

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора
- главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго»


В.А.Антонов

« 01 » августа 2018 г.

Приложение № _____
к Заявке на закупку филиала
ПАО «МРСК Центра» -
«Воронежэнерго»

№ _____ от _____

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на текущий ремонт двигателей внутреннего сгорания тракторов, грузового,
легкового автотранспорта

1. Общая часть: Текущий ремонт двигателей внутреннего сгорания тракторов, грузового, легкового автотранспорта проводится с целью поддержания автотранспортной техники филиала ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго» в технически исправном состоянии, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией и правилами дорожного движения. Подрядчики, участвующие в торгово-закупочной процедуре должны иметь сертификат на оказание услуг по ремонту двигателей внутреннего сгорания тракторов, грузового, легкового автотранспорта, разрешение на торговлю запасными частями, квалифицированный персонал с опытом работы, производственное помещение, станки, инструмент, приспособления и оснастку, магазин или склад запасных частей и материалов.
2. Предмет торгово-закупочной процедуры:
Текущий ремонт двигателей внутреннего сгорания тракторов, грузового, легкового автотранспорта.
3. Основные параметры: Проведение всех видов работ по текущему ремонту двигателей внутреннего сгорания тракторов, грузового, легкового автотранспорта, принадлежащих филиалу ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго» базирующихся в г. Воронеже.
4. Основные виды ремонта двигателей внутреннего сгорания:
 - 1) **Текущий ремонт двигателя** – устранение мелких неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации автомобиля (включая замену масла);
 - 2) **Средний ремонт двигателя** – частичная разборка двигателя и восстановление или замена изношенных деталей, в т.ч. ремонт головки блока цилиндров, замена ремня ГРМ, замена сальников, прокладок;
 - 3) **Капитальный ремонт двигателя** – полное восстановление его эксплуатационных характеристик, которое включает в себя снятие с автомобиля двигателя, полную его разборку, ремонт головки блока цилиндров, коленчатого вала и блока цилиндров, а также замену и восстановление всех изношенных деталей, узлов и агрегатов. Капитальный ремонт проводится при износе деталей двигателя

сверх допустимых норм, кроме того, капитальный ремонт производится в сложных случаях заклинивания двигателя, обрыва шатуна, разрушения поршней, перегрева.

Технический регламент по ремонту ДВС

Наименование этапа	Выполняемые операции
<p>Диагностика двигателя (включая компьютерную)</p>	<p>Поиск неисправности в основных узлах и агрегатах двигателя. Оценка следующих параметров работы ДВС: - баланс мощности по цилиндрам, компрессия; - характеристика отработанных газов и эксплуатационных жидкостей; - определение состояния и работоспособности деталей, узлов и агрегатов; - давление масла в системе смазки; - задымленность картера двигателя отработавшими газами и др.</p>
<p>Подготовительный</p>	<p>- демонтаж ДВС, очистка наружных поверхностей от загрязнений, разборка и мойка блока двигателя и деталей; - составление дефектовочной ведомости с использованием измерительного инструмента с целью определения величины износа, деформации и прочих признаков пригодности деталей; - исследование коленчатого вала на наличие износа и задиров на шейках, чьи диаметры измеряют в двух взаимно перпендикулярных плоскостях; - проверка геометрии шатунов на предмет их дальнейшего использования, измерение осевого люфта вала в блоке цилиндров; - определение отклонения размеров и геометрии цилиндров (овальность, конусность), измерение их диаметров в продольной и поперечной плоскостях (относительно блока цилиндров) на трех уровнях; - измерение зазоров в парах трения и диаметров всех трущихся деталей: распределительного вала, клапанов и их направляющих втулок, валиков приводов; - проверка наличия трещин корпусных деталей ДВС с помощью опрессовочного оборудования. На основании полученных результатов и сравнения их с номинальными или ремонтными размерами, установленными заводом-изготовителем, выбор способа ремонта деталей или принятие решения об их замене.</p>
<p>Ремонт блока цилиндров</p>	<p>- замена съемных гильз или расточка и хонингование цилиндров для придания им строго цилиндрической формы. Обработку производить до ремонтного размера, соответствующего диаметру ремонтного поршня с учетом величины теплового зазора. На ДВС, не имеющих съемных гильз, при сильном износе одного цилиндра (или нескольких) и удовлетворительном состоянии остальных целесообразней установка ремонтной гильзы и ее последующая обработка до размера, соответствующего остальным цилиндрам; - восстановление постели коленчатого вала, в случае ее повреждения, в сборе с крышками коренных подшипников; - заделка трещин в блоке цилиндров (если они имеются); - выравнивание (при необходимости) привалочной плоскости (плоскости разъема ГБЦ) фрезерованием или</p>

