка форматов сжатия: H.264 MP, H.264 BP;</li> <li>• Одновременная трансляция: не менее двух видеопотоков H.264;</li> <li>• Разрешение основного видеопотока: не менее 1920x1080 пикселей;</li> <li>• Разрешение дополнительного видеопотока: не менее 704x576 пикселей;</li> <li>• Протокол передачи видеоизображения: RTP поверх TCP;</li> <li>• Поддержка сетевых протоколов: TCP/IP, IPv4, HTTP, RTP, RTSP, NTP, ICMP;</li> <li>• Цифровая система шумоподавления: 2DNR и 3DNR;</li> <li>• Технология компенсации засветки: BLC и HLC;</li> <li>• Технология расширенного динамического диапазона: WDR (аппаратный или программный);</li> <li>• Отображение титров (текст, дата, время);</li> <li>• Соответствие спецификациям: ONVIF;</li> <li>○ Открытый платформонезависимый http-API интерфейс управления (опционально);</li> <li>○ Модуль захвата ГРНЗ с возможностью отправки файла на внешний сервис алгоритмов распознавания (опционально).</li> <li>○ Возможность стабилизации изображения (опционально).</li> </ul> |
| <p>Тип № 3 (ПВН) -<br/>подъездное<br/>видеонаблюдение</p> | <p>Конструктивные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Форм-фактор: вызывная панель со встроенной видеокамерой и кнопкой вызова;</li> <li>• КМОП-сенсор: не менее 1/3";</li> <li>• Разрешение сенсора: не менее 1,3 Мп;</li> <li>• Чувствительность: не более 0,01 лк (цветное) и 0,001 лк (черно-белое);</li> <li>• Цветная камера с поддержкой режима «день» и «ночь»;</li> <li>• Фиксированный объектив;</li> <li>• Угол обзора по горизонтали от 80° (не менее) – до 110° (не более);</li> <li>• ИК-подсветка дальностью: не менее 10 м;</li> <li>• Интеллектуальная ИК-подсветка (smart IR) без засветки объектов в диапазоне от 0,1 до 5 м;</li> <li>• Встроенные микрофон и динамик;</li> <li>• Конструктивное исполнение в антивандальном корпусе: не ниже IK8;</li> </ul>   |

| Тип ВК                                     | Технические требования   |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочий диапазон температур: от -40 до +50 °С;</li> <li>• Соответствие стандарту пылевлагозащиты: IP66;</li> <li>○ Кнопка вызова (опционально).</li> </ul> <p>Функциональные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество кадров в секунду: 25;</li> <li>• Поддержка битрейта в диапазоне: от 1024 до 4096 Кбит/сек с шагом 512 Кбит/сек;</li> <li>• Поддержка битрейта в формате CBR с вариацией: +/-10%;</li> <li>• Поддерживаемые форматы сжатия: H.264 MP, H.264 BP;</li> <li>• Одновременная трансляция: не менее двух видеопотоков H.264;</li> <li>• Разрешение основного видеопотока: не менее 1280x720 пикселей;</li> <li>• Разрешение дополнительного видеопотока: не менее 704x576 пикселей;</li> <li>• Протокол передачи видеозображения: RTP поверх TCP;</li> <li>• Поддержка сетевых протоколов: TCP/IP, IPv4, HTTP, RTP, RTSP, NTP, ICMP;</li> <li>• Цифровая система шумоподавления: 2DNR и 3DNR;</li> <li>• Технология компенсации засветки: BLC и HLC;</li> <li>• Технология расширенного динамического диапазона: WDR (аппаратный или программный);</li> <li>• Поддержка аудио кодеков: G.711 ulaw или G.711 alaw;</li> <li>• Одновременная передача видео со звуком в одном потоке;</li> <li>• Отображение титров (текст, дата, время);</li> <li>• Соответствие спецификациям: ONVIF;</li> <li>○ Двухсторонний аудиоканал: по сетевому протоколу SIP (опционально);</li> <li>○ Открытый платформонезависимый http-API интерфейс управления (опционально);</li> <li>○ Возможность настройки отключаемой задержки нажатия кнопки вызова в диапазоне от 0,5 до 5-ти секунд с шагом не более 0,5 секунд (опционально);</li> <li>○ Поддержка загрузки файла звукового сопровождения при нажатии кнопки вызова в формате WAV, MP3 (опционально);</li> <li>○ Модуль захвата лиц людей с возможностью отправки файла на внешний сервис алгоритмов распознавания (опционально).</li> </ul> |
| Тип № 4 (ВВН) - внутреннее видеонаблюдение | <p>Конструктивные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• КМОП-сенсор: не менее 1/3";</li> <li>• Разрешение сенсора: не менее 2 Мп;</li> <li>• Чувствительность: не более 0,05 лк (цветное) и 0,01 лк (черно-белое);</li> <li>• Цветная камера с поддержкой режима «день» и «ночь»;</li> <li>• Вариофокальный объектив;</li> <li>• Диапазон изменения фокусных расстояний от 2,8 мм (не более) – до 11 мм (не менее), с авторегулировкой диафрагмы;</li> <li>• ИК-подсветка дальностью: не менее 10 м;</li> <li>• Интеллектуальная ИК-подсветка (smart IR) без засветки объектов в диапазоне от 1 до 10 м;</li> <li>• Встроенный микрофон;</li> </ul>   |



| Тип ВК  | Технические требования   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочий диапазон температур от 0 до +50 °С;</li> <li>○ Моторизованный объектив (опционально).</li> </ul> <p>Функциональные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество кадров в секунду: 25;</li> <li>• Поддержка битрейта в диапазоне: от 1024 до 4096 Кбит/сек с шагом 512 Кбит/сек;</li> <li>• Поддержка битрейта в формате CBR с вариацией: +-10%;</li> <li>• Поддерживаемые форматы сжатия: H.264 MP, H.264 BP;</li> <li>• Одновременная трансляция: не менее двух видеопотоков H.264;</li> <li>• Разрешение основного видеопотока: не менее 1280x720 пикселей;</li> <li>• Разрешение дополнительного видеопотока: не менее 704x576 пикселей;</li> <li>• Протокол передачи видеоизображения: RTP поверх TCP;</li> <li>• Поддержка сетевых протоколов: TCP/IP, IPv4, HTTP, RTP, RTSP, NTP, ICMP;</li> <li>• Режим поворота изображения на 90° (режим коридора);</li> <li>• Цифровая система шумоподавления: 2DNR и 3DNR;</li> <li>• Технология компенсация засветки: BLC и HLC;</li> <li>• Технология расширенного динамического диапазона: WDR (аппаратный или программный);</li> <li>• Поддержка аудио кодеков: G.711ulaw или G.711alaw;</li> <li>• Одновременная передача видео со звуком в одном потоке;</li> <li>• Отображение титров (текст, дата, время);</li> <li>• Соответствие спецификациям: ONVIF;</li> <li>○ Открытый платформонезависимый http-API интерфейс управления (опционально);</li> <li>○ Модуль захвата лиц людей с возможностью отправки файла на внешний сервис алгоритмов распознавания (опционально).</li> </ul> |
| <p>Тип № 5 (МКДН) - многоабонентский домофон со встроенной видеокамерой</p> | <p>Конструктивные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Форм фактор: многоабонентская вызывная панель со встроенной видеокамерой;</li> <li>• КМОП-сенсор: не менее 1/3";</li> <li>• Разрешение сенсора: не менее 1,3 Мп;</li> <li>• Чувствительность: не более 0,01 лк (цветное) и 0,001 лк (черно-белое);</li> <li>• Цветная камера с поддержкой режима «день» и «ночь»;</li> <li>• Фиксированный объектив;</li> <li>• Угол обзора по горизонтали от 80° (не менее) – до 110° (не более);</li> <li>• ИК-подсветка дальностью: не менее 10 м;</li> <li>• Интеллектуальная ИК-подсветка (smart IR) без засветки объектов в диапазоне от 0,1 до 5 м;</li> <li>• Встроенные микрофон и динамик;</li> <li>• Конструктивное исполнение в антивандальном корпусе: не ниже IK8;</li> <li>• Защита микрофона и громкоговорителя (перфорация) от вандальных действий тонкими предметами (нож, шило, игла, отвертка, спица и др.);</li> </ul>   |

| Тип ВК                                      | Технические требования  |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочий диапазон температур: от -40 до +50 °С;</li> <li>• Соответствие стандарту пылевлагозащиты: не ниже IP66; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Кнопки вызова (опционально);</li> <li>○ Возможность удаленного включения/выключения вызывной панели (опционально).</li> </ul> </li> </ul> <p>Функциональные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество кадров в секунду: 25;</li> <li>• Поддержка битрейта в диапазоне: от 1024 до 4096 Кбит/сек с шагом 512 Кбит/сек;</li> <li>• Поддержка битрейта в формате CBR с вариацией: +/-10%;</li> <li>• Поддерживаемые форматы сжатия: H.264 MP, H.264 BP;</li> <li>• Поддержка сетевых протоколов: TCP/IP, IPv4, HTTP, RTP, RTSP, NTP, ICMP;</li> <li>• Одновременная трансляция: не менее двух видеопотоков H.264;</li> <li>• Разрешение основного видеопотока: не менее 1280x720 пикселей;</li> <li>• Разрешение дополнительного видеопотока: не менее 704x576 пикселей;</li> <li>• Протокол передачи аудио и видеоизображения: RTP поверх TCP;</li> <li>• Цифровая система шумоподавления: 2DNR и 3DNR;</li> <li>• Технология компенсации засветки: BLC и HLC;</li> <li>• Технология расширенного динамического диапазона: WDR (аппаратный или программный);</li> <li>• Отображение титров (текст, дата, время);</li> <li>• Соответствие спецификациям: ONVIF;</li> <li>• Поддержка аудио кодеков: G.711ulaw или G.711alaw;</li> <li>• Одновременная передача видео со звуком в одном потоке;</li> <li>○ Двухсторонний аудиоканал: по сетевому протоколу SIP (опционально);</li> <li>○ Открытый платформонезависимый http-API интерфейс управления (опционально);</li> <li>○ Поддержка загрузки файла звукового сопровождения при нажатии кнопки вызова в формате WAV, MP3 (опционально);</li> <li>○ Возможность настройки отключаемой задержки нажатия кнопки вызова в диапазоне от 0,5 до 5-ти секунд с шагом не более 0,5 секунд (опционально);</li> <li>○ Модуль захвата лиц людей с возможностью отправки файла на внешний сервис алгоритмов распознавания (опционально).</li> </ul> <p>Требования к сопряжению многоабонентской вызывной панели при установке в МКД с существующей аналоговой абонентской сетью (опциональны при установке МКДН в новостройках):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Возможность подключения к домофонной сети с цифровой или координатно-матричной адресацией;</li> <li>○ Наличие аналогового видеовыхода с характеристиками: PAL, 1Vp-p, 75 Ом.</li> </ul> |
| Тип № 9 (УВК) - управляемая видеокамера PTZ | <p>Конструктивные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физический размер КМОП-сенсора: не менее 1/3";</li> <li>• Разрешение сенсора: не менее 2 Мп;</li> <li>• Чувствительность: не более 0,01 лк (цветное) и 0,005 лк (черно-</li> </ul>   |



| Тип ВК | Технические требования   |
|--------|--|
|        | <p>белое);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цветная видеокamera с поддержкой режима «день» и «ночь»;</li> <li>• Вариофокальный, моторизованный объектив с авторегулировкой диафрагмы;</li> <li>• Угол обзора по горизонтали: <ul style="list-style-type: none"> <li>- минимальный не более 5,5°;</li> <li>- максимальный не менее 55°;</li> </ul> </li> <li>• ИК-подсветка дальностью: не менее 150 м;</li> <li>• Угол поворота по горизонтали: 360° (без ограничения);</li> <li>• Угол поворота по вертикали: от -5° до 90° (автопереворот);</li> <li>• Оптическое увеличение: не менее 20x;</li> <li>• Скорость панорамирования (по пресетам): не менее 180°/сек;</li> <li>• Точность позиционирования (по горизонтали): не более 0,3° при максимальном фокусном расстоянии;</li> <li>• Рабочий диапазон температур: от -40 до +50 °С;</li> <li>• Соответствие стандарту пылевлагозащиты: IP66;</li> <li>• Конструктивное исполнение в антивандальном корпусе: не ниже IK8;</li> <li>• Угловой кронштейн для крепления к стене;</li> <li>○ Встроенный модуль навигации ГЛОНАСС (опционально).</li> </ul>   |
|        | <p>Функциональные требования:</p>  |
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество кадров в секунду: 25;</li> <li>• Поддержка битрейта в диапазоне: от 1024 до 4096 Кбит/сек;</li> <li>• Поддержка битрейта в формате СBR с вариацией: +/-10%;</li> <li>• Поддержка форматов сжатия: H.264 MP, H.264 BP;</li> <li>• Одновременная трансляция: не менее двух видеопотоков H.264;</li> <li>• Разрешение основного видеопотока: не менее 1920x1080 пикселей;</li> <li>• Разрешение дополнительного видеопотока: не менее 704x576 пикселей;</li> <li>• Протокол передачи видеоизображения: RTP поверх TCP;</li> <li>• Поддержка сетевых протоколов: TCP/IP, IPv4, HTTP, RTP, RTSP, NTP, ICMP;</li> <li>• Цифровая система шумоподавления: 2DNR и 3DNR;</li> <li>• Технология компенсации засветки: BLC и HLC;</li> <li>• Технология расширенного динамического диапазона: WDR (аппаратный);</li> <li>• Отображение титров (текст, дата, время);</li> <li>• Соответствие спецификациям: ONVIF Profile S;</li> <li>○ Открытый платформонезависимый http-API интерфейс управления (опционально);</li> <li>○ Модуль захвата лиц людей (и/или ГРНЗ) с возможностью отправки файла на внешний сервис алгоритмов распознавания (опционально).</li> </ul> |
|        | <p>Требования к функциональным возможностям:</p>   |
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• При изменении положения видеокamеры вокруг своей оси в правую сторону значение параметра (pan) должно увеличиваться;</li> <li>• При изменении положения видеокamеры в вертикальной плоскости вниз, значение параметра (tilt) должно уменьшаться, по достижению крайнего нижнего положения значение параметра должно быть</li> </ul>   |

| Тип ВК | Технические требования  |
|--------|---|
|        | <p>равно [-1];</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка выполнения команд относительного и абсолютного изменения значение параметров (pan, tilt, zoom) – как всех вместе, так и только некоторых из них;</li> <li>• Поддержка передачи текущих значений параметров (pan, tilt, zoom) по запросу со временем задержки не более 2 секунд;</li> <li>• Поддержка использования команды ContinuousMove.</li> </ul> |

#### 4.3.2. Требования к оборудованию

При выборе оборудования ЦХД ВСВН (МЦВД), планируемых к установке как на стационарные, так и подвижные объекты, необходимо руководствоваться: техническими требованиями к видеосерверу с ПО «Netris iStream ITX» (Табл. 5);

техническими требованиями к видеосерверу с ПО «Аххон Next» (Табл. 6);

техническими требованиями к видеорегистратору (Табл. 7);

техническими требованиями к другому оборудованию (Табл. 8);

техническими требованиями к мобильному ПАК (Табл. 9);

техническими требованиями к дисковой подсистеме СХД (Табл. 10).

