

Техническое задание
на поставку и установку комплекта датчиков на АПВГК

Сокращения:

АИС ВГК - автоматизированная информационная система «Весовой и габаритный контроль»;
АПВГК - автоматический пункт весового и габаритного контроля транспортных средств;
ГРЗ - государственный регистрационный знак;
ДИТ - динамическое информационное табло;
СВК - система дорожная весового и габаритного контроля «СВК»;
СПО - специализированное программное обеспечение;
ТЗ - техническое задание;
ТКТС - тяжеловесное и (или) крупногабаритное транспортное средство;
ТС - транспортное средство;

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Предмет закупки: на поставку и установку комплекта датчиков на автоматических пунктах весового и габаритного контроля.

1.1.1. Поставка и установка динамического информационного табло на АПВГК по адресу Республика Саха (Якутия), Хангаласский улус, км. 65+730 а/д «Умнас»

1.2. Цель закупки: непрерывное штатное функционирование АПВГК, включая обеспечение визуального информирования водителя ТКТС о превышении допустимых весогабаритных параметров транспортного средства, после прохождения АПВГК, а также фиксация нарушений предусмотренного ч. 13 ст. 12.21.1. КоАП РФ.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПУНКТА ВЕСОГАБАРИТНОГО КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Под автоматизированным пунктом весогабаритного контроля транспортных средств (далее - «Комплекс») понимается совокупность стационарно установленного оборудования и программных средств, которые обеспечивают измерение весогабаритных параметров транспортного средства (далее ТС) без снижения скорости движения транспортных средств, установленных на данном участке автомобильной дороги общего пользования регионального значения, а также информирование водителей о выявленных нарушениях посредством динамического информационного табло (ДИТ).

Комплекс предназначен для решения следующих задач:

- Обеспечение транспортного контроля всех полос движения, в каждом из направлений;
- Повышение качества контроля проезда транспортных средств, перевозящих тяжеловесные и крупногабаритные грузы;
- Обеспечения сохранности автомобильных дорог общего пользования путем:
- Недопущения несанкционированного проезда транспортных средств, с превышением предельно допустимых норм весогабаритных параметров транспортных средств, установленных на территории РФ;
- Принятия необходимых мер по поддержанию эксплуатационных характеристик автомобильных дорог, на основе обобщения и анализа полученных данных о суммарной нагрузке, создаваемой транспортными средствами в процессе жизненного цикла автомобильных дорог;
- Увеличения срока службы дорожного покрытия и искусственных сооружений;
- Повышения уровня безопасности дорожного движения.

Комплекс обеспечивает выполнение следующих функций:

- Оперативное круглосуточное измерение весовых и габаритных параметров грузовых транспортных средств и выявление транспортных средств, движущихся с превышением предельно допустимых норм по весовым и габаритным параметрам, установленных законодательством на территории Российской Федерации;
- Сбор, обработку и хранение сведений о нарушении, установленных действующим законодательством Российской Федерации ограничений в области перевозки крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов;
- Однозначное определение местоположения государственного регистрационного знака (далее -- ГРЗ) на передней части ТС и полное распознавание комбинации цифр и букв ГРЗ независимо от государственной принадлежности ТС;
- Распознавание категории ТС в соответствии с классификацией стандарта EUR13 / РУС 12;
- Фотофиксацию общего вида ТС, позволяющую однозначно идентифицировать ТС и его категорию в момент проезда через весоизмерительные датчики;
- Передачу данных о распознанном ГРЗ, фактических весогабаритных параметрах ТС и иных результатах мониторинга движения транспортного средства в базу данных «База данных мониторинга и выявленных нарушений» информационной системы «Автоматизированная система «Мониторинг интенсивности и состава транспортного потока в части транспортных средств, осуществляющих перевозки крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов на стационарных пунктах весового контроля, расположенных на автомобильных дорогах федерального значения Российской Федерации»;
- Проведение процедуры самодиагностики с отправкой сообщений о неисправностях ответственным за эксплуатацию Комплекса лицам.

Режим работы: круглосуточный - 24/7/365-366.

