

Требование к качеству, техническим, количественным и функциональным характеристикам поставляемого товара.

Место поставки и установки комплекса:

г. Смоленск, пересечение улиц: Витебское шоссе – Лавочкина.

Места установки комплексов:

г. Смоленск, пересечение улиц: улица Кутузова - улица генерала Лукина;

г. Смоленск, Рославльское шоссе, в районе м/р-н Южный.

Контролируемые направления движения пересечение улиц Витебское шоссе – Лавочкина:

1. 2 полосы движения по Витебскому шоссе при движении в направлении Дубровенки с распознаванием государственных регистрационных знаков транспортных средств, фиксацией нарушений скоростного режима, проезда на запрещающий сигнал светофора.
2. 2 полосы движения по Витебскому шоссе при движении в направлении города с распознаванием государственных регистрационных знаков транспортных средств, фиксацией нарушений скоростного режима, проезда на запрещающий сигнал светофора.
3. 1 полоса движения по улице Лавочкина при движении в направлении города с распознаванием государственных регистрационных знаков транспортных средств, проезда на запрещающий сигнал светофора.

Контролируемые направления движения пересечение улиц Кутузова - генерала Лукина:

1. 3 полосы движения по улице Кутузова при движении в направлении Печерска с распознаванием государственных регистрационных знаков транспортных средств, фиксацией нарушений скоростного режима, проезда на запрещающий сигнал светофора.
2. 3 полосы движения по улице Кутузова при движении в направлении города с распознаванием государственных регистрационных знаков транспортных средств, фиксацией нарушений скоростного режима, проезда на запрещающий сигнал светофора.
3. 2 полосы движения по улице генерала Лукина при движении в направлении города с распознаванием государственных регистрационных знаков транспортных средств, проезда на запрещающий сигнал светофора.

Контролируемые направления движения по Рославльскому шоссе:

1. 2 полосы движения по Рославльскому шоссе при движении в направлении г. Рославль с распознаванием государственных регистрационных знаков транспортных средств, фиксацией нарушений скоростного режима, проезда на запрещающий сигнал светофора.
2. 2 полосы движения по Рославльскому шоссе при движении в направлении города с распознаванием государственных регистрационных знаков транспортных средств, фиксацией нарушений скоростного режима, проезда на запрещающий сигнал светофора.

Требования к выполняемым работам:

Работы выполнить придерживаясь порядка ниже следующих подпунктов:

1. Закупить все необходимые для выполнения работ материалы, оборудование, конструкции и комплектующие изделия, а также необходимую для выполнения работ технику;
2. Согласовать с Заказчиком план выполнения работ, разработанный Подрядчиком на основании Технического задания Заказчика.
3. Осуществить согласование работ с местными надзорными органами, а также получить все необходимые заключения и разрешения для выполнения работ.
4. Получить технические условия на прокладку оптического кабеля с соответствующими местными надзорными органами;
5. Совместную подвеску самонесущего волоконно-оптического кабеля на опоре ВЛ-0,4кВ выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ п. 2.4.71-2.4.89;
6. Выполнить поверочный расчет несущей способности существующей опоры и при необходимости предусмотреть ее замену или установку дополнительных опор;
7. При необходимости разработать проектно-сметную документацию на переустройство ЛЭП 0,4кВ;
8. Выполнить согласование разрешительной документации с филиалом ОАО «МРСК Центра», Управлением по технологическому и атомному надзору по Смоленской области и другими уполномоченными организациями.

Состав поставляемого оборудования комплексов

1. VS-TV-1 ТВ датчик распознавания – 1 шт.;
2. Специализированный уличный ТВ датчик, поверенный на измерение скорости по видеоизображению. Расстояние до центра зоны контроля 17-25 м. Измеряемая скорость до 255 км/ч. Класс защиты IP65. Температурный режим -52°C - +40°C – 10 шт.;
3. VS-TV-1 ТВ датчик распознавания с объективом 120 мм (распознавание до 70 метров) - 2;
4. VS-TV-0 Обзорная ТВ камера – 4 шт.;
5. Тубус B90/100-190 – 11 шт. – 11 шт.;
6. Передатчик "TV-out-M" – 13 шт.;
7. Приемник "TV-IN1-M" – 13 шт.;
8. Проектор инфракрасный IR-VS-2 – 10 шт.;
9. Проектор инфракрасный дальнего диапазона – 2 шт.;
10. Уличный блок питания PWR-150 (150 Вт, 24 В) – 8 шт.;
11. Плата захвата MP-5000 – 4 шт.;
12. Плата 3 порта RS-485 USB I-7053 – 1 шт.;
13. Мультипортовая плата, PCI, 4 порта RS-485 – 3 шт.;
14. Компьютер, сервер хранения и распознавания – 4 шт.;
15. 603 URS 4F с э/к (ПО сервер распознавания, 4 канала, 4х25 к/с, с эл. ключом.) – 1 шт.;
16. 601 URS 2F с э/к (ПО сервер распознавания, 2 канала, 2х25 к/с, с эл. ключом.) – 1 шт.;
17. URS 3 FV ПО ""АвтоУраган"-сервер распознавания" с эл. ключом; 3 канала. 25 к/с. Регистрация т/с до 255 км/ч. С возможностью измерения скорости автомобилей – 2 шт.;
18. VSM2 Программный модуль для подключения двух радаров – 2 шт.;
19. 2000 USS 1, с э/к (ПО, сервер обработки и хранения, данные от одного URS, с эл. ключом) – 5 шт.;
20. Модуль дискретный I-7051 – 1 шт.;
21. ИС РАПИРА – 2 шт..