При создании ПТКВ или СВН с ПО видеонаблюдения и видеоаналитики других (сторонних) решений оборудование ЦХД должно обеспечивать его стабильную работу и полную функциональность с учетом требований по интеграции (п.3.3 ОТТ).

##### 4.3.2.1 Требования к оборудованию стационарных объектов

Оборудование ЦХД ВСВН (МЦВД) предназначено для:

приема и обработки двух видеопотоков, получаемых с каждого средства видеонаблюдения с помощью устанавливаемого на него ПО видеонаблюдения и видеоаналитики;

хранения полученных архивов видеоинформации в формате СПО Системы;

обеспечения возможности работы видеоаналитических функций СПО Системы в зависимости от типов используемых ВК (Табл. 2).

Таблица 5 – Технические требования к видеосерверу с ПО «Netris iStream ITX»

| № п/п | Параметр                          | Технические требования                     |      |       |                     |        |         |         |         |
|-------|-----------------------------------|--|------|-------|---------------------|--------|---------|---------|---------|
|       |                                   | Серверное оборудование и СХД (видеосервер) |      |       |                     |        |         |         |         |
| 1     | Количество ВК                     | до 8                                       | 9-16 | 17-32 | 33-64               | 65-100 | 101-200 | 201-400 | 401-500 |
| 2     | Форм фактор корпуса (опционально) | «Тауэр»/монтаж в стойку 19"                |      |       | монтаж в стойку 19" |        |         |         |         |



| №<br>п/п | Параметр   | Технические требования   |   |    |    |   |    |                          |     |
|----------|--|--|---|----|----|---|----|--------------------------|-----|
|          |  | «не хуже»<br>Intel i5 Gen8<br>(≥ 2,1 ГГц)                      |   |    |    | «не хуже»<br>Intel Xeon E5<br>(≥ 2,1 ГГц) |    |                          |     |
| 3        | Процессор (CPU)  | «не хуже»<br>Intel i5 Gen8<br>(≥ 2,1 ГГц)                      |   |    |    | «не хуже»<br>Intel Xeon E5<br>(≥ 2,1 ГГц) |    |                          |     |
| 4        | Архитектура процессора   | x86  |   |    |    |   |    |                          |     |
| 5        | Количество физических ядер процессора, шт.                               | 2-4  | 4 | 4  | 6  | 8   | 10 | 12                       | 14  |
| 6        | Объем ОЗУ (RAM), Гб  | 8  |   | 16 | 32 | 64  |    | 96                       | 128 |
| 7        | Дисковая подсистема под ОС, Гб   | 2 диска SSD, ≥ 120 Гб  |   |    |    |   |    | 2 диска SSD,<br>≥ 240 Гб |     |
| 8        | Резервирование дисковой подсистемы под ОС                                | RAID 1   |   |    |    |   |    |                          |     |
| 9        | Операционная система   | РЕД ОС (версии не ниже 7.3)                                    |   |    |    |   |    |                          |     |
| 10       | Дисковая подсистема СХД, Тб  | HDD (или SSD),<br>расчет дискового пространства - Табл. 10 ОТТ |   |    |    |   |    |                          |     |
| 11       | Резервирование дисковой подсистемы СХД                                   | в соответствии с табл. 10 ОТТ                                  |   |    |    |   |    |                          |     |
| 12       | Пропускная способность дисковой подсистемы СХД для записи с 1 ВК         | не менее 8 Мбит/с  |   |    |    |   |    |                          |     |
| 13       | Пропускная способность дисковой подсистемы СХД для чтения с 1 ВК         | не менее 16 Мбит/с   |   |    |    |   |    |                          |     |
| 14       | Интеллектуальный интерфейс управления платформой с выделенным IP адресом | IPMI/iDRAC (или аналогичный)                                   |   |    |    |   |    |                          |     |
| 15       | Количество сетевых интерфейсов для подключения                           | не менее 2-х портов 1000BASE-T/1000BASE-TX                     |   |    |    |   |    |                          |     |

Таблица 6 – Технические требования к видеосерверу с ПО «Аххон Next»

| №<br>п/п | Параметр                                 | Технические требования                       |         |                                       |                                       |                                       |                                       |                |  |
|----------|--|--|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------|--|
|          |  | Серверное оборудование и СХД (Видеосервер) * |         |                                       |                                       |                                       |                                       |                |  |
| 1        | Количество ВК                            | до 16  | 17 - 32 | 33-64                                 | 65-192                                | 193-300                               | 301-380                               | 381-500        |  |
| 2        | Форм фактор корпуса (опционально)        | «Тауэр»/монтаж в стойку 19”                  |         |                                       | монтаж в стойку 19”                   |                                       |                                       |                |  |
| 3        | Кол-во процессоров (CPU), шт.            | не менее 1                                   |         |                                       |                                       |                                       | не менее 2                            |                |  |
| 3.1      | Линейка процессора                       | «не хуже»<br>Intel i3 Gen9                   |         | «не хуже»<br>Intel Xeon Scalable Gen1 | «не хуже»<br>Intel Xeon Scalable Gen2 | «не хуже»<br>Intel Xeon Scalable Gen1 | «не хуже»<br>Intel Xeon Scalable Gen2 |                |  |
| 3.2      | Базовая тактовая частота процессора, ГГц | не менее 3,6                                 |         |                                       | не менее 2,1                          |                                       | не менее 2,6                          |                |  |
| 3.3      | Кэш-память процессора, Мб                | не менее 6                                   |         |                                       |                                       | не менее 27,5                         | не менее 19,25                        | не менее 24,75 |  |



| № п/п | Параметр   | Технические требования   |   |                |                |                |
|-------|--|--|---|----------------|----------------|----------------|
| 3.4   | Архитектура процессора   | x86  |   |                |                |                |
| 3.5   | Количество физических ядер процессора, шт.                               | не менее<br>4  | не менее<br>12                            | не менее<br>20 | не менее<br>12 | не менее<br>18 |
| 4     | Объем ОЗУ (RAM), Гб  | не менее<br>2x4 Гб   | не менее 2x8 Гб на каждый процессор (CPU) |                |                |                |
| 5     | Дисковая подсистема под ОС, Гб   | 2 диска SSD,<br>≥120 Гб  | 2 диска SSD, ≥240 Гб                      |                |                |                |
| 6     | Резервирование дисковой подсистемы под ОС                                | RAID-1   |   |                |                |                |
| 7     | Операционная система   | Astra Linux (версии Смоленск SE не ниже 1.7.4)<br>Astra Linux (версии Воронеж не ниже 1.7.4)<br>Astra Linux (версии Смоленск SE не ниже 1.6)<br>Astra Linux (версии Орёл не ниже 2.12) |   |                |                |                |
| 8     | Дисковая подсистема СХД, Тб  | HDD (или SSD), расчет дискового пространства – табл. 10 ОТТ  |   |                |                |                |
| 9     | Резервирование дисковой подсистемы СХД                                   | в соответствии с табл. 10 ОТТ  |   |                |                |                |
| 10    | Пропускная способность дисковой подсистемы СХД для записи с 1 ВК         | не менее 8 Мбит/с  |   |                |                |                |
| 11    | Пропускная способность дисковой подсистемы СХД для чтения с 1 ВК         | не менее 16 Мбит/с   |   |                |                |                |
| 12    | Интеллектуальный интерфейс управления платформой с выделенным IP адресом | IPMI / iDRAC / iBMC (или аналогичный)  |   |                |                |                |
| 13    | Количество сетевых интерфейсов для подключения                           | не менее 2-х портов 1000BASE-T/1000BASE-X  |   |                |                |                |

\* в случае потребности Оператора ВСВН в локальной видеоаналитике (распознавание лиц и ГРНЗ ТС, «базовая геометрия» и пр.) требования к оборудованию ЦХД могут быть увеличены.

