Приложение № 8

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку электротехнической лаборатории**

**на базе автомобиля ГАЗель NEXT (далее – Товар)**

**Перечень требований к безопасности, техническим, функциональным характеристикам, потребительским свойствам Товара:**

1. **Общие требования к Товару:**

В целях защиты жизни и здоровья человека, имущества, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей (пользователей) относительно его назначения и безопасности закупаемая продукция должна соответствовать требованиям, установленным Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (далее - ТР ТС 018/2011), Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (далее - ТР ТС 004/2011), Техническим регламентом Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (далее - ТР ТС 020/2011).

Поставляемый в составе электротехнической лаборатории аппарат испытательный должен быть внесен в реестр средств измерений в соответствии с Законом Российской Федерации от 26.06.2008 года № 102 ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Срок поверки должен составлять не менее 2 лет.

Товар должен быть новым, не использованным повторно, не восстановленным. Маркировка и упаковка Товара должна соответствовать требованиям, предъявляемым для данного вида Товара, обеспечивающей ее сохранность при транспортировке. Поставщик обязан передать Товар Заказчику свободным от прав третьих лиц, не находящимся в залоге, под арестом и свободным от любых других обременений.

При поставке Товара Поставщик передает Заказчику все необходимые документы.

1. **Наименование и количество Товара, требования к безопасности, техническим, функциональным характеристикам, потребительским свойствам Товара:**

**Электротехническая лаборатория на базе автомобиля ГАЗель NEXT   
в количестве 1 единицы**

* 1. Требования к безопасности, техническим, функциональным характеристикам, потребительским свойствам транспортного средства, на базе которого поставляется электротехническая лаборатория:

|  |
| --- |
| Наименование транспортного средства: **ГАЗель NEXT**  Год модельного ряда**: 2017**  **Общие требования:**  Модификация: **ГАЗ-А31R32, длинная база**  Полная масса, кг: **3500**  Масса снаряженного автомобиля, кг: **2510**  Нагрузка на ось полностью гружёного автомобиля, кг:  переднюю: **1545,** заднюю: **1955**  Дорожный просвет (под картером заднего моста при полной массе), мм: **170**  Минимальный радиус поворота по колее наружного переднего колеса, м: **6,5**  Максимальная скорость автомобиля на горизонтальном участке ровного шоссе, км/ч: **130**  Углы свеса (с нагрузкой), град.:  передний: **22,** задний: **13**  Максимальный подъём, преодолеваемый автомобилем с полной нагрузкой, %: **26**  **Комплектация:** Транспортное средство должно поставляться с огнетушителем, аптечкой, аварийными знаками, противооткатниками.  **Требования к двигателю:**  Дизель  Модель: **ISF2.8s4129Р**  Тип: **дизельный, с турбонаддувом и охладителем надувочного воздуха**  Количество цилиндров и их расположение: **4**, **рядное**  Рабочий объем цилиндров, л: **2,8**  Максимальная мощность, (л.с.) при частоте вращения коленчатого вала, об/мин: **120/3600**  Максимальный крутящий момент, нетто, Н•м при частоте вращения коленчатого вала, об/мин: **270 / 1400-3000**  **Предпусковой подогреватель:** Webastо 5 кВт  **Требования к размерам и массе:**  - длина транспортного средства, мм: **6207**;  - ширина транспортного средства по зеркалам, мм: **2513**;  - высота транспортного средства, мм: **2753**  **Требования к трансмиссии:**  Сцепление: **однодисковое, сухое, с гидравлическим приводом**  Коробка передач: **механическая, 5-ступенчатая**  Карданная передача: **два вала с тремя карданными шарнирами и промежуточной опорой**  Задний мост  Главная передача: **гипоидная, передаточное число** – **4,3**  Блокировка дифференциала заднего моста (заводская установка)  **Требования к ходовой части:**  Колеса: **дисковые, с неразборным ободом** **5½ Jx16H2**  Шины: **пневматические, радиальные, размером 185/75R16C**  Подвеска передняя: **независимая, на поперечных рычагах с цилиндрическим пружинами, со стабилизатором поперечной устойчивости**  Подвеска задняя: **две продольные, полуэллиптические рессоры с дополнительными рессорами и стабилизатором поперечной устойчивости**  Амортизаторы: **четыре – газонаполненные, телескопические, двухстороннего действия**  **Требования к рулевому управлению:**  Рулевой механизм с гидроусилителем руля: **реечного типа**  Насос гидроусилителя руля: **пластинчатый, двухкратного действия**  Рулевая колонка: **регулируемая по углу наклона**  **Требования к тормозному управлению:**  Рабочая тормозная система: **двухконтурная с гидравлическим приводом и вакуумным усилителем**  Тормозные механизмы:  передних колес - **дисковые**  задних колес - **барабанные**  Запасная тормозная система: **каждый контур рабочей тормозной системы**  Стояночная тормозная система: **с механическим тросовым приводом к тормозным механизмам задних колес**  **Цвет окраски:** Сидней (голубой металлик)  По бортам с обеих сторон надпись: *«ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ»*  ***Тип транспортного средства в ПТС – «Лаборатория электротехническая», модель 3009ST***  **Требования по объему гарантии:**  3 года или 150 000 км пробега  **Требования к документам:**  Транспортное средство должно поставляться со следующей документацией:  - Паспорт транспортного средства (ПТС).  - Акт приема-передачи транспортного средства.  - Руководство по эксплуатации.  - Сервисная книжка.  - Документ об Одобрении типа транспортного средства в соответствии с ТР ТС 018/2011.  Вся документация предоставляется **на русском языке**. |