Требования к качеству и безопасности работ.

- Модульность построения аппаратно-программного комплекса (далее - АПК), для дальнейшего функционального и количественного расширения.
- Унификация оборудования, материалов и изделий, а также схемотехнических решений.
- Высокая степень устойчивости АПК к воздействию факторов окружающей среды.
- Непрерывность информационных потоков и высокая пропускная способность каналов передачи данных.
- Программное обеспечение АПК должно позволять реализовывать автоматизацию процессов видеонаблюдения, иметь стройную архитектуру, модульный принцип построения, возможность наращивания функциональных возможностей и настройку информационных потоков АПК в соответствии с пожеланиями конечного пользователя.
- Минимизация затрат по обслуживанию АПК.
- Все применяемые приборы и устройства должны иметь сертификат соответствия.
- Технические решения не должны противоречить следующим нормативным документам:
 - Р 78.36.002-99 «Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля».
 - ПУЭ-2002 «Правила устройства электроустановок».
 - ГОСТ 2.701-84. «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению».
 - ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
 - ГОСТ 34.201-89. «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».
 - РД 50-34.698-90. «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».
 - IEEE-802.1. «Основные понятия и определения, общие характеристики и требования к локальным сетям».
 - РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств».
 - ГОСТ 21.101-97. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к рабочей документации».
 - СНиП 11-01-95. «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».
 - ОСТН-600-93. «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж

сооружений связи, радиовещания и телевидения».

- Безопасность работ должна обеспечиваться организационными и техническими мерами.
- Подрядчик обязан обеспечить техническую и организационную возможность регулярного проведения регламентных работ (технического обслуживания) без остановки системы.

Технические требования к оборудованию аппаратно-программного комплекса распознавания государственных регистрационных знаков транспортных средств и видеофиксации нарушений ПДД.

Комплекс должен обладать следующими функциональными характеристиками:

Наименование характеристики	Предъявляемые требования
Максимально допустимая скорость движения транспортного потока по приближающимся или удаляющимся т/с	Не менее 255 км/ч не менее 4-х полос движения (зон Контроля) на 1 компьютер (25 кадров/сек на канал)
Вероятность распознавания регистрационных знаков в реальном транспортном потоке:	- Для целей розыска с вероятностью ошибки не более 4%: Не менее 92 % день Не менее 92% ночь (темное время суток)
	- Для целей автоматизированного учета с вероятностью ошибки не более 0,5% (для автоматического составления уведомлений о правонарушениях по реальному транспортному потоку по фотоматериалам от других систем) – не менее 80 %
	- Для визуально различимых на расстоянии 40 м (т.е для чистых знаков, удовлетворяющих требованиям Венской Конвенции о дорожном движении от 8.11.68) – не менее 99% день , не менее 99% ночь (темное время суток)
Возможность распознавания загрязненных номерных знаков	
- при равномерном загрязнении	Минимально допустимая контрастность изображения номерной пластины 10% (контрастная различимость символов относительно фона не менее – 25 единиц при 256-бальной шкале).
- при неравномерном	Максимально допустимое загрязнение 12% (соотношение площади грязи к площади номера)
Количество типов распознаваемых регистрационных знаков	Не менее 284 типов в том числе: Россия(22шт. – все типы), все страны СНГ и Балтии, 20 стран Европы
Поддерживаемые способы ввода изображения для распознавания	- стандартные CCTV камеры - цифровые камеры высокого разрешения - цифровые фотографии - оцифрованное видео (файлы формата AVI, MPEG)
Максимальное количество регистрационных знаков, одновременно попавших в кадр в одном кадре	Не менее 16-ти знаков одновременно (мультизонное распознавание, в том числе для цифровых камер высокого разрешения)
Поддерживаемые типы баз данных (хранение и проверка)	DBASE, MS ACCESS, MS SQL Server, PostgreSQL, ORACLE
Количество обрабатываемых каналов	Не менее 16 каналов на 1 компьютер
Количество подключаемых клиентских модулей	Не менее 1
Возможность подключения сторонних модулей	имеется
Возможность архивации видеофрагментов проезда транспортных средств	Ограничена емкостью жесткого диска компьютера
Передача данных о распознанных номерах	Дата, время, место регистрации, стоп кадр с изображением автомобиля и отдельно – стоп-кадр с изображением его номерного знака, а также сопроводительная информация о