Таблица 7 – Технические требования к видеорегистратору

| № п/п                     | Параметры/Функции                  | Технические требования                  |
|---------------------------|------------------------------------|---|
| Конструктивные требования |                                    |   |
| 1                         | Тип подключаемых видеокамер        | цифровая                                |
| 2                         | Количество подключаемых видеокамер | до 32                                   |
| 3                         | Дисковая подсистема под ОС         | SSD                                     |
| 4                         | Дисковая подсистема СХД            | SSD (HDD), расчет согласно табл. 10 ОТТ |
| 5                         | Наличие сетевых интерфейсов        | 100BASE-T/100BASE-TX                    |
|                           |                                    | 1000BASE-T/1000BASE-TX                  |
| 6                         | Наличие USB портов                 | не менее 2-х                            |
| Функциональные требования |                                    |   |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 8  | Количество кадров в секунду                  | 25 для каждого канала (запись и онлайн трансляция)  |
| 9  | Поддержка битрейта в диапазоне               | от 1024 до 4096 Кбит/сек  |
| 10 | Поддержка битрейта в формате CBR с вариацией | +/-10%  |
| 11 | Запись в формате сжатия                      | H.264 MP, H.264 VP  |
| 12 | Передача данных                              | не менее двух видеопотоков H.264 одновременно   |
| 13 | Разрешение основного потока                  | не менее 1920x1080 пикселей   |
| 14 | Разрешение дополнительного потока            | не менее 704x576 пикселей   |
| 15 | Передача видеоизображения                    | RTP поверх TCP  |
| 16 | Поддержка сетевых протоколов                 | TCP/IP, IPv4, HTTP, RTP, RTSP, NTP, ICMP, ONVIF   |
| 17 | Соответствие спецификации                    | ONVIF   |
| 18 | Данные дата/время                            | встроенные часы реального времени   |
| 19 | Программное обеспечение                      | совместимое с СПО Системы по API  |
| 20 | API интерфейс                                | открытый платформонезависимый http-API интерфейс управления   |
| 21 | Функционал API интерфейса                    | воспроизведение онлайн и архива, работы с архивом (воспроизведение, перемотка вперед и назад, покадровая перемотка), выгрузку заданной части архива |
| 22 | Аналитические функции (опционально)          | отправка файла на внешний сервис алгоритмов распознавания   |

Таблица 8 – Технические требования к другому оборудованию

| № п/п   | Параметр  | Технические требования  |
|---|---|---|
| <b>Коммутационное оборудование</b>                  |   |   |
| 1   | Межсетевой экран (маршрутизатор) с функциями      | DHCP, NAT, Firewall   |
| <b>Оборудование электропитания</b>                  |   |   |
| 2   | ИБП для автономной работы оборудования ЦХД (МЦВД) | не менее 0,5 часов, при условии подключения по I или II категории надежности электроснабжения |
| 3   | Модуль удаленного контроля                        | SNMP  |
| <b>Другое оборудование</b>                          |   |   |
| 4   | Система мониторинга                               | датчики: температуры, влажности, открытия дверей ТШ   |
| 5   | Модуль удаленного контроля                        | SNMP  |
| <b>Дополнительные требования к ТШ уличного типа</b> |   |   |
| 6   | Стандарт пылевлагозащиты                          | IP 66   |
| 7   | Терморегулировка                                  | Автоматическое поддержание температуры от не менее 10° до не более 25°C                       |



#### 4.3.2.2 Требования к оборудованию подвижных объектов

Всё оборудование мобильного ПАК должно быть сертифицировано по требованиям транспортной безопасности (постановление Правительства РФ от 26.09.2016 № 969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности»).

Мобильный ПАК выполняет функции комплекса видеонаблюдения МТС, структурно является ЦХД ВСВН и предназначен для:

- формирование видеоизображения;
- приема и обработки видеопотоков, получаемых со средств видеонаблюдения;
- хранения архивов видеoinформации в формате СПО Системы;
- передачи данных в ПАК РЦВД в режиме «видео по запросу» (исходя из пропускной способности канала связи, но не менее 1-го видеопотока в режиме реального времени или в режиме доступа к архиву видеоданных).

Не допускается установка более одного мобильного ПАК на одно МТС.

Таблица 9 – Технические требования к мобильному ПАК

| № п/п                     | Параметры/Функции              | Технические требования  |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Конструктивные требования |                                |   |
| 1                         | Тип видеокамер                 | цифровая  |
| 2                         | Количество видеокамер          | минимум 2 (в зависимости от типа ТС)  |
| 3                         | Дисковая подсистема            | SSD (или HDD)   |
| 4                         | Дисковое пространство          | хранение данных 30 суток  |
| 5                         | Модуль сотовой связи           | 3G и 4G (5G - опционально)  |
| Функциональные требования |                                |   |
| 6                         | Количество кадров в секунду    | 25 для каждого канала (запись и онлайн трансляция)  |
| 7                         | Поддержка битрейта в диапазоне | от 1024 до 2048 Кбит/сек  |
| 8                         | Запись в формате сжатия        | H.264 MP, H.264 VP  |
| 9                         | Разрешение видеопотока         | не менее 1920x1080 пикселей   |
| 10                        | Данные дата/время              | встроенные часы реального времени   |
| 11                        | Титры изображения              | текст, дата, время (допускается использовать титры ВК)  |
| 12                        | Программное обеспечение        | совместимое с СПО Системы по API  |
| 13                        | API интерфейс                  | открытый платформонезависимый http-API интерфейс управления   |
| 14                        | Функционал API интерфейса      | воспроизведение онлайн и архива, работы с архивом (воспроизведение, перемотка вперед и назад, покадровая перемотка), выгрузку заданной части архива |



### 4.3.2.3 Требования к дисковой подсистеме системы хранения данных

В зависимости от типа используемых в локальной СВН средств видеонаблюдения расчет требуемого «чистого» (полезного) дискового пространства СХД ЦХД (МЦВД) для хранения видеоинформации определяется следующими значениями (Табл. 10).

Таблица 10 – Требования к дисковому пространству СХД

| Тип объекта  | Тип ВК   | В/поток на запись | Глубина хранения                  | Требуемый объем на 1 ВК               | Требуемый уровень резервирования   |
|--------------|--|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Стационарный | Тип № 1 (ММС)<br>Тип № 2 (ГРЗ)<br>Тип № 9 (УВК)  | 4096<br>Кбит/сек  | 30 суток – с хранением в ЦХД/МЦВД | 1,4 Тбайт - видеоархива               | При количестве дисков: для 2 шт. – RAID-1; от 3 до 6 шт. – RAID-5; от 7 до 16 шт. – RAID-6 или две группы RAID-5 в RAID-0; свыше 16 шт. – две группы RAID-6 в RAID-0 (при этом дополнительно выделяется 1 диск горячей замены на каждые 18 дисков). Коэффициент заполнения дискового пространства массива должен быть не более 0,77. RAID-массивы аппаратные или, при отсутствии возможности организации, - программные (MDADM). |
|              | Тип № 3 (ПВН)<br>Тип № 4 (ВВН)                   | 2048<br>Кбит/сек  |                                   | 0,7 Тбайт - видеоархива               |  |
| Подвижный    | ВК мобильного ПАК                                | 2048<br>Кбит/сек  | 30 суток – с хранением в ЦХД      | до 0,7 Тбайт - видеоархива            |  |
| МКД          | Тип № 1 (ММС)<br>Тип № 2 (ГРЗ)<br>Тип № 9 (УВК)  | 4096<br>Кбит/сек  | 30 суток – с хранением в ЦХД/МЦВД | 1,4 Тбайт - видеоархива               |  |
|              | Тип № 3 (ПВН)<br>Тип № 4 (ВВН)<br>Тип № 5 (МКДН) | 2048<br>Кбит/сек  | 10 суток – с хранением в ЦХД/МЦВД | 0,3 Тбайт - видеоархива               |  |
|              | Тип № 3 (ПВН)<br>Тип № 5 (МКДН)                  | 2048<br>Кбит/сек  | 10 суток – с хранением в РЦОД *   | 0,5 Тбайт - видеоархива с метаданными |  |

\* решение об использовании РЦОД в качестве видеосервера принимает Оператор ЕРИС-ВН на этапе выдачи ТУ.