В процессе измерения весогабаритных параметров ТС в автоматическом режиме осуществляется:

- 1) измерение нагрузки на каждую ось транспортного средства;
- 2) определение массы транспортного средства;
- 3) определение количества осей транспортного средства;
- 4) измерение межосевых расстояний транспортного средства;
- 5) определение количества колес (скатности) на осях транспортного средства;
- 6) измерение габаритных параметров транспортного средства;
- 7) фотофиксация и распознавание государственного регистрационного номера транспортного средства;
- 8) фотофиксация фронтального изображения транспортного средства;
- 9) фотофиксация общего вида транспортного средства (вид сбоку) в момент проезда через весоизмерительные датчики (получение обзорной фотографии транспортного средства, на которой отражены его контуры и количество осей);
- 10) измерение и передача в центр обработки данных владельца автомобильной дороги зафиксированных параметров транспортных средств посредством канала связи, обеспечивающего криптографическую защиту передаваемой информации.

3. ОПИСАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

3.1. Состав и содержание работ:

- 3.1.1. Демонтаж существующих ДИТ. Демонтированное оборудование передается Заказчику по Акту приема-передачи.
- 3.1.2. Разработка и согласование с Заказчиком эскиза ДИТ с размерами, размещаемой информацией на табло.
- 3.1.3. Поставка оборудования, предусмотренного разделами 4 и 7 настоящего Технического задания.
- 3.1.4. Монтаж ДИТ. Монтаж оборудования ДИТ должно осуществляться Подрядчиком в точном соответствии с требованиями соответствующих технологических инструкций по установке, разработанных производителем ДИТ. Оборудование ДИТ монтируется на существующую Г-образную опору.
- 3.1.5. Интеграция установленного оборудования ДИТ с существующим оборудованием СВК, входящим в состав АПВГК. Все работы по интеграции производятся силами Подрядчика. Подрядчик обязуется самостоятельно получить все необходимые допуски и согласования с производителем оборудования СВК.

3.2. Требования к монтажным и пусконаладочным работам

3.2.1. До начала выполнения работ Подрядчик выполняет разработку и согласование схемы размещения оборудования и проекта организации дорожного движения на период выполнения работ в соответствии с ОДМ 218.6.019-2016 в целях обеспечения требований, допустимых по условиям безопасности движения, а также уведомляет уполномоченные органы государственного надзора и ГИБДД МВД России о порядке проведения работ, в том числе схеме организации дорожного движения и обеспечивает их соблюдение. Подрядчик организывает транспортное движение в период производства работ на измерительном участке АПВГК, без закрытия движения.

3.2.2. Безопасность движения автомобильного транспорта и специалистов во время проведения работ на (или вблизи) проезжей части должна быть организована и обеспечена соответствующими дорожными знаками и другими специальными средствами в соответствии со схемой организации дорожного движения, согласованной владельцем автомобильной дороги.

3.2.3. Подрядчик обязан обеспечить сохранность находящихся в зоне производства работ коммуникаций (воздушных линий связи и освещения, электрических кабелей, кабелей связи и др.). В случае повреждения коммуникаций, находящихся в зоне производства работ, Подрядчик восстанавливает за свой счет повреждения, произошедшие по его вине.

3.2.4. Монтажные и пусконаладочные работы, связанные с доступом к оборудованию СВК, в целях обеспечения штатной работы должны выполняться в присутствии специалистов производителя или их представителей, либо с их письменного разрешения. Подрядчик несет ответственность за повреждение оборудования СВК при проведении монтажных и пусконаладочных работ, при этом Подрядчик компенсирует Заказчику понесенные убытки в результате не надлежащего исполнения принятых на себя обязательств.

3.2.5. В результате выполненных Работ при определении комплексом СВК превышения допустимых весовых и/или габаритных параметров проходящего ТКТС ДИТ должно отображать государственный регистрационный номер ТКТС и информацию о факте превышения им допустимых весовых и (или) габаритных параметров с одновременным отображением видов установленных превышений, согласно Таблице 1 настоящего ТЗ. Время появления информации на ДИТ, а также размер символов, их количество и качество отображения, должно обеспечить возможность прочтения информации водителем, с учетом протяженности участка проезда до ДИТ и установленного на участке автомобильной дороги скоростного режима. Результат работ должен соответствовать требованиям Приказа Минтранса России от 31.08.2020 № 348 «Об утверждении Порядка осуществления весового и габаритного контроля транспортных средств». При отсутствии среди проходящих ТС превышений допустимых весовых и габаритных параметров ДИТ отображают оперативную или иную информацию для участников дорожного движения.

3.2.6. Подрядчик обеспечивает уборку строительных отходов после окончания выполнения работ.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, УСТАНОВЛИВАЕМОМУ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ

4.1. Общие требования к совместимости оборудования:

4.1.1. Оборудование ДИТ должно быть совместимо с существующим оборудованием СВК производства АО «ВИК «Тензо-М», установленным в месте выполнения работ, и обеспечивать устойчивое взаимодействие с ним.