	шлифованием; - ремонт коленчатого вала осуществлять шлифованием шатунных и коренных шеек до ремонтных диаметров.
Ремонт головки блока цилиндров	- заделывание трещин при помощи ремонтных технологий (при необходимости); - замена или восстановление направляющих втулок клапанов (при необходимости); - замена и (или) правка фасок седел клапанов; - выравнивание (фрезерование или шлифование) привалочной плоскости, в случае деформации ГБЦ; - замена или восстановление клапанов; - установка новых маслосъемных колпачков (обязательная операция); - замена распределительного вала, толкателей (при необходимости). Примечание: Расточка и хонингование цилиндров, шлифовка коленчатого вала, данные операции требуют использование специализированных станков и специального измерительно-диагностического оборудования. После механической обработки (расточка, шлифовка, хонингование и т.д.) из каналов систем смазки и охлаждения удалить стружку и отложения (мойка, продувка сжатым воздухом, удаление технологических заглушек).
Сборка ДВС	- производится на монтажном стапеле; - обеспечение и контроль требуемых заводом-изготовителем зазоров в парах трения и натяги в соединениях; - развесовка поршней, шатунов и поршневых пальцев; - осуществление регулировочные операции (учитывать тепловые зазоры, натяжение ремней); - затяжка крепежа корпусных деталей двигателя, а также его крышек и поддонов в определенной последовательности строго регламентированным моментом (с использованием динамометрических ключей); - частичный контроль выполнения предыдущих этапов (при затянутых требуемым моментом крышках коренных подшипников коленчатый вал должен вращаться от руки).
Холодная обкатка ДВС	- холодная обкатка двигателя производится на стенде (принудительное вращение коленчатого вала электродвигателем); - регулировка – конечный этап капитального ремонта ДВС (производится на автомобиле или на специальном стенде, имеющем радиатор охлаждения, топливную магистраль, электропроводку и отвод отработавших газов, т.е. имитирующем установку ДВС на автомобиль).

5. Сроки проведения работ: Ремонты производятся в течение 2019 года согласно заявок представленных сотрудниками участков СМиТ филиала ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго». Сроки ремонта отдельного автомобиля или агрегата согласовываются с представителями участков СМиТ филиала ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго» и не должны превышать 20 дней с момента принятия в ремонт.

6. Гарантийные обязательства: Подрядчик должен гарантировать соответствие отремонтированных агрегатов требованиям нормативно-технической документации на срок не менее 6 месяцев с момента подписания акта передачи выполненных работ.

7. Основные требования к выполнению работ:

7.1 Ремонт должен производиться в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Расчет трудозатрат должен производиться на основании справочника трудоемкости работ предложенный заводом изготовителем конкретного автомобиля.

7.2 Объем выполняемых работ должен быть согласован с Заказчиком до их выполнения.

7.3 Подрядчики должны иметь государственную лицензию или сертификат на выполняемые виды работ.

7.4 Все работы Подрядчик выполняет на своих площадях и оборудовании с использованием своих запчастей и материалов, а так же с возможностью применения запасных частей заказчика. Перечень используемых материалов и запчастей, а так же их стоимость согласовывается с Заказчиком до начала выполнения работ.

7.5 Обязательным приложением к договору является прайс-лист Подрядчика на запчасти и материалы. В случае изменения стоимости запчастей и материалов в период действия договора, Подрядчик за 10 (десять) дней уведомляет Заказчика об изменении.

7.6 Все применяемые материалы и запчасти должны иметь паспорта и сертификаты.

7.7 Производственные и ремонтные цеха Подрядчика должны находиться в г. Воронеже.

8. Правила контроля и приемки работ:

Руководители работ, выполняющие ремонт, совместно с представителями СМиТ филиала ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго» проводят оперативный контроль качества выполняемых работ, контролируют их соответствие требованиям НТД. При сдаче выполненных работ Подрядчик обязан предоставить акт выполненных работ, в котором указывается перечень и стоимость выполненных работ и использованных при выполнении работ запасных частей и материалов. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет.

9. Критерии отбора поставщика

9.1 Оптимальная (наименьшая) цены с учетом стоимости нормо-часа, включающие все накладные расходы и другие обязательные платежи и скидки.

9.2 Выгодное территориальное расположение в пределах г. Воронежа автосервиса или ремонтного производства.

9.4 Гарантия на выполненные работы, услуги и запасные части не менее не менее 6 месяцев с момента подписания акта выполненных работ.

10. Предельная стоимость нормо-часа на выполнение работ:

№ п/п	Вид выполняемых работ	Скидка на используемые запасные части %	Стоимость нормо-часа работ. (руб/час.) без НДС
1	Текущий ремонт двигателя		1050
2	Средний ремонт двигателя		1050
3	Капитальный ремонт двигателя		1050

11. В рамках оценки поступивших предложений Заказчик совместно с Участником создает комиссию, выезжает на базу исполнителя и оценивает соответствие станций заявленным требованиям.
12. По результатам конкурентной процедуры между подрядчиком и филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго» заключается договор по единичным расценкам.

Начальник управления логистики и
материально технического обеспечения

Начальника СМиТ



В.В.Мороз



С.Ю.Фатеев