### 4.3.3. Требования к системе передачи данных

#### 4.3.3.1 Общее описание СПД ЕРИС-ВН

СПД ЕРИС-ВН является телекоммуникационной подсистемой, обеспечивающей передачу данных между ЦХД ВСВН и ПАК МЦВД, и центральным узлом ПАК-РЦВД по выделенным каналам передачи данных.

СПД ЕРИС-ВН строится на базе ЕИМТС, являющейся телекоммуникационной инфраструктурой для региональных и ведомственных ИС, которая обеспечивает муниципальные СВН возможностью использовать коммуникационные узлы (МУС) для подключения (стыка) к Системе.



#### 4.3.3.2 Требования к СПД СВН

СПД внешней СВН должна быть масштабируемой и обеспечивать передачу всего объема трафика от всех источников видеоизображения в реальном времени по протоколу IP с неблокирующей коммутацией пакетов второго и третьего уровней (L2/L3) с использованием управляемых коммутаторов с возможностью динамической или статической IP-адресации.

При организации СПД внешней СВН должно быть предусмотрено резервирование полосы пропускания каналов передачи данных от каждого источника видеоизображения, позволяющее получать на видеосервере ЦХД (МЦВД/РЦВД) видеопотоки в требуемом объеме и без потери качества видеоизображения.

В случае передачи видеоизображений от источников видеоизображения непосредственно в ПАК РЦВД необходимо также обеспечить резервирование каналов СПД путем организации дублирующих каналов передачи данных (в т.ч. настройки динамической маршрутизации) на другой (дополнительный) коммутационный узел, который определяется Оператором ЕРИС-ВН на этапе выдачи ТУ.

Общая пропускная способность каналов СПД внешней СВН в точке присоединения к видеосерверу ЦХД (МЦВД/РЦВД) должна быть не ниже суммарной пропускной способности всех основных каналов передачи данных, обеспечивающих передачу видеоизображения от источников видеоизображения. В расчете необходимо учитывать пропускную способность и основного видеопотока видеокамеры (Табл. 10) и резервного видеопотока (1 Мбит/с для всех типов видеокамер) с 10% запасом для прохождения служебного трафика.

#### 4.3.3.3 Требования к каналу доступа СВН

Для организации подключения ВСВН в точке стыка с Системой используется канал доступа на основе услуги L2/L3 VPN, которая представляет собой виртуальную изолированную среду, созданную в сети передачи данных IP/MPLS Оператора услуг электросвязи (Оператора ВСВН).

Точка подключения ВСВН с Системой (точка стыка) и физический интерфейс коммутационного оборудования определяются в выдаваемых Оператором ЕРИС-ВН ТУ, при этом приемопередатчик (трансивер) предоставляется подключаемой стороной.

Пропускная способность канала доступа зависит от количества и типа видеокамер ВСВН и должна быть не ниже пороговых значений (Табл. 11).

Таблица 11 – Пропускная способность канала доступа

| Параметр  | Количество видеокамер (ВК) в СВН, шт. |       |        |          |            |
|---|---------------------------------------|-------|--------|----------|------------|
|   | до 30                                 | 31-50 | 51-200 | 201-1000 | свыше 1000 |
| Минимальная пропускная способность канала передачи данных**, Мбит/с             | 50                                    | 100   | 150    | 200      | 500        |
| ** при наличии в ВСВН видеокамер Тип № 2 (ГРЗ), Тип № 3 (ПВН), Тип № 5 (МКДН) и |                                       |       |        |          |            |

Тип № 9 (УВК) пропускная способность должна быть увеличена на величину равную:  
 $(n \times 4 \text{ Мбит/с}) + (m \times 2 \text{ Мбит/с})$ , где  
 n - количество видеокамер Тип № 2 и Тип № 9;  
 m - количество видеокамер Тип № 3 и Тип № 5.

На период строительства объекта (до введения его в эксплуатацию) допускается организация канала доступа через сеть Интернет посредством выделения реального IP адреса серверу видеонаблюдения через маршрутизатор и/или непосредственно камерам видеонаблюдения.

#### 4.3.3.4 Требования к параметрам каналов передачи данных

Параметры передачи сигналов электросвязи при оказании услуг «Виртуальная частная сеть» должны соответствовать рекомендациям ITU-T Y.1541, МСЭ-T Y.1561.

Базовые критичные параметры каналов передачи данных L2/L3 VPN должны поддерживаться при загрузке канала не более 75% от установленной полосы пропускания (Табл. 12).

Таблица 12 – Базовые критичные параметры каналов передачи данных

| Класс   | Параметры        |                              |                              |
|---|------------------|------------------------------|------------------------------|
|   | RTT/задержка, мс | Jitter/вариация задержки, мс | Packetloss/Потеря пакетов, % |
| Для <u>стационарных</u> объектов (видео в режиме реального времени) | <150             | <50                          | <0.25                        |
| Для <u>подвижных</u> объектов (видео в режиме реального времени)    | <450             | <150                         | <5                           |

Канал доступа внешних СВН подвижных объектов должен быть организован по стандарту 3G и 4G (5G - опционально), созданный посредством сети оператора сотовой связи с доступным к пользованию трафиком не менее 3 Гб в месяц (с возможностью превышения порогового значения).



## V. Требования к размещению элементов СВН

### 5.1. Требования к размещению видеокамер

Места установки и сцены обзора видеокамер системы «Безопасный регион» определяются, исходя из складывающейся в регионе криминогенной обстановки, Рабочими группами и Координатором Системы.

#### 5.1.1. Требования к размещению типовых видеокамер

При размещении ВК внешних СВН и выборе их сцен обзора необходимо руководствоваться:

- общими требованиями к размещению ВК всех Типов (Табл. 13);
- требованиями к размещению ВК стационарных объектов (Табл. 14);
- требованиями к размещению ВК подвижных объектов (Табл. 15).