	выявленном нарушении
Выявление нарушителей скоростного режима	
Диапазон измерения скоростного режима по видеосигналу	От 0 до 255 км/ч Должна быть
Оценка скорости по видеоизображению, с погрешностью +/- 10 %	Должна быть
Характеристики модуля	
Максимальное количество подключаемых:	
- «Серверов архивации»	Не ограничено
- журналов регистрации на «Серверах активации»	Не ограничено
- баз розыска на «Серверах архивации»	Не ограничено
Характеристики стандартных используемых ТВ датчиков	
Ширина зоны контроля одной ССТV видеокамеры	- 3 м фронтальное размещение в/камеры - 3,2 -3,7 м боковое отклонение в/камеры от вектора движения от 10-20 градусов
Максимальный наклон видеокамеры без потери качества распознавания:	
по вертикали	- не более 20 градусов
по горизонтали	- не более 20 градусов
Максимальный допустимый крен номерной пластины автомобиля по отношению к плоскости дорожного полотна	- не более 10 градусов в любую сторону
Допускается установка расширенного диапазона крена номерного знака на любой угол до 180 градусов	
Требуемая освещенность в зоне контроля - не менее 20 люкс*	

Программное обеспечение АПК:

В состав программного обеспечения (далее ПО) должны входить:

- Распознающий модуль ПО.
- Система разграничения прав доступа пользователей ПО.
- Интерфейсный модуль организации регистрации и накопления результатов распознавания номеров транспортных средств, взаимодействия с базами данных ПО.

- Документация, руководство пользователя на ПО.
- Драйвер электронного ключа защиты ПО.
- Утилита настройки параметров ПО.
- Утилита автоматического завершения работы ПО.
- Модуль сопряжения ПО с внешней программной средой.
- Модуль автоматического перезапуска ПО при программном сбое.

Программное обеспечение должно обеспечивать в автоматическом режиме:

- Распознавание передних или задних государственных регистрационных знаков транспортных средств (далее ГРЗ ТС), проследовавших через зоны контроля, с достоверностью распознавания не менее 90% при:

-соответствии ГРЗ требованиям ГОСТ Р 50577 и Конвенции о дорожном движении;

-неподвижных транспортных средств (при скорости 0 км/ч) и движущихся транспортных средств со скоростью до 255 км/ч. При этом должна быть обеспечена регистрация всех транспортных средств, пересекающих или находящихся в зоне контроля.

- Идентификацию по установленным базам ТС, проехавших через зоны контроля, в случае:
 - совпадения распознанного ГРЗ с записью в любой из установленных баз;
 - задания в базе розыска лишь части ГРЗ;
 - совпадения распознанного ГРЗ с записями в нескольких базах розыска;
 - задания в базе розыска только кода региона.
- Формирование в виде таблицы журнала регистрации распознанных ГРЗ ТС, с указанием номера ГРЗ, даты, времени, направления и полосы движения, базы изображений (стоп-кадров) фрагментов ТС, проследовавших через зоны контроля.

- Возможность записи видеоролика проезда ТС связанного с записью в журнале с той же или другой камеры.

- Автоматическое удаление информации о зафиксированных ТС из журнала через указанное время. Время хранения записей указывается отдельно для каждого из журналов.

- Осуществление поиска (выборки) из журнала регистрации по полному конкретному ГРЗ, по частично известному ГРЗ (выборка ГРЗ с близким цифробуквенным рядом), по дате, по заданному промежутку времени, направлению и полосе движения, по любому из полей в журнале и любой их совокупности.

- В случае идентификации ТС по любой из баз розыска формирование стандартного сигнала оператору в виде стоп-кадра с изображениями идентифицированного ТС, цифробуквенной последовательности в ГРЗ, направления движения ТС, а также звуковой сигнализации индивидуальной для разных баз розыска, по которой произошла идентификация, направления движения и цифробуквенной последовательности распознанного ГРЗ. На каждую базу данных должен воспроизводиться свой звук. Выводимое окно должно сопровождаться данными из выбранных полей базы данных, по которой прошло совпадение. Система не должна реагировать на номерные знаки, имеющиеся в БД розыска, но имеющих статус архивных записей.
- Формирование отчета работы оператора с программой, включающего регистрацию даты и времени включения и выключения системы, обновления баз розыска, данных о запуске и остановки программы.
- Защиту от несанкционированного доступа к программному обеспечению и базам розыска.
- Автоматическую коррекцию системного времени комплекса по сигналам точного времени от GPS|ГЛОНАСС приемников.
- Программное обеспечение должно обеспечивать автоматизированные возможности:
 - Подключения существующих у Заказчика баз данных в формате Oracle, их обновления и просмотра. Количество подключаемых баз данных не должно быть ограничено по количеству и по объему (ограничено только ресурсами компьютера);
 - Создания с помощью собственных средств программирования системы индивидуальных баз данных, возможность оперативного внесения в них новых записей;
 - Создания администратором наиболее удобного для работы вида интерфейса путем его свободного формирования на мониторе из необходимых экранных окон, их свободного перемещения, сворачивания (при сохранении их работоспособности в скрытом виде);
 - Проведения выборки оператором по любому полю журнала регистрации или любой их комбинации распознанных ГРЗ ТС;
 - Формирования отчетов по зафиксированным системой ТС за любой выбранный промежуток времени, всем идентифицированным ГРЗ, либо конкретному ГРЗ, либо создание списка ГРЗ с близким цифробуквенным рядом;
 - Вывода на печать стоп-кадра с идентифицированным транспортным средством (на распечатке должны быть указаны дата, время нарушения, направление движения, распознанный регистрационный знак ТС);
 - Вывода на печать протоколов с изображениями выбранных автомобилей с датой, временем и распознанным номером, скоростью и др. информацией;
 - Автоматическое и ручное заполнение стандартных бланков квитанций о нарушениях скоростного режима и распечатка их в стандартной форме;
 - Экспорт данных из журнала, всех или только выбранных в стандартных форматах для экспорта данных – XML;
 - Сохранение выборки или отчета в стандартном формате Adobe PDF.

Требования к сертификации и наличию иных документов

Комплекс должен быть сертифицирован РСТ и НИЦ ДОБДД МВД РФ и иметь действующий сертификат.

Технические характеристики комплекса должны соответствовать техническим условиям (ТУ) к аппаратно-программным комплексам (АПК) идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам, согласованным с ДОБДД МВД РФ.

Требования к системам передачи данных комплексами

Комплекс должен обеспечивать передачу данных до УГИБДД УВД по Смоленской области (г. Смоленск, микрорайон Южный, д.75 для обеспечения вынесения постановлений в автоматическом режиме, а также для организации рабочего места оператора комплекса посредством имеющихся каналов связи ЕИТКС или иных организуемых каналов связи. Каналы связи согласуются с УГИБДД УВД и ОССТиА тыла УВД по Смоленской области.

Требования к прокладке кабеля:

Проложить оптический многомодовый кабель емкостью 16 волокон: перекресток Витебское шоссе – Лавочкина и ОАО «Завод КДМ им. М.И. Калинина» (административный корпус) расположенный по адресу: г. Смоленск, ул. Ударников, д.1.

Оптический кросс разместить на опоре электроосвещения в пластиковой муфте, диаметр – 150 мм, тип разъемов - ST – 16 шт. Предусмотреть запас кабеля на предыдущей опоре.

Проложить оптический многомодовый кабель емкостью 16 волокон: перекресток улиц Кутузова - генерала Лукина и Административный участок № 12 УПМ № 4 расположенный по адресу: ул. Кутузова, д.1.

Оптический кросс разместить на опоре электроосвещения в пластиковой муфте, диаметр – 150 мм, тип разъемов - ST – 16 шт. Предусмотреть запас кабеля на предыдущей опоре.

Проложить оптический многомодовый кабель емкостью 16 волокон: перекресток улиц Кутузова - Фрунзе и Административный участок № 12 УПМ № 4 расположенный по адресу: ул. Кутузова, д.1.

Оптический кросс разместить на опоре электроосвещения в пластиковой муфте, диаметр – 150 мм, тип разъемов - ST – 16 шт. Предусмотреть запас кабеля на предыдущей опоре.

Проложить оптический многомодовый кабель емкостью 16 волокон от опоры электроосвещения на Рославльскому шоссе до здания ГИБДД по Смоленской области д. 75

Для приема/передачи видеосигнала использовать оптический миниатюрный одноканальный передатчик, 860 нм, 1 волокно, автономное исполнение и трехканальный приемник, 860 нм, 3 волокна.

Так как данное оборудование внедряется в действующую систему автоматического контроля транспортного потока и распознавания государственных регистрационных знаков транспортных средств и направлено на модернизацию и расширение функций системы в соответствии с ч. 3 ст. 34 94-ФЗ – эквивалент данного оборудования не допустим.

Поставляемый товар должен быть новым, произведенным в 2011 году не иметь дефектов и не быть ранее в эксплуатации.