4.1.2. Оборудование ДИТ должно подходить для интеграции с существующей автоматизированной информационной системой «Весовой и габаритный контроль» (далее - АИС ВГК).

4.2. Требования к динамическому информационному табло (ДИТ):

В процессе эксплуатации ДИТ по настройке Заказчика должно иметь возможность отображать информацию о нарушениях допустимых весогабаритных параметров, полученную от СВК:

- ГРЗ транспортного средства;
- факт условно не распознанного ГРЗ транспортного средства;
- информацию о факте превышения ТС средством допустимых весогабаритных параметров согласно шаблону, приведенному в Таблице 1;
- информацию о факте уклонения ТКТС от взвешивания.
- вывод оперативной и иной информации для участников дорожного движения определяемой Заказчиком.

4.2.1. ДИТ в процессе эксплуатации должно обеспечивать возможность проведения мониторинга работоспособности в режиме реального времени, а также возможность удаленного изменения текстовой информации, отображаемой на ДИТ.

4.2.2. ДИТ должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 56350-2015 «Интеллектуальные транспортные системы. Косвенное управление транспортными потоками. Требования к динамическим информационным табло» и ГОСТ Р 56351-2015 «Интеллектуальные транспортные системы. Косвенное управление транспортными потоками. Требования к технологии информирования участников дорожного движения посредством динамических информационных табло».

4.2.3. ДИТ должно обеспечивать отображение не менее 2 строк информации в соответствии с ГОСТ Р 56351-2015 на дорогах с максимальной допустимой скоростью свыше 60 км/ч. Количество символов не считая пробела, в одной информационной строке должно быть не более 25. Габаритные размеры ДИТ рассчитаны и приняты в соответствии с ГОСТ Р 56351-2015 и ГОСТ Р 56350-2015.

4.2.4. Конструкция ДИТ должна обеспечивать автоматическую регулировку яркости свечения светодиодов в зависимости от освещенности и времени суток. В состав ДИТ должно быть включено не менее одного датчика внешней освещенности. Яркость светодиодов должна обеспечивать выполнение требований раздела 8 ГОСТ Р 56350-2015. Угол обзора информации должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 56350-2015. Ресурс работы светодиодов - не менее 100 000 часов (при 50% яркости). Тип светодиодов: SMD.

4.2.5. Комплект оборудования ДИТ должен включать:

- Устройство вывода информации (табло) (в т.ч. передающий контроллер, датчик освещенности);
- Комплект крепления табло к существующим металлоконструкциям;
- Комплект коммутационных и питающих кабелей;
- Документация.

4.2.6. Все компоненты должны быть новыми, не ранее 2026 года выпуска. Не допускается замена на компоненты, восстановленные в результате ремонта, или уже эксплуатировавшиеся в составе другого оборудования.

Таблица 1

Событие	Визуальное информирование
Признак превышения по общей массе	М000ММ000 ПРЕВЫШЕНИЕ ОБЩЕЙ МАССЫ
Признак превышения по осевой нагрузке	М000ММ000 ПРЕВЫШЕНИЕ НАГРУЗКИ НА ОСЬ
Признаки превышения по общей массе и осевой нагрузке	М000ММ000 ПРЕВЫШЕНИЕ МАССЫ И НАГРУЗКИ НА ОСЬ
Признак превышения по габаритам (длина, ширина или высота ТС)	М000ММ000 ПРЕВЫШЕНИЕ ГАБАРИТОВ
Признак превышения по общей массе и габаритам	М000ММ000 ПРЕВЫШЕНИЕ МАССЫ И ГАБАРИТОВ
Признак превышения по осевым нагрузкам и габаритам	М000ММ000 ПРЕВЫШЕНИЕ НАГРУЗКИ НА ОСЬ И ГАБАРИТОВ
Признак превышения по общей массе, осевой нагрузке и габаритам	М000ММ000 ПРЕВЫШЕНИЕ ВСЕХ ПАРАМЕТРОВ
Признак уклонения от взвешивания (если скорость меньше 1 км/ч)	УКЛОНЕНИЕ ОТ ВЗВЕШИВАНИЯ

(где М000ММ000 - государственный номер ТС, распознанный полностью или условно, в соответствии с ГОСТ Р 57144-2016).

5. ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ, СЕРТИФИКАЦИИ И АТТЕСТАЦИИ ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Метрологическое обеспечение соответствует требованиям федерального закона Российской федерации от 26 июня 2008 года №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

Оборудование весового и габаритного контроля сертифицировано в качестве средства измерения органами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (с не истекшим сроком действия Свидетельства).

6. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ СВК

Оборудование должно обеспечивать бесперебойное функционирование автоматического пункта весового и габаритного контроля в соответствии с приказом Минтранса России от 31.08.2020 N 348 «Об утверждении Порядка осуществления весового и габаритного контроля транспортных средств».

Установка оборудования измерения нагрузок на оси транспортных средств на всю ширину проезжей части с захватом краевой полосы у обочины и разделительной полосы (не менее 0,25 метра от краевой разметки), а при наличии барьерного ограждения - с захватом краевой полосы до барьерного ограждения. На введенных в эксплуатацию АПВГК до 1 марта 2024 г. допускается не устанавливать оборудование измерения нагрузок на оси транспортных средств до барьерного ограждения на период до капитального ремонта, реконструкции соответствующего участка автомобильной дороги, в случае невозможности установки такого оборудования в рамках работ по ремонту или содержанию участка автомобильной дороги. Также должна быть обеспечена совместимость с системой дорожной весового и габаритного контроля СВК, производитель АО «ВИК «Тензо-М», установленной на площадке, указанной в п. 1.4 настоящего технического задания.

7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Поставляемое оборудование, изделия и материалы должны быть новыми, ранее не использованными.
Комплекс должен функционировать в круглосуточном и бесперебойном режиме работы оборудования.

8. СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок службы оборудования должен составлять не менее 12 месяцев.
Подрядчик гарантирует соответствие технических характеристик оборудования требованиям, приведенным в настоящем ТЗ, в течение всего срока службы при условии выполнения лицом, выполняющим работы по содержанию оборудования, требований эксплуатационной документации и к метрологическому обеспечению.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ СДАЧИ РАБОТ ЗАКАЗЧИКУ:

- 9.1. Перечень документации:
- Ведомость использованных при выполнении работ оборудования и материалов;
 - Паспорта на оборудование и материалы (в случаях, предусмотренных заводом изготовителем);
 - Схема установки оборудования и элементов инфраструктуры на участке АПВГК (включая схему расстановки оборудования и схему передачи информации от СВК до ДИТ);
 - Таблица коммутации контроллера;
 - Комплект эксплуатационных документов и паспортов на поставляемое оборудование;
 - Фото-видео материалы проведения этапов работ, с отображением даты и времени на материалах фиксации.
- 9.2. Результатом выполненных работ является получение Заказчиком полного перечня документации.

№	Наименование оборудования	Кол-во	Единица измерения
2	Поставка динамического информационного табло на АПВГК по адресу Республика Саха (Якутия), Хангаласский улус, км. 65+730 а/д «Умнас»	2	штуки

4	Демонтажно-монтажные работы	2	усл. ед.
---	-----------------------------	---	----------

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ:

Наименование характеристики	Значение характеристики	Единица измерения характеристики	Характеристики предлагаемые участником
Конструкция динамического информационного табло должно обеспечивать автоматическую регулировку яркости свечения светодиодов в зависимости от освещенности и времени суток	наличие		
Минимальная длина экрана	≥ 2880	Миллиметр	2880
Минимальная ширина экрана	≥ 960	Миллиметр	960
Количество строк	Полноматричное		
Максимальная яркость (нит)	≥ 7000		7000
Шаг пикселя	≥ 8	Миллиметр	8
Срок службы	≥ 100000	Час	100000
Тип светодиодов	DIP570		
Система управления: IMTF	наличие		
Динамическое информационное табло должно отображать буквы (заглавные и прописные кириллицей и латиницей), цифры, знаки препинания	наличие		
Отношение яркостей динамического информационного табло	категория R2		
Яркость динамического информационного табло	категория L2		
Электроснабжение динамического информационного табло переменным током, напряжение	220	Вольт	
Электроснабжение динамического информационного табло переменным током, частота	50	Герц	
Шаг пикселя светодиодного модуля	≤ 10	Миллиметр	8
Энергопотребление	≤ 5	Киловатт	1,7
Минимальная температура эксплуатации динамического информационного табло	≤ -55	Градус Цельсия	-55
Максимальная температура эксплуатации динамического информационного табло	≥ 65	Градус Цельсия	65

Степень защиты лицевой поверхности	IP65		
Соответствие требованиям государственных стандартов должно соответствовать требованиям государственных стандартов ГОСТ Р 56350-2015, ГОСТ Р 56351-2015	наличие		