Таблица 13 – Общие требования к размещению ВК всех Типов

| Требование   | Описание предмета  |
|--|--|
| Минимизация или исключение                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- «слепых» зон;</li> <li>- перекрытия оптически непрозрачными предметами: ветками деревьев и кустарников, листвой, трубами, столбами и прочими объектами;</li> <li>- «засветка» (попадание солнечного и/или искусственного света непосредственно в объектив ВК);</li> <li>- статических объектов (небо, окна жилых домов, стены зданий и пр.).</li> </ul> |
| Визуальное определение либо детекция и распознавание СПО Системы | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пола, телосложения, примерного роста и совершаемых действий людей;</li> <li>- лиц людей;</li> <li>- марки, модели, ГРНЗ ТС;</li> <li>- др. функций в соответствии с функциональным назначением ВК (Табл. 2 ОТГ).</li> </ul>   |
| Исключение воздействия   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вибрации;</li> <li>- третьих лиц (вандализм, хищение);</li> <li>- погодных условий (загрязнение объектива);</li> <li>- явлений природного и/или техногенного характера, способных изменить сцену обзора ВК.</li> </ul>  |

Таблица 14 – Требования к размещению ВК стационарных объектов

| Тип ВК   | Требование к сцене обзора ВК  | Требования к размещению ВК  |
|--|---|---|
| <p>Тип № 1 (ММС) - основное уличное видеонаблюдение и</p> <p>Тип № 9 (УВК) - управляемая видеокамера PTZ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- въезды/выезды, въездные ворота, шлагбаумы, пути возможных подъездов к объекту;</li> <li>- основные пути пешего подхода: пешеходные дорожки, арки, калитки, пешеходные переходы через проезжую часть, подходы к кинотеатрам, театрам, вокзалам и другим объектам городской инфраструктуры;</li> <li>- прилегающая территория вокруг объекта;</li> <li>- дворовая территория МКД: детские игровые площадки и спортивные комплексы, места стоянки и парковки автотранспорта, места установки электро-заправочных станций автотранспорта, контейнерные (мусорные) площадки, места массового скопления людей в пределах дворовой территории и другие объекты;</li> <li>- места массового скопления и прогулок людей в скверах, парках, на площадях, игровых зонах и площадках, зонах досуга и отдыха;</li> <li>- крупные дорожные перекрестки и развязки;</li> <li>- остановки общественного транспорта.</li> </ul> | <p>При установке Тип № 1 (ММС):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на зданиях, столбах и опорах наружного освещения, других искусственных сооружениях;</li> <li>- на высоте от 3,5 до 6 метров, обеспечивая максимальный угол обзора (в исключительных случаях допускается размещение на другой высоте по согласованию с Координатором Системы и Рабочей группой);</li> <li>- расстояние от места установки до контролируемой зоны не должно превышать 30 метров.</li> </ul> <p>При установке Тип № 9 (УВК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на зданиях (сооружениях) с удалением не менее 15 см и не более 50 см от фасада с использованием специального кронштейна на уровне верхних этажей здания на высоте не выше 70 метров, обеспечивая максимальный угол сцены обзора;</li> <li>- на столбах и опорах наружного освещения на высоте не менее 6 метров, обеспечивая максимальный угол сцены обзора;</li> <li>- расстояние от места установки до контролируемой зоны не должно превышать 150 метров.</li> </ul> |
| <p>Тип № 2 (ГРЗ) - фиксация государственных регистрационных знаков</p>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- дорожное полотно на прямом участке дороги в попутном и/или встречном направлениях;</li> <li>- не более 2-х полос проезжей части;</li> <li>- детекция и распознавание ГРНЗ ТС вне зависимости от времени суток (за исключением случаев умышленного сокрытия и нечитаемости ГРНЗ из-за погодных условий).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- на искусственных сооружениях над дорогой, столбах и опорах освещения на выносном кронштейне максимально близко к центру дорожного полотна;</li> <li>- на высоте от 3,5 до 6 метров над дорогой (в исключительных случаях допускается размещение на другой высоте и использования ВК Тип № 1 (ММС) по согласованию с Координатором Системы и Рабочей группой);</li> <li>- угол наклона к плоскости горизонта: не более 20°;</li> <li>- угол наклона к направлению движения: не более 25°;</li> <li>- расстояние от места установки до контролируемой зоны не должно</li> </ul>  |

| Тип ВК   | Требование к сцене обзора ВК   | Требования к размещению ВК  |
|--|--|---|
| <p>Тип № 3 (ПВН) - подъездное видеонаблюдение и<br/>Тип № 5 (МКДН) – многоабонентский домофон со встроенной видеокамерой</p> | <p>- пространство перед входной дверью в подъезд МКД/учреждение/КПП;<br/>- входящие люди в подъезд МКД/учреждение/КПП;<br/>- фокусное расстояние (угол обзора) ВК необходимо выбирать таким образом, чтобы на изображении лица, расположенном фронтально относительно оптической оси ВК, зарегистрированном на рабочем расстоянии ВК (0,2 - 0,5 метра), расстояние между центрами глаз составляло не менее 120 пикселей.</p> | <p>превышать 40 метров.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на меньшей по размеру створке входной двери, используемой только для проноса крупногабаритных вещей;</li> <li>- при невозможности крепления на меньшей по размеру створке входной двери или её отсутствии необходимо размещать на стене на расстоянии от 10 см до 60 см от объектива ВК до края открывающейся створки двери;</li> <li>- открывание входной двери не должно перекрывать или ограничивать сцену обзора;</li> <li>- на высоте 150 – 170 см (исходя из технической возможности) от объектива ВК до уровня пола.</li> </ul> <p>Вместо Тип № 3 (ПВН) допускается установка ВК Тип № 4 (ВВН) внутри помещения в случаях если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- входная дверь револьверного типа;</li> <li>- обе створки двери используются для прохода людей;</li> <li>- размещение ВК на стене рядом с дверью невозможно ввиду отсутствия места;</li> <li>- сцена обзора ВК перекрывается при открывании двери;</li> <li>- размещение ВК на стене рядом с дверью не позволит СПО распознавать лица.</li> </ul> |
| <p>Тип № 4 (ВВН) - внутреннее видеонаблюдение</p>  | <p>- пространство внутри помещения;<br/>- лифтовой холл (площадка перед лифтами);<br/>- поднимающиеся по маршевой лестнице, ведущей на верхние этажи МКД (при отсутствии лифтов);<br/>- возможность визуального различения пола, телосложения, примерного роста, черт лица и совершаемых действий людей, находящихся в сцене обзора ВК.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- на стенах (потолках) помещений, обеспечив максимальный обзор пространства внутри помещения;</li> <li>- при установке ВК в коридорах, на лестничных пролетах и в иных узких местах следует использовать функцию ВК «режим коридора»;</li> <li>- внутри подъезда на первом этаже МКД для обзора людей, поднимающихся по маршевой лестнице.</li> </ul> <p>При установке ВК взамен Тип № 3 (ПВН):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на высоте не более 3 метров от уровня пола, обеспечив при этом минимальный вертикальный и горизонтальный угол обзора</li> </ul>   |



| Тип ВК | Требование к сцене обзора ВК | Требования к размещению ВК   |
|--------|------------------------------|--|
|        |                              | относительно уровня пола и стен соответственно;<br>- сцена обзора такой ВК должна быть сфокусирована исключительно на входную дверь. |

Таблица 15 – Требования к размещению ВК подвижных объектов

| Тип ВК            | Требование к сцене обзора ВК                                 | Требования к размещению ВК   |
|-------------------|--|--|
| ВК мобильного ПАК | - салон МТС.   | - размещается в передней части МТС на поверхности, не подверженной вибрации (потолки или вертикальные панели внутренней обшивки);<br>- с учетом минимизации перекрытия сцены обзора ВК конструктивными элементами МТС (поручнями и т.п.).  |
|                   | - место водителя и входной двери в кабину МТС (при наличии). | - размещается внутри салона на поверхности, не подверженной вибрации (потолок или вертикальные панели внутренней обшивки) справа от водителя или непосредственно над ним;<br>- с учетом минимизации перекрытия сцены обзора ВК конструктивными элементами МТС (поручнями и т.п.) и обеспечения наилучшего обзора черт лица водителя и совершаемых им действий. |

### 5.1.2. Требования к оснащению объектов видеонаблюдением

При комплексном оснащении объекта видеонаблюдением, в том числе в процессе его строительства (реконструкции, капитальном ремонте и пр.), средства видеонаблюдения, подключаемые к ЕРИС-ВН (Табл. 16), могут быть дополнены локальной СВН (отдельными средствами видеонаблюдения) без её (их) подключения к Системе в соответствии с требованиями к антитеррористической защищенности объектов (территорий) и паспорта безопасности этих объектов (территорий).

В случае, если сцены обзора двух или более ВК полностью или частично дублируются, то по согласованию с Координатором Системы и Рабочей группой допускается установка только одной из них.

В случае, если согласно ОТТ установить ВК не представляется возможным, то по согласованию с Координатором Системы и Рабочей группой допускается изменение места установки ВК при условии сохранения выполняемых ею функций.

Места установки уличных видеокамер в обязательном порядке должны быть маркированы информационными табличками, выполненными по утвержденному шаблону (Рис. 2).

|  |                     |   |
|--|---------------------|---|
| Общий вид таблички (цветовая гамма и оформление) |                     |   |
| № п/п  | Наименование товара | Функциональные, технические и качественные характеристики товара, максимальные и (или) минимальные значения показателей   |
| 1  | Табличка с текстом  | ПВХ 3 мм или оцинкованное железо толщиной не менее 1мм с нанесением печати 720x1440dpi<br>Используемый шрифт:<br>PF DinText Pro Medium (система «безопасный регион»)<br>PF DinText Pro Bold Italic (ведётся видеонаблюдение)<br>Используемый цвет:<br>С=24 М=55 Y=61 К=4 - коричневый<br>С=0 М=0 Y=0 К=100 1 - черный<br>С=0 М=0 Y=0 К=0 - белый<br>Размер таблички:<br>Высота 200 мм<br>Длина 350 мм |

Рисунок 2. Информационная табличка

Таблица 16 – Требования к оснащению объектов видеонаблюдением

| Тип СВН   | Тип ВК                          | Требования к сцене обзора ВК   |
|---|---------------------------------|--|
| СВН-ОБР – образовательных учреждений/<br>СВН-ЗДР – учреждений здравоохранения/<br>СВН-СОЦ – учреждений социального обслуживания | Тип № 1 (ММС)                   | - территория перед основными входами в учреждение/объект.  |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - основные входные/въездные группы на территорию учреждения/объекта (въездные ворота, калитки, КПП и пр.).         |
|   | Тип № 1 (ММС)/<br>Тип № 9 (УВК) | - крупные объекты инфраструктуры и места массового скопления людей на прилегающей к учреждению/объекту территории. |
|   | Тип № 3 (ПВН)                   | - лица входящих людей в основные входы в учреждение/объект.  |
|   | Тип № 4 (ВВН)                   | - основные входные группы здания учреждения/объекта со стороны холла (турникеты,                                   |



| Тип СВН   | Тип ВК                          | Требования к сцене обзора ВК   |
|---|---------------------------------|--|
|   |                                 | рамки металлоискателей, зона прохода, регистратура, ресепшен и пр.).   |
| СВН-ОТИ – объектов транспортной инфраструктуры  | Тип № 1 (ММС)                   | - остановки общественного транспорта.  |
|   | Тип № 2 (ГРЗ)                   | - въезды/выезды в городские населённые пункты.   |
| СВН-ТОР – объектов торговли и общественного питания/<br>СВН-ТУР – объектов туризма/<br>СВН-КУЛ – объектов культуры и отдыха/<br>СВН-ФИЗ – объектов спортивного развития | Тип № 1 (ММС)                   | - территория перед основными входами в учреждение/объект.  |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - основные входные/въездные группы на территорию учреждения/объекта.   |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - основные места посадки/высадки пассажиров общественного транспорта на территории учреждения/объекта.                   |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - места продажи билетов (расположены на улице).  |
|   | Тип № 1 (ММС)/<br>Тип № 9 (УВК) | - крупные объекты инфраструктуры и места массового скопления людей на прилегающей к учреждению/объекту территории.       |
|   | Тип № 3 (ПВН)                   | - лица входящих людей в основные входы в учреждение/объект.  |
|   | Тип № 4 (ВВН)                   | - места продажи билетов (расположены в помещении).   |
| СВН-ТКО –полигонов твердых коммунальных отходов/<br>СВН-КАР – карьеров  | Тип № 1 (ММС)                   | - места массового скопления людей (места производства работ) на территории полигона/карьера.                             |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - объект (тело) полигона/карьера в целом.  |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - содержимое кузова въезжающего грузового автотранспорта.  |
|   | Тип № 2 (ГРЗ)                   | - регистрационные номера въезжающего/выезжающего автотранспорта.   |
| СВН-ТПУ – транспортно-пересадочных узлов  | Тип № 1 (ММС)                   | - основные пути пешего подхода к объекту и перемещения людей по территории объекта.                                      |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - основные входные/въездные группы на территорию объекта.  |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - основные места посадки/высадки пассажиров.   |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - места продажи билетов (расположены на улице).  |
|   | Тип № 1 (ММС)/<br>Тип № 9 (УВК) | - крупные объекты инфраструктуры и места массового скопления людей на прилегающей к объекту территории.                  |
|   | Тип № 3 (ПВН)                   | - лица входящих людей в основные входы в здания (сооружения) объекта.  |
|   | Тип № 4 (ВВН)                   | - места продажи билетов (расположены в помещении).   |
| СВН-СТР – строительных площадок   | Тип № 1 (ММС)/<br>Тип № 9 (УВК) | - места массового скопления людей (места производства работ в т.ч. зоны разгрузки автотранспорта) на территории объекта. |
|   | Тип № 1 (ММС)                   | - входные/въездные группы на территорию объекта (въездные ворота, калитки, КПП и пр.).                                   |
|   | Тип № 1 (ММС)/<br>Тип № 9 (УВК) | - территория объекта в целом (в т.ч. объект строительства).  |

| Тип СВН  | Тип ВК                           | Требования к сцене обзора ВК   |
|--|----------------------------------|--|
| СВН-МТС – маршрутных транспортных средств  | ВК мобильного ПАК                | - салон МТС в целом;<br>- место водителя МТС и входная дверь в кабину (при наличии);<br>- салон МТС в целом.   |
| СВН-МКД – многоквартирных домов  | Тип № 1 (ММС)                    | - детские игровые (спортивные) площадки.   |
|  | Тип № 1 (ММС)/<br>Тип № 9 (УВК)  | - места стоянки и парковки автотранспорта.   |
|  | Тип № 1 (ММС)/<br>Тип № 9 (УВК)  | - места установки электро-заправочных станций автотранспорта.  |
|  | Тип № 1 (ММС)                    | - контейнерные (мусорные) площадки для контроля её содержания.   |
|  | Тип № 1 (ММС)<br>(опционально)   | - зона перед контейнерной (мусорной) площадкой для фиксации ГРНЗ и ликвидации запаркованности.   |
|  | Тип № 2 (ГРЗ)                    | - основные въезды/выезды на территорию жилого микрорайона.   |
|  | Тип № 3 (ПВН)/<br>Тип № 5 (МКДН) | - лица людей, входящих в подъезды МКД.   |
|  | Тип № 3 (ПВН)                    | - лица людей, входящих в отдельные входы на маршевые лестницы МКД.   |
|  | Тип № 4 (ВВН)                    | - лифтовые холлы первого этажа МКД и подземной парковки (при наличии).<br>При отсутствии лифта:<br>- внутри подъезда на первом этаже МКД для обзора людей, поднимающихся по маршевой лестнице. |
| СВН-МФЦ – многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг | Тип № 9 (УВК)                    | - дворовая и прилегающая к МКД территории.   |
|  | Тип № 1 (ММС)                    | - пути пешего подхода к зданию (территории) МФЦ.   |
|  | Тип № 1 (ММС)/<br>Тип № 9 (УВК)  | - места массового скопления людей на дворовой и прилегающей к зданию (территории) МФЦ.   |
|  | Тип № 1 (ММС)                    | - въезды/выезды на территорию (парковку) МФЦ.  |
|  | Тип № 3 (ПВН)                    | - лица людей, входящих в здания МФЦ.   |
|  | Тип № 4 (ВВН)                    | - залы ожидания, залы обслуживания, зона терминалов (очереди, оплаты, банкоматов и т.п.).  |

## 5.2. Требования к размещению оборудования МЦВД

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования МЦВД, как опорных узлов ЕРИС-ВН муниципального уровня, органам местного самоуправления муниципальных образований Московской области рекомендуется руководствоваться разработанными техническими требованиями к помещениям МЦВД и инженерной инфраструктуре (Табл. 17).



