Приложение №\_\_

к договору № \_\_\_\_\_\_\_\_

 от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.

**Технические требования**

**на оказание услуги видеонаблюдения с идентификацией транспортных средств**

**(распознавание государственных регистрационных знаков)**

**Общие сведения**

* 1. Система видеонаблюдения с идентификацией транспортных средств (распознавание государственных регистрационных знаков) должна обеспечивать круглосуточный сбор данных проездов транспортных средств с камер видеонаблюдения с возможностью сбора, консолидации, хранения фотоматериала в течение 30 суток в отдельных файлах общепринятого формата.
	2. В течении 3(трех) дней после начала предоставления услуги видеонаблюдения с идентификацией транспортных средств должна быть проведена интеграция с Аппаратно-программным комплексом, представляющий собой цифровую платформу, обладающую электронной базой актуальных сведений о параметрах функционирования подсистем, в том числе включающую в себя текущие подсистемы единой системы видеонаблюдения и фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения ОГКУ "Безопасный регион", с возможностью сбора, консолидации и удаленного доступа к данным сроком до 30 суток.

2. **Основные функции системы**

2.1. Фиксация. Система должна осуществлять фиксацию российских государственных регистрационных знаков с возможностью дальнейшей передачи фотоматериала в ЦАФАП в ОДД ГИБДД УМВД России по Ульяновской области.

2.2. Фотоматериал. Система должна формировать фотоматериал с указанием номера транспортного средства, даты и времени.

2.3. Просмотр. Система должна обладать возможностью просмотра фотоматериала удаленно и/или по запросу.

 3. **Требования к архитектуре системы**

3.1. Архитектура должна быть масштабируемой по количеству камер регистрации, серверного оборудования и используемых модулей ПО.

3.2. Архитектурой должно предусматриваться распределение вычислительных функций системы и централизация функций управления.

3.3. Эффективное использование ресурсов должно быть обеспечено за счет равномерного распределения нагрузки между модулями, выполняющими одинаковые функции.

4. **Требования к камерам**

4.1. Камеры должны иметь следующие минимальные характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| Тип  | Уличная  |
| Разрешение  | Не менее 2,0 Мп  |
| Объектив  | 8 - 32мм@F1.6, моторизированный вариобъектив;  |
| ИК Подсветка  | Не менее 50 м.  |
| Светочувствительность  | 0.002лк@(F1.2,AGC вкл.), 0.0027лк@(F1.4,AGC вкл.), 0лк с ИК  |
| Угол обзора  | 42° - 13.5°  |
| Битрейт  | Не менее 2048 Кбит/с  |
| Поддержка PoE  |  Наличие (PoE 802.3af, 802.3at)  |
| Рабочая температура, °C  | -40°С – +60°С  |
| Стандарт сжатия  | H.264  |
| Частота кадров/сек.  | Не менее 25Fps при 1920x1080  |
| Степень защиты  | Не менее IP67, IK10  |
| Материал корпуса  | Металл  |
| Дуальный поток  | Да  |

5. **Требование к серверному оборудованию**

5.1. Серверное оборудование предназначено для приема и обработки фото и видеопотока, регистрируемого видеокамерами из состава системы видеонаблюдения, с помощью, установленного на него ПО.

5.2. Количество и технические характеристики серверного оборудования определяются, исходя из требований к производительности системы: загрузка процессоров не более 60% при одновременном выполнении всех функций системы.

6. **Требование к Дата-центру**

6.1. Система электроснабжения Дата-центра должна обеспечивать работу активного технологического оборудования Дата-центра и оборудования инженерных систем. Для реализации данного требования необходимо выполнить прокладку силовых линий от источников электроснабжения трёхфазной промышленной сети переменного тока напряжением 380 В и частотой 50 Гц – от двух разных независимых трансформаторных подстанций.

6.2. Система должна быть оснащена дизельным генератором, который должен обеспечивать бесперебойное электроснабжение Дата-центру не менее 24 часов.

6.3. Необходимо предусмотреть систему централизованного бесперебойного питания, т.е. питания каждого серверного шкафа и шкафа телекоммуникации, осуществляется от ИБП. Выходная мощность ИБП должна быть не менее 40 кВт. Продолжительность работы от аккумуляторных батарей не менее 60 минут. Источник бесперебойного питания должен быть укомплектован модулем управления и мониторинга, а также специализированным программным обеспечением для управления нагрузкой и мониторинга его состояния.

6.4. Система кондиционирования воздуха Дата-центра должна обеспечивать поддержание нормируемых параметров воздушной среды непрерывно, круглосуточно и круглогодично.

7. **Требование к каналу передачи данных**

7.1. Система должна обеспечивать круглосуточную возможность осуществления соединений с целью передачи информации.

7.2. В системе должен быть обеспечен канал передачи данных с пропускной способностью не менее чем 3 Мбит/с на одну камеру.

7.3. Тип транспортной среды: IP/MPLS.

7.4. Сеть должна строиться с использованием сертифицированного каналообразующего оборудования, и должна быть снабжена системой мониторинга работоспособности основных элементов сети.

7.5. Вне зависимости от видов передаваемого трафика, параметры качества для различных классов обслуживания на виртуальных выделенных каналах, должны быть не хуже следующих значений:

|  |  |
| --- | --- |
| Потери пакетов  | не более 0,2%,  |
| Задержка прохождения IP пакета  | не более 100мс,  |
| Вариация задержки Jitter  | не более 50мс,  |

**8. Программное обеспечение**

8.1. Программное обеспечение должно обеспечивать следующие функции:

* интерактивный поиск фотоматериала: по дате, времени;
* возможность отображения фотоматериала с указанием даты и времени проезда, идентификатора камеры, распознанного государственного регистрационного знака транспортного средства.
* возможность интеграции с программным обеспечением ЦАФАП в ОДД ГИБДД УМВД России по Ульяновской области;
* возможность выгрузки отчета о проездах в форматах Excel;
* возможность цифрового увеличения изображения;
* возможность экспорта фотофрагмента с сохранением и печатью кадра; - разграничение прав доступа.

**9. Сертификаты.**

9.1. Все оборудование должно быть сертифицированным или подлежащим декларированию соответствия, и вся техническая документация (спецификации, описания, инструкции) должна быть написана на русском языке

**10. Дополнительные условия.**

* 1. Габаритные размеры систем должны обеспечивать возможность их транспортирования через типовые проемы зданий, а также сборку, установку и монтаж на месте эксплуатации.
	2. Конструкция системы должна обеспечивать:
* взаимозаменяемость сменных однотипных составных частей;
* удобство технического обслуживания и эксплуатации;
* ремонтопригодность;
* защиту от несанкционированного доступа к элементам управления параметрами;
* санкционированный доступ ко всем элементам, узлам и блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |