Техническое задание
на поставку видеокамер, предоставление прав на ПО в целях реализации седьмого этапа создания региональной информационной системы «Интеллектуальная транспортная система Тульской городской агломерации» в рамках регионального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» национального проекта «Инфраструктура для жизни»

Эквивалент не предусмотрен на основании подпункта г) пункта 3 части 6.1 статьи 3 Федерального закона "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" от 18.07.2011 223-ФЗ.

1. Общие положения

1.1. Принятые термины и сокращения

Термин / Сокращение	Определение
Администратор	Пользователь, осуществляющий администрирование модулей и/или подсистем РИС «ИТС ТГА»
АРМ	Автоматизированные рабочие места Пользователей РИС «ИТС ТГА»
ВК	Видеокамера
ВЧС	Виртуальная частная сеть
ГРЗ	Государственный регистрационный знак
ДК или Дорожный контроллер	Дорожный контроллер светофорного объекта
ДТ или Детектор транспорта	Детектор транспорта в составе подсистемы мониторинга транспортного потока
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ДУСО	Дистанционно-управляемый светофорный объект, являющийся частью и управляемый посредством ПО подсистемы светофорного управления
ЕПУТС	Единая платформа управления транспортной системой –РИС «ИТС ТГА»
ИП	Интеграционная платформа Системы
РИС «ИТС ТГА»	Региональная информационная система «Интеллектуальная транспортная система Тульской городской агломерации»
Договор	Договор, заключенный между Исполнителем и Заказчиком в целях исполнения настоящего ТЗ
МДУЧСВС	Модуль диспетчерского управления ИТС для ЧС и ВС
МКУД	Модуль координированного управления движением
МТПМ	Модуль транспортного прогнозирования и моделирования
Новое оборудование	Оборудование новых периферийных устройств, поставляемое Исполнителем Заказчику в рамках оказания услуг по ТЗ
НСД	Несанкционированный доступ
НУСО	Неуправляемый светофорный объект
Объекты	Здания (сооружения), участки улично-дорожной сети на которых

Термин / Сокращение	Определение
	располагаются существующие и новые технические средства создаваемой РИС «ИТС ТГА», состав и расположение которых определяется настоящим ТЗ
Оператор	Дежурно-диспетчерский персонал подразделений регионального и муниципального уровня повседневного мониторинга, организации и управления дорожным движением
ПВДДТПЧС	Подсистема видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС
Периферийные устройства	Оборудование светофорных объектов и иные устройства, располагаемые на участках улично-дорожной сети
ПИБ	Подсистема информационной безопасности
ПМПТП	Подсистема мониторинга параметров транспортного потока
ПО	Программное обеспечение
Пользователи	Администраторы и Операторы платформы, модулей и подсистем РИС «ИТС ТГА» – сотрудники соответствующих подразделений мониторинга, организации и управления дорожным движением
ПСПД	Подсистема связи и передачи данных
ПСУ	Подсистема светофорного управления
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
СЗИ	Средства защиты информации
Система	Тоже что и РИС «ИТС ТГА» - создаваемая в соответствии с условиями ТЗ интеллектуальная транспортная система Тульской городской агломерации
СО	Светофорный объект
Существующее оборудование	Оборудование существующих периферийных устройств, серверов и АРМ существующих модулей и подсистем РИС «ИТС ТГА», доступ к которым Заказчик предоставляет Исполнителю на период создания РИС «ИТС ТГА» в рамках оказания услуг по ТЗ, электропитание и сохранность которого обеспечивается владельцами такого оборудования
Существующее ПО	Программное обеспечение существующих периферийных устройств, серверов и АРМ существующих модулей и подсистем РИС «ИТС ТГА», доступ к которым Заказчик предоставляет Исполнителю на период создания РИС «ИТС ТГА» в рамках оказания услуг по ТЗ
ООЗ	Описание объекта закупки, при веденное в Приложении №2 к настоящему Договору
ТЗ	Техническое задание
ТС	Транспортное(ые) средство(а)
ФБВН	Существующий в составе МДУЧСВС функциональный блок видеонаблюдения ПВДДТПЧС РУ
ФБИМТП	Существующий в составе МТПМ функциональный блок имитационного моделирования транспортных потоков
ФБМПТП	Существующий в составе МТПМ функциональный блок мониторинга параметров транспортного потока

1.2. **Общие сведения**

Полное наименование оказания услуг: реализация части седьмого этапа создания интеллектуальной транспортной системы Тульской городской агломерации.

Условное обозначение: РИС «ИТС ТГА», Система.

1.3. **Основания для реализации седьмого этапа создания Системы**

По ТЗ реализация седьмого этапа создания Системы осуществляется во исполнение требований и рекомендаций следующих нормативных правовых актов и официальных документов Российской Федерации:

- Протокол от 05 июня 2020 г. №ИЛ-4пр ранжирования (рейтингования) заявок на предоставление иных межбюджетных трансферов, предоставляемых субъектам Российской Федерации на реализацию мероприятия «Внедрение интеллектуальных транспортных систем, предусматривающих автоматизацию процессов управления дорожным движением в городских агломерациях, включающих города с населением свыше 300 тысяч человек» в рамках федерального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (Москва, Росавтодор, ФКУ «Дороги России», 05 июня 2020 г.);

- Методические рекомендации по разработке заявок (включая локальные проекты по созданию и модернизации интеллектуальных транспортных систем) субъектов Российской Федерации на получение субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в целях реализации мероприятия «Внедрены интеллектуальные транспортные системы, предусматривающие автоматизацию процессов управления дорожным движением в городских агломерациях, включающих города с населением свыше 300 тысяч человек» в рамках федерального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» (утверждена распоряжением Минтранса России от 27 апреля 2024 года № АК-95-р) (далее – Методика ранжирования проектов);

- Концепция внедрения интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях (Москва, Росавтодор, 24 декабря 2019 г.);

- Паспорт федерального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» (утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Безопасные и качественные автомобильные дороги» от 20 декабря 2018 г. №4);

- Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения в части расчета значений основных параметров дорожного движения (утверждены приказом Минтранса России от 26 декабря 2018 г. №479) (далее – Рекомендации расчета параметров дорожного движения);

- Порядок мониторинга дорожного движения (утвержден приказом Минтранса России от 18 апреля 2019 г. №114);

- ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;

- ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP);

- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;

- ГОСТ 21958-76 Система "человек-машина". Зал и кабины операторов. Взаимное расположение рабочих мест. Общие эргономические требования;

- ГОСТ 23000-78 Система "человек-машина". Пульты управления. Общие эргономические требования;

- ГОСТ 24.501-82 Автоматизированные системы управления дорожным движением. Общие требования;

- ГОСТ 24.701-86 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения;

- ГОСТ 30.001-83 Система стандартов эргономики и технической эстетики. Основные положения;

- ГОСТ 32945-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования;

- ГОСТ 33385-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Технические требования;

- ГОСТ 34.401-90 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Средства технические периферийные автоматизированных систем дорожного движения. Типы и технические требования;

- ГОСТ Р 59793-2021 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;

- ГОСТ Р 50460-92 Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования;

- ГОСТ Р 50577-2018 Знаки государственные регистрационные транспортных средств. Типы и основные размеры. Технические требования;

- ГОСТ Р 50839-2000 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость средств вычислительной техники и информатики к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний;

- ГОСТ Р 51558-2014 Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний;

- ГОСТ Р 51583-2014 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения»;

- ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний;

- ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования;

- ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

- ГОСТ Р 56294-2014 Интеллектуальные транспортные системы. Требования к функциональной и физической архитектурам интеллектуальных транспортных систем;

- ГОСТ Р 56350-2015 Интеллектуальные транспортные системы. Косвенное управление транспортными потоками. Требования к динамическим информационным табло;

- ГОСТ Р 56829-2015 Интеллектуальные транспортные системы. Термины и определения;

- ГОСТ Р 71095-2023 «Интеллектуальные транспортные системы. Подсистема обеспечения приоритетного проезда транспортных средств. Общие требования»;

- ГОСТ Р 71092-2023 «Интеллектуальные транспортные системы. Требования к функциональной архитектуре интеграционной платформы интеллектуальных транспортных систем»;

- ГОСТ Р 71096-2023 «Интеллектуальные транспортные системы. Подсистема светофорного управления. Общие требования»;

- ГОСТ Р 71158-2023 «Интеллектуальные транспортные системы. Подсистема диспетчеризации управления службы содержания дорог. Общие требования»;

- ГОСТ Р 71159-2023 «Интеллектуальные транспортные системы. Подсистема выявления дорожных инцидентов. Общие требования»;

- ГОСТ Р 57144-2016 Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Общие технические требования;

- ГОСТ Р ИСО 14813-1-2011 Интеллектуальные транспортные системы. Схема построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем. Часть 1. Сервисные домены в области интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы;

- ГОСТ РО 0043-003-2012 Защита информации. Аттестация объектов информатизации.

Общие положения;

- МД «Меры защиты информации в государственных информационных системах» (утв. ФСТЭК России 11.02.2014);

- ОДМ 218.9.011–2016 Рекомендации по выполнению обоснования интеллектуальных транспортных систем;

- ОДМ 218.6.015-2015 Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации;

- Постановление правительства РФ «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации» от 03.02.2012 N 79;

- Постановление правительства РФ «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации» от 06.07.2015 N 676;

- Постановление Правительства РФ «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 16.11.2015 №1236;

- Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по разработке, производству, распространению шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, выполнению работ, оказанию услуг в области шифрования информации, техническому обслуживанию шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств (за исключением случая, если техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя)» от 16.04.2012 № 313;

- Постановления правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных и муниципальных нужд» от 31.12.2009 № 1221;

- Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил формирования и ведения в единой информационной системе в сфере закупок каталога товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд и Правил использования каталога товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 08.02.2017 №145;

- Приказ Министерства энергетики РФ от 4 октября 2022 г. N 1070 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации и о внесении изменений в приказы Минэнерго России от 13 сентября 2018 г. N 757, от 12 июля 2018 г. N 548;

- Приказ ФСТЭК России «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах» от 11.04.2025 № 117;

- Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 №877 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств»;

- Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 № 390-ФЗ;

- Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 N 99-ФЗ;

- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ;

- Федеральный закон от 26.07.2017 N 187-ФЗ "О безопасности критической

информационной инфраструктуры Российской Федерации";

- Постановление Правительства РФ от 8 февраля 2018 г. N 127 "Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений";

- Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 21 декабря 2017 г. N 235 "Об утверждении Требований к созданию систем безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и обеспечению их функционирования";

- Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 22 декабря 2017 г. N 236 "Об утверждении формы направления сведений о результатах присвоения объекту критической информационной инфраструктуры одной из категорий значимости либо об отсутствии необходимости присвоения ему одной из таких категорий";

- Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 25 декабря 2017 г. N 239 "Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации".

В случае, если один из перечисленных в настоящем Техническом задании документов утратил силу, вследствие отмены или замены на иной документ, то Поставщик обязан руководствоваться действующей редакцией такого нормативно-технического документа, СНиП, СП и т.п.

1.4. **Назначение, цели и задачи создания Системы**

Создаваемая Система в рамках реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА» предназначена для автоматизированного поиска и принятия к реализации максимально эффективных сценариев управления транспортно-дорожным комплексом Тульской городской агломерации, посредством сбора информации о текущем состоянии улично-дорожной сети и транспортных потоков, обработки полученной информации, с целью обеспечения заданной мобильности населения, максимизации показателей использования улично-дорожной сети, повышения безопасности и эффективности транспортного процесса, комфортности для водителей и пользователей транспорта.

К целям создания Системы в рамках реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА» относятся:

- повышение уровня безопасности дорожного движения, выработка эффективных решений с целью предотвращения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и минимизация негативных последствий от произошедших ДТП;

- оптимизация условий движения транспортных потоков на автомобильных дорогах для повышения их пропускной способности и снижения риска возникновения ДТП;

- повышение качества и оперативности планирования и управления в области транспортного комплекса и дорожной инфраструктуры;

– снижение задержек и увеличение скорости сообщения на основе создания системы управления транспортными потоками, действующей в реальном времени;

– обеспечение оперативного автоматизированного контроля движения транспорта и оперативного управления им;

– снижение негативных последствий сбоев в устойчивом функционировании транспортной системы городской агломерации;

– реализация сценарного подхода, повышение уровня автоматизации и управление политиками приоритезации движения.

– обеспечение текущего мониторинга дорожного движения и использования этих данных для реализации управления дорожным движением.

Для достижения указанных целей создаваемая Система в рамках реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА» должна решать задачи по обеспечению для Пользователей РИС «ИТС ТГА» следующих возможностей:

- оперативного дистанционного мониторинга параметров транспортного потока;

- реализации координированного управления движением посредством синхронного управления режимами работы дистанционно-управляемых светофорных объектов муниципального и регионального уровней с использованием соответствующих подсистем светофорного управления;

- обеспечение организации и управления взаимным обменом данными всех входящих в РИС «ИТС ТГА» модулей и подсистем регионального и муниципального уровня и внешних информационных систем с использованием интеграционной платформы.

1.5. **Состав Системы**

Для решения поставленных задач и обеспечения заданной совокупности функциональных возможностей, в рамках оказания услуг по ТЗ предусмотрена поставка нового оборудования периферийных устройств, расширение лицензии на программное обеспечение.

1.5.1. **Территория реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА»**

Муниципальное образование г. Тула, на территории которого в соответствии с настоящим ТЗ оказываются услуги по реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА» и располагаются существующие (модернизируемые) Объекты РИС «ИТС ТГА», указанные в Приложении №1 к ТЗ.

1.6. **Состав услуг**

В рамках реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА» по ТЗ оказываются услуги в следующем составе:

- поставка Нового оборудования (в соответствии с требованиями Приложения №1 и Приложения №2 к ТЗ);

- расширение лицензии на программное обеспечение EchoWatch (в местах расположения Объектов РИС «ИТС ТГА» в соответствии с Приложением №1 к ТЗ).

1.7. **Срок оказания услуг**

Срок оказания услуг: в течение 5 (пяти) календарных дней с даты заключения Договора.

1.8. **Место оказания услуг**

Услуги по ТЗ оказываются на объектах (площадках) расположения Существующего и Нового оборудования и Существующего ПО, указанных в Приложении №1 к ТЗ.

2. **Требования к Системе**

2.1. **Определение Системы**

Система в результате реализации 1-6 этапов развития РИС «ИТС ТГА» (Существующее оборудование, Существующее ПО Системы, их технические возможности и функционал) соответствует требованиям исполненных государственных Договоров с реестровыми номерами в Единой информационной системе в сфере закупок:

- Государственный Договор № **0366200035620005156000 1** от 30.10.2020 (реестровый номер 2710709917920000011) на оказание услуг по реализации первого этапа создания интеллектуальной транспортной системы Тульской городской агломерации, эксплуатационной и исполнительной документации на Систему, подготовленной в рамках реализации первого этапа создания РИС «ИТС ТГА».

- Государственный Договор № **0366200035621002740000 1** от 16.06.2021 (реестровый номер 2710709917921000002) на оказание услуг по реализации второго этапа создания интеллектуальной транспортной системы Тульской городской агломерации, эксплуатационной и исполнительной документации на Систему, подготовленной в рамках реализации второго этапа создания РИС «ИТС ТГА».

- Государственный Договор № **0366200035622002431000 1** от 06.06.2022 (реестровый

номер 2710709917922000006) на оказание услуг по реализации третьего и четвертого этапов создания интеллектуальной транспортной системы Тульской городской агломерации в рамках национального проекта «Безопасные и качественные дороги».

- Государственный Договор № **03662000356240013870001** от 26.03.2024 (реестровый номер 2710709917924000002) на оказание услуг по реализации пятого и шестого этапов создания интеллектуальной транспортной системы Тульской городской агломерации в рамках национального проекта «Безопасные и качественные дороги».

- Государственный Договор № **03662000356240053390001** от 23.08.2024 (реестровый номер 2710708162224000068) на оказание услуг по реализации мероприятий по развитию интеллектуальной транспортной системы Тульской городской агломерации.

2.2. **Общие требования к результатам оказания услуг в рамках части седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА»**

2.2.1. **В системе в результате реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА» должно быть выполнено:**

1) модернизирован (развит) модуль диспетчерского управления ИТС для ЧС и ВС (МДУЧСВС), в т.ч. модернизирована (развита) подсистема видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС (ПВДДТП) путем поставки нового оборудования и расширения лицензий на программное обеспечение.

Архитектура модернизируемых (развиваемых) по ТЗ ЕПУТС, ИП, модулей и подсистем должна обеспечивать возможность их масштабирования и развития с помощью интеграционной платформы.

3.3 **Требования к подсистеме видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС (ПВДДТПЧС)**

Основной задачей развития – масштабирования существующего ФБВН ПВДДТПЧС Тулы[1] в рамках реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА» является обеспечение наращивания на улично-дорожной сети РИС «ИТС ТГА» плотности точек сбора видеопотоков за счет установки новых ДТ.

Основным задачами модернизируемого ФБВН в результате установки Нового оборудования подсистемы видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС регионального уровня (ПВДДТПЧС РУ) в рамках реализации седьмого этапа создания РИС «ИТС ТГА» является обеспечение возможности приема, хранения и трансляции (на АРМ Пользователей РИС «ИТС ТГА») видеопотоков от новых Периферийных устройств РИС «ИТС ТГА»;

Решение задач и реализация ФБВН должны осуществляться с учетом интеграции видеопотоков существующих, новых Периферийных устройств РИС «ИТС ТГА» (Видеокамер, Блоков видеонаблюдения светофоров ДУСО, Детекторов транспорта, Детекторов пешеходов) посредством ИП.

По ТЗ в составе модернизируемого (развиваемого) ПВДДТПЧС должно быть выполнено:

- Поставка новых видеокамер в количестве 12 шт.
- расширение лицензий на программное обеспечение.

3.4 **Требования к оборудованию**

Поставляемое Исполнителем Новое оборудование должно быть унифицированным, серийно выпускаемым промышленностью, иметь соответствующие сертификаты (в случаях, предусмотренных действующим законодательством) и соответствовать современному уровню

[1] Разработчик, обладатель исключительных прав (правообладатель) – Общество с ограниченной ответственностью «Бизнес-Док», ИНН 7105500892; владелец ФБВН – ГУ ТО «ТУЛАУПРАДОР»

развития техники и технологии с учетом перспектив их развития.

Новое оборудование должно соответствовать требованиям Постановления правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных и муниципальных нужд» от 31.12.2009 № 1221.

Требования к функциональным и качественным характеристикам, поставляемого Исполнителем Заказчику Нового оборудования указаны в п.1 Приложения №2 к ТЗ.

3.5 **Требования к показателям надежности**

Уровень надежности РИС «ИТС ТГА» должен достигаться за счет согласованного применения организационных, организационно-технических и программно-аппаратных средств, реализуемых как на этапе создания РИС «ИТС ТГА», так и на этапе ее эксплуатации. Аппаратно-программные элементы должны удовлетворять условию круглосуточной работы, а также иметь возможность восстановления в случаях сбоев.

Срок службы элементов РИС «ИТС ТГА» должен составлять не менее 10 лет для металлических конструкций и не менее 3 лет для аппаратных средств, при этом допускается замена узлов и элементов, срок службы которых менее 3 лет.

Построение РИС «ИТС ТГА» должно осуществляться с учетом общестроительных норм, правил пожарной безопасности, требований по технике безопасности и ПУЭ.

Аппаратная составляющая РИС «ИТС ТГА» должна нормально функционировать в части воздействия климатических факторов внешней среды.

Техническая надежность и отказоустойчивость Нового оборудования Системы должна обеспечиваться:

- высокой степенью отказоустойчивости внедряемого оборудования, достигаемой за счет надежности работы аппаратной части (базы) и программного обеспечения;
- использованием автоматических средств контроля технического состояния и работоспособности оборудования;
- защитой от аварий оборудования систем электропитания;
- обеспечением защиты от несанкционированного доступа к оборудованию и ПО, а также ошибочных действий оперативного дежурного и обслуживающего персонала.

3.6 **Требования по безопасности**

Система должна удовлетворять требованиям «Межотраслевых правил по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» 2003 г., а также соответствовать ГОСТам, ОСТам и ведомственным ТУ, обеспечивающим безопасность и охрану труда эксплуатационного и ремонтного персонала.

3.7 **Требования к безопасности информации**

РИС «ИТС ТГА» относится к значимым объектам критической информационной инфраструктуры, а также является государственной информационной системой, отвечающей требованиям о защите информации, содержащейся в государственных информационных системах установленным приказом ФСТЭК № 117 от 11.04.2025. Новое подключаемое оборудование должно взаимодействовать с РИС «ИТС ТГА» через защищенную сеть передачи данных, построенную по технологии ViPNet № сети 15496.

3.8 **Требования по патентной чистоте**

программное обеспечение и его алгоритмы, не должны нарушать патентные права третьих лиц.

программное обеспечение, права на которое приобретаются Исполнителем у сторонних фирм и предприятий, должны сопровождаться документацией, подтверждающей правомочность этих организаций поставлять данную продукцию и сопровождаться

лицензионными/сублицензионными Договором, соглашениями или договорами (в соответствии с требованиями ст.1235 или ст.1238 Части четвертой Гражданского кодекса РФ).

3.9 Требования к лингвистическому обеспечению

В Системе должны соблюдаться единые правила организации пользовательского интерфейса. Все заголовки элементов форм, формируемые системой сообщения, а также инструкции и руководства для пользователей системы должны быть разработаны на русском языке. Исключения могут составлять только системные сообщения, не подлежащие русификации.

4 Требования к оказанию Услуг по созданию Системы

4.1 Требования к составу и характеристикам оборудования

Состав и распределение по объектам Нового оборудования указаны в п.1 Приложения №1 к ТЗ.

Требования к функциональным и качественным характеристикам Нового оборудования указаны в Приложении №2 к ТЗ.

4.2 Требования к безопасности оказания услуг

При установке, настройке и эксплуатации Системы необходимо придерживаться правил по безопасности и охране труда, зафиксированных в следующих нормативных документах:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

4.3 Требования к гарантиям

4.3.1 Качество и гарантии качества Нового оборудования

Новое оборудование, используемое и поставляемое для исполнения условий Государственного Договора, должно быть новым, которое не было в употреблении, в ремонте, в том числе, которое не было восстановлено, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства.

Качество Нового оборудования должно соответствовать требованиям технических регламентов, положениям действующих стандартов, утвержденных в отношении данного вида оборудования и подтверждаться соответствующими сертификатами и документами, оформленными в соответствии с требованиями нормативной документации, в случаях, предусмотренных действующим законодательством.

Новое оборудования должно быть заводской сборки, обладать гарантией производителя. Все поставляемое Новое оборудование должно содержать оформленные гарантийные талоны с указанием списка сервисных центров Производителей.

Ремонт Нового оборудования в течение гарантийного срока осуществляется в сервисных центрах Производителей или Исполнителя. Исполнитель гарантирует, что Новое оборудование не будет иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при штатном использовании поставленного нового оборудования в соответствии с техническими требованиями, предъявляемыми к данному виду Нового оборудования.

Исполнитель должен осуществить за свой счет и своими силами гарантийное обслуживание Нового оборудования в течение гарантийного срока.

Гарантийный срок на оборудование составляет 24 (двадцать четыре) месяца с даты подписанияУПД и может превышать этот срок при предоставлении гарантии производителями указанного Нового оборудования.

Гарантийное обслуживание Нового оборудования осуществляется путем ремонта или замены Нового оборудования при отсутствии механических повреждений и соблюдений требований инструкций по эксплуатации. Исполнитель должен устранять выявленные неисправности (при отсутствии механических повреждений и соблюдении требований

инструкций по эксплуатации) в согласованные с Заказчиком сроки, но не более чем в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты получения уведомления от Заказчика. В случае необходимости проведения ремонта Нового оборудования Исполнитель обязан предоставить на все время ремонта оборудование, аналогичное по характеристикам.

Расходы, связанные с исполнением гарантийных обязательств по Договору, несет Исполнитель.

4.3.2 **Качество и гарантии качества результата оказания услуг**

Исполнитель гарантирует оказание услуг в полном соответствии с:

- условиями Договора, в том числе настоящего ТЗ;
- действующими нормативно-правовыми актами в сфере оказываемых услуг.

Объем гарантий качества оказанных услуг составляет 100%.

Исполнитель гарантирует качество оказываемых услуг на протяжении всего срока оказания услуг.

В случае обнаружения недостатков результата оказания услуг Заказчик направляет Исполнителю соответствующее письменное уведомление, в котором указывает перечень выявленных недостатков.

В случае если Заказчик обнаружит недостатки оказания услуг при их приемке, оплата оказанных Исполнителем услуг осуществляется после устранения Исполнителем замечаний Заказчика. Устранение проблем и недостатков, обнаруженных Заказчиком и иным уполномоченным лицом в соответствии с настоящим ТЗ, осуществляется Исполнителем своими силами и за свой счет.

Если Исполнитель не устранит недостатки, Заказчик вправе устранить их своими силами или силами третьих лиц и потребовать от Исполнителя возмещения понесенных расходов. Исполнитель обязан возместить расходы Заказчика, указанные в настоящем пункте, в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения соответствующего письменного требования Заказчика.

Исполнитель в течение пяти рабочих дней, с даты заключения Договора обязан подтвердить соответствие требованиям (привлекаемых соисполнителей или непосредственного самого Исполнителя), установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Исполнитель в течение 3 (трех) календарных дней с даты заключения Договора обязан провести демонстрацию совместной работы предоставляемого Нового оборудования с Существующим программным обеспечением без применения дополнительного, не предусмотренного настоящим Договором программного обеспечения и/или оборудования в соответствии с требованиями ТЗ:

Видеокамеры с Существующим программным обеспечением функционального блока видеонаблюдения подсистемы видеонаблюдения, детектирования ДТП и ЧС МДУЧСВС (Разработчик, обладатель исключительных прав (правообладатель) - Общество с ограниченной ответственностью «Бизнес-Док», ИНН 7105500892; владелец ФБВН – ГУ ТО «Тулаупрадор»);

Результаты демонстрации совместимости указанного в настоящем пункте Нового оборудования и Существующего программного обеспечения оформляются отдельным актом. В случае если совместимость предоставляемого оборудования не подтверждена Заказчик вправе расторгнуть Договор, в порядке, предусмотренным положениями Договора.

1.1.

Приложение №1
к Техническому заданию

Состав и распределение по объектам Нового и Существующего оборудования и программного обеспечения

1. Состав и распределение по объектам Нового и Существующего оборудования

Таблица П.1.1.1.

Периферийные устройства. Светофорные объекты (ДК, ДТ, Светофоры)

№ п/п	Место расположения	Вид СО	Сущ. периферийные устройства	Кол-во сущ. периферийных устройств, шт.	Нов. периферийные устройства	Кол-во нов. периферийных устройств, шт.	Год внедрения
1	г. Тула, пересечение ул. Кутузова – ул. Кирова	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	4	
					Видеокамера	1	
2	г. Тула, пересечение ул. Кирова – ул. Хворостухина	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	3	
					Видеокамера	1	
3	г. Тула, пересечение ул. Скуратовская – пр-д Энергетиков	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	3	
					Видеокамера	1	
4	г. Тула, пересечение ул. Фрунзе – ул. Братьев	Существующий НУСО с заменяемым дорожным	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеха		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	4	

№ п/п	Место расположения	Вид СО	Сущ. периферийные устройства	Кол-во сущ. периферийных устройств, шт.	Нов. периферийные устройства	Кол-во нов. периферийных устройств, шт.	Год внедрения
	Жабровых	контроллером	ника», г. Нальчик)		Видеокамера	1	
5	г. Тула, пересечение ул. Фрунзе – ул. Демонстрации	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	4	
					Видеокамера	1	
6	г. Тула, пересечение ул. Кирова – ул. Глинки	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	4	
					Видеокамера	1	
7	г. Тула, пересечение ул. Кирова, 165	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	2	
8	г. Тула, пересечение ул. Кирова, 171	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	2	
9	г. Тула, г. Тула, пересечение ул. Пузакова – ул.	Существующий НУСО с заменяемым дорожным	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеха		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	4	

№ п/п	Место расположения	Вид СО	Сущ. периферийные устройства	Кол-во сущ. периферийных устройств, шт.	Нов. периферийные устройства	Кол-во нов. периферийных устройств, шт.	Год внедрения
	Демидовская	контроллером	ника», г. Нальчик)		Видеокамера	1	
10	г. Тула, пересечение ул. Пузакова – ул. Герцена	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	4	
					Видеокамера	1	
11	г. Тула, ул. Пузакова д. 46	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	2	
12	г. Тула, пересечение ул. Пузакова – ул. Малые Гончары (в районе д. 72А по ул. Пузакова)	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	3	
					Видеокамера	1	
13	г. Тула, пересечение ул. Болдина - ул. Орловская	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	4	
					Видеокамера	1	
14	г. Тула, ул. Болдина, 95	Существующий НУСО с заменяем	Дорожный контроллер ДКСТ (производс		Дорожный контроллер	1	2026

№ п/п	Место расположения	Вид СО	Сущ. периферийные устройства	Кол-во сущ. периферийных устройств, шт.	Нов. периферийные устройства	Кол-во нов. периферийных устройств, шт.	Год внедрения
		ым дорожным контроллером	тво ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Детектор транспорта	2	
15	г. Тула, Щёкинское ш. (в районе д. 3 по Щекинскому ш.)	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	2	
16	г. Тула, ул. Дмитрия Ульянова (в районе дома 11 по ул. Короленко)	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	2	
					Видеокамера	1	
17	г. Тула, пересечение ул. Кирова – ул. Плеханова (в районе дома 18 по ул. Кирова)	Существующий НУСО с заменяемым дорожным контроллером	Дорожный контроллер ДКСТ (производство ООО «Телемеханика», г. Нальчик)		Дорожный контроллер	1	2026
					Детектор транспорта	2	
					Видеокамера	1	

Приложение №2
к Техническому заданию

I. Требования к функциональным и качественным характеристикам Нового оборудования

1. Требования к функциональным и качественным характеристикам Нового оборудования

1.1. Номенклатура Нового оборудования, предоставляемого в рамках оказания услуг по седьмому этапу создания РИС «ИТС ТГА»

№	Наименование	Кол-во в ед. изм.	Ед. изм.
1	**Видеокамера**TR-D6254IR15 v3 5-115	12	шт.

1.2. Требования к функциональным и качественным характеристикам Нового оборудования периферийных устройств

№ п/п	Наименование группы показателей / показателя	Требуемое значение (диапазон значений)	Обоснование использования показателей, требований, условных обозначений и терминологии
1.	**Видеокамера**		
1.1	Дальность подсветки, метр	≥ 100.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.2	Исполнение	Уличная	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.3	Количество независимых видеопотоков, штука	≤ 2.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.4	Максимальная рабочая температура, градус Цельсия	≥ + 60.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара

№ п/п	Наименование группы показателей / показателя	Требуемое значение (диапазон значений)	Обоснование использования показателей, требований, условных обозначений и терминологии
			нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.5.	Максимальный угол обзора по вертикали, градус	≥ 32.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.6	Максимальный угол обзора по горизонтали, градус	≥ 42.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.7.	Материал корпуса (кожуха)	Металлический	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.8.	Минимальная рабочая температура, градус Цельсия	≤ -40.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.9.	Минимальный угол обзора по вертикали, градус	≤ 4.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.10.	Минимальный угол обзора по горизонтали, градус	≤ 3.7	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.11.	Ночная съемка	Да	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует

№ п/п	Наименование группы показателей / показателя	Требуемое значение (диапазон значений)	Обоснование использования показателей, требований, условных обозначений и терминологии
			характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.12.	Поддержка PoE	Да	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.13.	Поддержка видеокодеков	H.265	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.14.	Поддержка карт памяти	microSD	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.15.	Поддержка сетевого протокола	RTSP, ONVIF	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.16.	Рабочее напряжение, Вольт	12.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.17.	Размер матрицы, дюйм	≥ 1/2.9 и ≤ 1/2	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.18.	Разъемы	Порт RJ-45	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС

№ п/п	Наименование группы показателей / показателя	Требуемое значение (диапазон значений)	Обоснование использования показателей, требований, условных обозначений и терминологии
			ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.19.	Светочувствительность, Люкс	≥ 0.0 и < 1.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.20.	Съемка и возможности	Стабилизация оптическая, Запись на карту памяти, Фокусировка автоматическая, Встроенная видеоаналитика	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.21.	Тип камеры	Цифровая	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.22.	Тип конструкции камеры	Купольная	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.23.	Тип крепления	На опору	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.24.	Тип объектива	Моторизированный	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.25.	Тип передачи сигнала	Проводной	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения

№ п/п	Наименование группы показателей / показателя	Требуемое значение (диапазон значений)	Обоснование использования показателей, требований, условных обозначений и терминологии
			требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.26.	Функции и возможности	Автоматическая настройка дальности ИК-подсветки, Автоматическое восстановление к предыдущему положению видеокамеры и состоянию объектива после сбоя питания, Слот для карты памяти, Влаго-, ударостойкая, ИК-подсветка, Поворотная	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.27.	Частота кадров (кадр/сек)	30.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.28.	Число мегапикселей матрицы	≥ 4.0 и < 8.0	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.29.	Режим «День/ночь»	Механический ИК-фильтр	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.30.	Класс защиты	IP66	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара

№ п/п	Наименование группы показателей / показателя	Требуемое значение (диапазон значений)	Обоснование использования показателей, требований, условных обозначений и терминологии
			нескольких производителей, присутствующих на рынке
1.31.	Вандалозащищенность	IK10	Показатель установлен в целях обеспечения выполнения требований к создаваемой ИТС ТГА и соответствует характеристикам товара нескольких производителей, присутствующих на рынке

*Срок службы до предельного состояния должен быть не мене 8 лет

Расчет начальной максимальной цены на поставку видеокамер, предоставление прав на ПО в целях реализации седьмого этапа создания региональной информационной системы «Интеллектуальная транспортная система Тульской городской агломерации» в рамках регионального проекта «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» национального проекта «Инфраструктура для жизни»

1.1.ТОВАР

№	Наименование Товара, краткое описание и основные характеристики	Артикул/Модель Товара производителя	Производитель страна происхождения Товара	Количество(объем) Товара в единицах измерения	Единица измерения Товара	Начальная максимальная Цена за единицу Товара без учета НДС	Начальная максимальная Стоимость Товара с НДС	Сумма НДС	Начальная максимальная Стоимость Товара с НДС
1.	Поворотная IP-камера TR-D6254IR15 v3 5-115	TR-D6254IR15 v3 5-115	Китай	12	Шт.	46 725,00	57 004,5	10 279.5	684 054.00
ИТОГО (Товар)									684 054.00

1.2.ПО:

№ п/п	Наименование ПО	№ ПО в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, № пункта и № Приказа Минцифры России	Срок действия лицензии	Кол-во	Начальная максимальная Цена за ед, руб.	Лицензионное вознаграждение, руб., НДС не облагается согласно пп. 26 п. 2 ст. 149 НК РФ (ПО зарегистрировано в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных)
1	Программное обеспечение: «EchoWatch»	Номер реестровой записи: 24483	На весь срок действия исключительного права на ПО	63	3 632,54	228 850,02
	ИТОГО (ПО):			228 850,02		
	НДС:					
	ИТОГО (общая цена Товара и ПО) в том числе НДС:			912 904,02		