Таблица 17 – Требования к помещению МЦВД и инженерной инфраструктуре

| Раздел                 | Требования  |
|------------------------|---|
| Габариты и конструктив | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Помещение МЦВД должно располагаться в отдельном (выделенном) помещении (серверной) вдали от источников электромагнитных помех, а также от помещений для хранения пожароопасных или агрессивных химических материалов.</li> <li>2. Трассы обычного и пожарного водоснабжения, отопления и канализации должны быть вынесены за пределы серверной и не находиться непосредственно над ней на верхних этажах.</li> <li>3. Через помещение не должны проходить любые транзитные коммуникации.</li> <li>4. Конструкция стен или перегородок серверной должна быть герметичной. Вход в помещение должен быть оборудован герметичной металлической дверью (п.33 Табл. 17).</li> <li>5. Пол должен быть застелен антистатическим линолеумом, стены покрашены огнестойкой антистатической краской. Поверхности стен и материалы напольного покрытия в помещении не должны выделять и накапливать пыль.</li> <li>6. Площадь помещения для размещения оборудования должна позволять разместить необходимое количество стандартных промышленных стоек 19” (телекоммуникационных шкафов) высотой 42U из расчёта не менее 7 м<sup>2</sup> на 1 стойку, но не менее 10 м<sup>2</sup> всего. При этом, должна быть обеспечена возможность эксплуатации активного оборудования и инженерных систем как с фронтальной, так и с тыловой сторон.</li> <li>7. Высота потолков помещения должна составлять не менее 2,44 м относительно пола (если помещение имеет фальшпол, то относительно фальшпола).</li> <li>8. Пол (фальшпол) должен выдерживать распределенную нагрузку не менее 1250 кг/м<sup>2</sup> и точечную 445 кг на 25 см<sup>2</sup>.</li> <li>9. При наличии фальшпола высотой более 100 мм (относительно уровня пола), должен быть устроен пандус с максимальным углом наклона не более 30°.</li> <li>10. Должна быть исключена возможность прямого попадания солнечных лучей на оборудование (имеющиеся окна должны быть оборудованы жалюзи или солнцезащитной пленкой).</li> </ol> |
| Микроклимат и шум      | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Температура воздуха в помещении должна быть не менее 18° и не более 25°С.</li> <li>12. Относительная влажность воздуха должна быть не более 75 % в холодный период, в теплый для 25°С - не более 65 %, для 24°С и ниже - не более 70 %.</li> <li>13. Запыленность воздуха в помещении не должна превышать - 0,75 мг/м<sup>3</sup>.</li> <li>14. Допустимый уровень шума должен быть не более 65 дБ.</li> <li>15. Допустимый уровень вибрации не должен превышать по амплитуде 0,1 мм и по частоте 25 Гц.</li> </ol>  |
| Кабеленесущие системы  | <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Коммуникационные каналы для силовых и слаботочных сетей должны быть выполнены в отдельных кабельных лотках, коробах или трубах, разнесенных между собой на расстояние не менее 100 мм.</li> </ol>  |

| Раздел                                 | Требования   |
|--|--|
|  | <p>17. Допускается совместная прокладка цепей, если коробка и лотки имеют сплошную разделяющую перегородку по всей длине, а несгораемый материал имеет предел огнестойкости более 0,25 часа.</p> <p>18. Все металлические кабельные лотки, коробка должны быть заземлены.</p> <p>19. Прокладки кабелей через перекрытия, стены и перегородки осуществляются в отрезках несгораемых (не поддерживающих горения) труб, с заполнением свободного пространства.</p>  |
| Вентиляция и кондиционирование воздуха | <p>20. В серверной должна быть установлена система кондиционирования с использованием сплит-систем настенного типа с резервированием по схеме N+1, а также с ротацией кондиционеров и их управлением. Мощность системы кондиционирования должна соответствовать тепловыделению оборудования, установленного в серверной, включая активное оборудование, источники бесперебойного питания, щитовое оборудование и кабельные линии.</p> <p>21. Отверстия приточно-вытяжной вентиляции следует размещать над оборудованием, выделяющим тепло (особенно для ИБП).</p>  |
| Пожарная безопасность                  | <p>22. Помещение должно быть оборудовано системой охранно-пожарной сигнализации и системой автоматического или полуавтоматического пожаротушения, которые должны обеспечивать возможность удаленного управления и диагностики состояния помещения.</p> <p>23. При использовании автоматической установки газового пожаротушения (АУГП), должно быть предусмотрено отключение вентиляции/кондиционирования.</p> <p>24. Для удаления огнегасящей газовой смеси и продуктов горения должны быть предусмотрены соответствующие вытяжные системы.</p> <p>25. Допускается использование переносных дымососов.</p>  |
| Электроснабжение и заземление          | <p>26. Система электроснабжения серверной должна быть выполнена по II категории надежности в соответствии с Правилами Устройства Электроустановок.</p> <p>27. На каждую стойку должно быть подведено не менее двух независимых вводов электропитания с системой автоматического включения резерва (АВР).</p> <p>28. Электрическая мощность, подводимая к помещению, должна быть достаточна для питания активного оборудования МЦВД и инженерных систем серверной с «запасом» не менее 20%.</p> <p>29. В серверной должна быть организована система основного и резервного (аварийного) освещения.</p> <p>30. Все металлические части и конструкции, находящиеся в серверной, должны быть заземлены, причем каждая стойка с оборудованием заземляется отдельным проводником. Сопротивление технологического заземления должно быть не более 2 Ом.</p> |
| Система контроля и управления доступом | <p>31. В серверной должна быть установлена система контроля управления доступом (СКУД).</p> <p>32. Вход в серверную должен быть оборудован металлической дверью, открываемой наружу, размером не менее 910x2130 мм, с углом раскрытия не менее 160 градусов.</p> <p>33. Дверь должна иметь предел огнестойкости не ниже EI-60 и оборудована устройством для самозакрывания (доводчик).</p> <p>34. Датчики системы СКУД должны быть в следующем минимальном объеме: датчики открытия двери, считыватель карт, замок и</p>   |



| Раздел | Требования   |
|--------|--|
|        | <p>доводчик на входной двери, датчик(и) объема в серверной, датчики открытия и разбития окна (при наличии окон в помещении).</p> <p>35. Все серверные стойки (телекоммуникационные шкафы) должны закрываться на ключ, ключи хранится у ответственного лица, запрещается хранить ключи от стоек в самой серверной.</p> <p>36. Все события (срабатывания) системы СКУД должны логироваться и храниться не менее 30 календарных дней.</p> |