* 1. Требования к безопасности, техническим, функциональным характеристикам, потребительским свойствам электротехнической лаборатории:

|  |
| --- |
| **Требования к кузову:**  Цельнометаллический фургон должен быть разделен на два отсека: **операторский и высоковольтный.**  Наличие термоизоляции по периметру фургона.  Внутренняя обшивка – **термостойкий пластик толщиной не менее 2 мм.**  Пол – **утеплённый, фанера, пропитанная огнеупорным составом толщиной 20 мм, покрытие – износостойкий автолинолеум.**  **Требования к высоковольтному отсеку:**  Должен быть установлен независимый отопитель отсеков оператора и высоковольтного (Webastо 4 кВт) с забором топлива из бака автомобиля.  В высоковольтном отсеке должно быть установлено:  **- высоковольтное оборудование;**  **- блоки кабельных барабанов;**  - должно быть предусмотрено **место для перевозки бензинового генератора** (размеры 650×450×450 мм).  Магистрали заземления – **медные, размер (50×5 мм), с шагом точек заземления – 50 мм.**  Двери задние: **левая – с заводским стеклом, имеющим отверстие для вывода кабеля, правая – глухая.**  В задних распашных дверях должны быть лючки для вывода кабеля с автоматической фиксацией в открытом положении, шириной 135 мм.  Силовое оборудование гальванически развязано с системой управления.  **Требования к отсеку оператора:**  В отсеке оператора должен находиться пульт управления оборудованием лаборатории, расположенный в стандартной 19” промышленной приборной стойке;  Наличие лавки-рундука для перевозки и хранения дополнительного переносного оборудования (размеры 1450×450 мм).  В отсеке оператора оба окна должны быть открывающиеся. Способ установки стекол – клеевой.  Наличие столешницы (размеры 1450×450 мм)  Над кабиной водителя должен находиться закрывающийся отсек.  Перегородка должна быть оснащена окном для обзора высоковольтного отсека.  **Требования к оборудованию электротехнической лаборатории:**  Должно выполнять следующие функции:  - испытание повышенным переменным напряжением до 50 кВ;  - испытание повышенным выпрямленным напряжением до 70 кВ;  - прожиг дефектной изоляции кабелей;  - дожиг дефектной изоляции кабелей;  - отыскание мест повреждений КЛ акустическим методом.  Схема управления должна обеспечивать контроль над состоянием заземления, в случае нарушения заземления – автоматическое отключение оборудования с обязательным видимым опусканием заземлителей.  Лаборатория обеспечивает питание всего электротехнического оборудования от внешней сети 220В, 50 Гц.  Наличие световой и звуковой сигнализации – обязательно.  **Состав электротехнической лаборатории:**  **Система управления электротехнической лаборатории**:  Програмно – аппаратный микропроцессорный комплекс на основе стандартной промышленной 19” стойки с возможностью установки дополнительного оборудования без изменения конструкции.  Должен осуществлять контроль и управление следующими устройствами:  - главный высоковольтный переключатель и коммутирующие устройства;  - испытательного аппарата АИСТ-50/70;  - блока прожига БП-30;  - блока дожига БД-2;  - акустического блока ГИ-2000 (Пульт управления ГИ – собственный, электромеханический, с основного пульта управления электротехнической лабораторией должен осуществляться только выбор режима).  - аварийное срабатывание устройств защиты и сигнализации;  - переключение режимов осуществляется автоматически, без использования ручных механических переключателей.  Коммутаторы изготовлены с воздушной барьерной изоляцией и должны быть легко доступны для осмотра и обслуживания.  Система управления должна наглядно показывать состояние измерительной схемы с помощью световых и текстовых подсказок на индикаторах блока управления.  Блок управления испытательной установкой и прожигающей установкой должны иметь по два стрелочных и два цифровых индикатора, отображающих результаты испытаний. Блоки должны быть оснащены энкодером для регулировки параметров установок внутри режима.  Выход из строя одного из блоков не приводит к невозможности использования электротехнической лаборатории в остальных режимах. Система управления должна обеспечивать работу оборудования электротехнической лаборатории как в ручном, так и в автоматическом режимах.  **Блок сетевой:**  Должен быть расположен в промышленной стойке на DIN рейке. Должен обеспечивать защиту оборудования электротехнической лаборатории от перенапряжений в сети питания, отображать напряжение питания, ток нагрузки и частоту питающей сети.  Должен быть оборудован источником бесперебойного питания для управления электротехнической лаборатории в случае пропадания напряжения.  