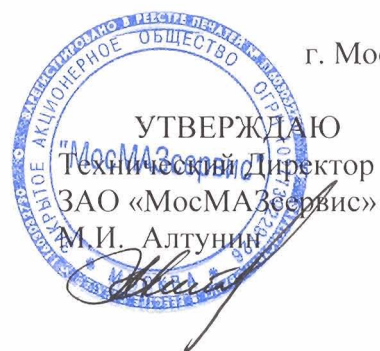


06 сентября 2007г

г. Москва



**Технический акт
по итогам использования технологии нанокерамики
«Форсан» по восстановлению и увеличению ресурса
двигателя автомобиля МАЗ - 437040.**

На предприятии ЗАО «МосМазСервис» была применена технология «Форсан» на двигателе автомобиля «МАЗ»- 437040, гос. номер В 815 ЕО 97 с пробегом 122 000 км. с целью улучшения технических характеристик, восстановления выработки в зонах трения деталей двигателя и предотвращения дальнейшего износа за счет образования защитного нанокерамического слоя.

До и после обработки были зафиксированы следующие параметры компрессии по цилиндрам:

Таблица №1

№ цилиндра	До обработки 03июля 2007г.			После приработки 03 июля 2007г.		
	Компрессия по цилиндрам	Полный вакуум по цилиндрам (0,89-0,91)	Остаточный вакуум по цилиндрам (0,14-0,17)	Компрессия по цилиндрам	Полный вакуум по цилиндрам (0,89-0,91)	Остаточный вакуум по цилиндрам (0,14-0,17)
1	26,3	0,85	0,21	28,2	0,85	0,16
2	26,0	0,83	0,15	29,5	0,86	0,15
3	26,0	0,85	0,21	28,0	0,87	0,15
4	25,8	0,86	0,20	28,3	0,87	0,15
№ цилиндра	После обработки 07 августа 2007г. после 3000 км.			После обработки 04 сентября 2007г. после 2000 км.		
	Компрессия по цилиндрам	Полный вакуум по цилиндрам (0,89-0,91)	Остаточный вакуум по цилиндрам (0,14-0,17)	Компрессия по цилиндрам	Полный вакуум по цилиндрам (0,89-0,91)	Остаточный вакуум по цилиндрам (0,14-0,17)
1	30,2	0,88	0,14	30,0	0,88	0,16
2	31,0	0,87	0,15	30,0	0,87	0,15
3	29,2	0,87	0,18	30,0	0,88	0,15
4	29,4	0,86	0,16	30,0	0,87	0,15

1. Результаты проведенных испытаний свидетельствует о том, что в двигателе автомобиля «МАЗ» до обработки по технологии «Форсан» выявлено следующее (таблица №1)

- При замере полного вакуума в цилиндрах проверяли состояние гильз и герметичность клапанов. Во всех цилиндрах выявлен текущий износ гильз.

- При замере остаточного вакуума в цилиндрах проверяли состояние поршневых колец. Во всех цилиндрах выявлен текущий износ и закоксовка колец.

Результаты параметров после обработки двигателя по технологии «Форсан» (таблица №1) выявлено следующее:

Увеличилась и выровнялась компрессия в цилиндрах до номинальных значений завода – изготовителя.

- При замере полного вакуума повысились параметры во всех цилиндрах, произошло восстановление гильз блока.

- При замере остаточного вакуума произошло выравнивание и раскоксовка поршневых колец с восстановлением параметров до номинального значения.

Вывод:


После проведения нескольких циклов обработок по технологии «Форсан», по результатам заключительных замеров вакуумной диагностики 04 сентября 2007 года отмечено следующее:

- повышение долговечности узлов трения не менее чем 2 раза
- увеличение компрессии в цилиндрах до заводских показателей
- значительное снижение дымности при работе двигателя, за счёт более полного сгорания дизельного топлива;
- улучшение тяговых характеристик;
- облегчение запуска двигателя в зимнее время;
- защита поверхности от водородного изнашивания;
- увеличению срока работы штатных масел, смазочных материалов и снижению их потребления;
- уменьшение коэффициента трения и тем самым повышение КПД машин и оборудования;
- улучшение противозадирных характеристик поверхностей трения деталей;
- уменьшение вибраций и шумов;

За счет применения нанотехнологии «ФОРСАН» появляется возможность более долговременного использования техники без проведения дорогостоящего капитального ремонта двигателя с заменой гильз, цилиндро-поршневой группы и другого оборудования, а также получение экономии по потреблению топлива и расхода масла.

Технический директор
ОАО «НАНОПРОМ»




Федоров В.Г.

Руководитель направления
департамента корпоративных
продаж ОАО «НАНОПРОМ»


Шахсуварян Т.С.