

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВС И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ МОТОРЕСУРСА

Мухамедалиев М.Х.

Иштен жанатын козгалтқыштардың пайдалануымен байланыс моторесурсын көтеруі, және оның жұмыс мерзімін ұзарту әдстерімен жолдары қаралған.

The questions of increase of a motor-resource are considered in connection with operation of engines of internal combustion, ways both methods and ways of increase of durability.

Проблема увеличения моторесурса двигателей стоит всегда. В последнее время активно создаются составы, способные поддерживать параметры силового агрегата в течение длительного периода. Об этом свидетельствует и тот факт, что ассортимент средств данного направления, поставляемых на рынок значительно расширился. Из всего многообразия эксплуатационных средств, предупреждающих раннее старение двигателя можно выделить так называемые кондиционеры металла. К ним, в частности относятся тефлоновые или молибденовые составы «Слайдер - 2000», «Синтофлон», «Автоплюс», формирующие на поверхности деталей двигателя тончайшие антифрикционные плёнки, которые в силу своих свойств обладают способностью удерживать масло. При этом значительно облегчаются условия запуска двигателя и его работы в режиме с переменной нагрузкой, а главное, может быть обеспечена продолжительная безизносная работа. Достоинство этих препаратов – их относительно высокий срок действия. Один из них препарат профилактического назначения Teflon Motor Guard (тефлоновая защита мотора). В отличие от многочисленных аналогов это средство содержит активированные частицы тефлона и комплекс антиокислительных, противоизносных, антифрикционных и стабилизирующих присадок. При этом на поверхностях деталей образуется сверхскользящая стойкая плёнка, что существенно увеличивает ресурс двигателя. Кроме того он восстанавливает компрессию в цилиндрах и стабилизирует давление масла на изношенных двигателях. Благодаря защитной тефлоновой плёнке, формируемой на поверхностях деталей, заметно облегчается пуск холодного двигателя при низких температурах окружающего воздуха. Хорошими антифрикционными свойствами обладает и многофункциональный кондиционер металла «Феном», созданный специалистами компании «Лаборатория триботехнологии». Ученые этой фирмы открыли явление созидательного трибохимического синтеза, которое лежит в основе функционального действия «Фенома». Главная особенность этого состава – способность создавать в зоне трения замкнутый цикл износ – восстановление, при котором продукты износа идут на реанимацию (восстановления) поврежденного участка металла и на образование специальной дополнительной защиты трущихся поверхностей. В обычном же состоянии «Феном» химически нейтрален и активизируется только в зоне контакта сопряженных металлических деталей.

Принципиальное отличие новинки от аналогов в том, что она не содержит тефлона, графита или дисульфида молибдена. Кроме того, наряду с хорошими противоизносными, противозадирными и антифрикционными свойствами «Феном» обладает уникальной способностью «утилизации» продуктов износа.

Еще одно важное отличие новинки: чтобы достичь эффекта, требуется всего 3% этого средства от объёма моторного масла, залитого в двигатель, когда многие другие средства подобного рода вводятся в пропорции до 25%, что может нарушить сбалансированный состав масла. В той же лаборатории создан другой уникальный «масляный» препарат Fun to Drive предназначенный для использования в условиях интенсивной эксплуатации. Препарат повышает термоокислительную стабильность смазочного материала и улучшает теплообмен за счет улучшения прокачиваемости и моющих свойств масла. Кроме того, Fun to Drive способствует сохранению и усилению свойств находящихся в нём присадок. Испытания показали, что средство улучшает разгонные характеристики и заодно «эластичность» двигателя. Состав сертифицирован и защищен патентами. Он добавляется в моторное масло любого типа, не изменяя при этом срок его службы и не требуя досрочной замены. Еще один антифрикционный препарат, хорошо зарекомендовавший себя – кондиционер металла ER (Energy Release), синтезированный в США еще в середине 80 – х годов в рамках закрытой программы по созданию самолетов – невидимок. Основное назначение этого состава – защита от износа, снижение трения уровня шума работающих агрегатов и двигателя особенно в сверхтяжелых условиях. ER получил положительные отзывы специалистов и ряда экспертных организаций. При его использовании достигается снижение износа в четыре раза! Состав позволяет увеличить межсервисные интервалы обслуживания узлов газораспределительного механизма, снижает потребление топлива на 10-12%, уменьшает вредные выбросы и увеличивает мощность двигателя и улучшает его приемистость. Из «масляных» препаратов российской автохимии серии «ProFix» специалисты особо выделяют две оригинальные разработки: состав F19 (долговременная защита двигателя), увеличивающий моторесурс и повышающий его надежность, а также Oil Crystal – жидкокристаллический усилитель смазывающих свойств моторного масла. Последний представляет собой многоцелевую добавку, снижающую износ силового агрегата при его холодном запуске. Препараты данной серии также сертифицированы, проверены на эффективность в ведущих испытательных центрах и, как отмечают эксперты, имеют одно из лучших соотношений цена/качество.

Заключение

Таким образом одним из путей увеличения моторесурса двигателей является использование составов, способных поддерживать параметры силового агрегата в течение длительного периода и предупреждающих раннее старение двигателя. При этом обеспечение продолжительной, безизносной работы производится с применением комплекса антиокислительных, противоизносных, антифрикционных и стабилизирующих присадок.

Литература:

1. Хандов З.А. Судовые двигатели внутреннего сгорания (теория). М.: Транспорт, 1989.
2. Хандов З.А. Судовые двигатели внутреннего сгорания (конструкции и расчёты). М.: Транспорт, 1988.

3. Возницкий И.В., Камкин С.В., Шмелев В.П., Осташенков В.Ф. Рабочие процессы судовых дизелей. М.: Транспорт, 1989.
4. Грицай Л.Л. Справочник судового механика: в 2 т. М.: Транспорт, 1993.
5. Гогин А.Ф., Кивалкин Е.Ф., Богданов А.А. Судовые дизели. М.: Транспорт, 1998.
6. Спиридонов Ю.Н., Рукавишников Н.Ф. Ремонт судовых дизелей – М.: Транспорт, 1989. 253 с
7. Молодык Н.В., Зенкин А.С. Восстановление деталей машин. Справочник. - М.: Машиностроение, 1989. 480с.