Должен быть оборудован рубильником с видимым разрывом, блоком розеток 220 В с заземлением для подключения дополнительного оборудования, оборудован органами управления освещением отсеков оператора и высоковольтного. Каждая единица электротехнического оборудования (в том числе розетки дополнительного оборудования) электротехнической лаборатории должны иметь собственную линию питания, защищенную автоматическим выключателем и включенную в общую систему безопасности электротехнической лаборатории.  На рабочем месте оператора должны быть размещены органы управления независимым отопителем.  **Требования к оборудованию для высоковольтного испытания:**  **Аппарат АИСТ50/70:**  Трансформатор маслонаполненный.  Испытательный аппарат должен обеспечивать следующие характеристики:  - диапазон испытания повышенным переменным напряжением 0.2÷ 50 кВ;  - диапазон испытания повышенным выпрямленным напряжением 0.2÷70 кВ;  - наибольший переменный рабочий ток, не менее – 50 мА;  - наибольший выпрямленный рабочий ток, не менее – 25 мА;  - относительная погрешность измерения действительного действующего значения тока и напряжения - не более 3%;  - автоматический в/в замыкатель.  Если регулятор не находится в нулевом положении проведение испытаний невозможно.  Аппарат испытательный должен быть внесен в реестр средств измерений в соответствии с Законом Российской Федерации от 26.06.2008 года № 102 ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Межповерочный интервал – не менее 2 лет.  **Блок прожига БП-30:**  Предназначен для прожига дефектной изоляции КЛ.  Трансформатор маслонаполненный.  Питание должно осуществляться от электронного преобразователя частоты (800 Гц). Габариты электронного преобразователя частоты не более 370×240×210 мм, вес не более 10 кг;  Потребляемый ток в режиме прожига, не более – 26 А;  Максимальное напряжение – 30 кВ;  Продолжительность работы – не ограничена;  Четыре ступени прожига (30; 8; 2; 0.2 кВ) с плавной регулировкой в пределах каждой ступени. Напряжение прожига должно иметь ступенчатую регулировку. Должна быть обеспечена неразрывность дуги при переключении ступеней.  Максимальный ток КЗ в режиме прожига не менее 45 А.  Размеры трансформатора прожига не более 600×500×535 мм.  Вес не более 170 кг.  **Блок дожига БД-2:**  Предназначен для «дожига» дефектной изоляции. Питание блока дожига должно осуществляться от электронного преобразователя частоты (800 Гц).  Максимальное выходное напряжение в режиме ХХ – не менее 40 В;  Выходной выпрямленный ток в режиме КЗ – не менее 250 А.  Размеры блока дожига: не более 360×212×315 мм.  Вес не более 29 кг.  Блок дожига должен располагаться стационарно в высоковольтном отсеке и иметь общее управление с блоком прожига (один пульт управления)  **Блок акустический ГИ-2000**  Состав:  - трансформатор многоступенчатый (10 кВ/20 кВ) сухого исполнения.  - 4 конденсатора 5кВ, 40 мкФ с системой коммутации 10 кВ 40 мкФ/ 20 кВ 10 мкФ  Напряжение в импульсе:  Ступень №1: 0÷10 кВ,  Ступень №2: 0÷20 кВ.  Плавная регулировка напряжения импульса в пределах каждой ступени.  Переключение ступеней 10 кВ/20 кВ – ручной коммутатор.  Энергия заряда в импульсе не менее 2000 Дж.  Частота следования импульсов: 2÷15 секунд, ручной режим.  Максимальный ток, потребляемый из сети: не более 6.5 А  Габаритные размеры силового блока не более 600×510×650 мм.  Максимальная масса силового блока не более 90 кг.  **Комплект коммутационных проводов, кабелей на барабанах и принадлежностей:**  С правой стороны:  - барабан с кабелем подключения внешней сети КГ сечение 4×4 мм2- 30 метров - нижний;  - барабан с высоковольтным проводом СКВИЛ-70 - 30 метров – верхний. Подключение кабеля к устройству коммутации электротехнической лаборатории должно осуществляться разъемом цангового типа;  С левой стороны:  - барабан с кабелем для дожига для двух проводов КГ сечение 25 мм2 - по 20 метров - нижний;  Сверху:  - барабан с проводом защитного заземления ПЩ сечение 25 мм2 - 30 метров;  - барабан с проводом рабочего заземления ПВ-3 сечение 4мм2 - 30 метров;  - барабан с проводом защиты от появления напряжения на корпусе КГ сечение 1×2.5 мм2 - 30 метров;  - штырь заземления – 1 штука.  - комплект запасных струбцин.  **Комплект средств защиты:**  Указатель напряжения до 1000В KEW 1700 – 1 штука;  Указатель высокого напряжения УВНУ-2М – 1 штука.  **Требования по объему гарантии:**  Не менее 24 месяцев.  **Требования к документам:**  Электротехническая лаборатория должна поставляться в комплекте со следующей документацией:  - Руководство по эксплуатации электротехнической лаборатории.  - Альбом схем электротехнической лаборатории.  - Методика поверки.  - Свидетельство об утверждении типа средств измерений.  - Свидетельство о поверке.  - Сертификаты, декларации соответствия требованиям Технических регламентов |