



Утверждаю:
Генеральный директор
ОАО «НЭСС»
А.Ю.Миронов
2006 г.

**Технический акт
по итогам использования синтезатора металлов «Форсан»**

В присутствии Начальника управления механизации ОАО «НЭСС» Сафронова В.Л., инженера-механика ОАО «НЭСС» Гриднева Г.В., генерального директора «Форсан – Партнер – Групп» Гункина М.Н., технического специалиста «Форсан – Партнер – Групп» Волкова А.А., составили настоящий акт о том, что с 11.03.06 г. по 17.03.06 г. в ОАО «НЭСС» была проведена обработка автомобилей ВАЗ 21099 гос. № Н 703 ВУ и КРАЗ 6443 гос. № Т 130 ОН синтезатором металлов «Форсан», с целью увеличения ресурса и улучшения эксплуатационных характеристик двигателя.

Перед обработкой были произведены замеры параметров двигателей автомобилей:

Марка автомобиля ВАЗ 21099 Гос.№ Н 703 ВУ
Год выпуска 2002 г. Пробег полный 107914 км
Тип двигателя инжекторный Тип масла полусинтетическое

Таблица 1.

| № | Контролируемый параметр | До Форсан - обработки | | | |
|---|---|-----------------------|------|------|------|
| | | «11» марта 2006 г | | | |
| | ДВС | | | | |
| 1 | Компрессия в цилиндре (ах), кгс/см ² | 13,5 | 12 | 11,5 | 12,5 |
| 2 | Полный вакуум в цилиндре (ах), (герметичность клапанов, состояние гильз), кгс/см ² | 0,88 | 0,82 | 0,84 | 0,84 |
| 3 | Обратный вакуум в цилиндре (ах), (состояние поршневых колец), кгс/см ² | 0,2 | 0,4 | 0,32 | 0,2 |
| 4 | Давление масла, дм ³ или кг. | 4 | | | |
| 5 | Температура двигателя рабочая, °С | 24 | | | |

Марка автомобиля КРАЗ 6443 Гос.№ Т 130 ОН
Год выпуска 2002 г. Пробег полный 81185 км
Тип двигателя дизельный Тип масла минеральное

Таблица 2.

| № | Контролируемый параметр | До Форсан - обработки | | | |
|---|---|-----------------------|------|------|------|
| | | «11» марта 2006 г | | | |
| | ДВС | | | | |
| 1 | Полный вакуум в цилиндре (ах), (герметичность клапанов, состояние гильз), кгс/см ² | 0,74 | 0,81 | 0,91 | 0,82 |
| | | 0,80 | 0,82 | 0,80 | 0,79 |
| 2 | Обратный вакуум в цилиндре (ах), (состояние поршневых колец), кгс/см ² | 0,20 | 0,38 | 0,28 | 0,42 |
| | | 0,21 | 0,38 | 0,38 | 0,21 |
| 3 | Давление масла рабочее, кгс/см ² | 1,3 | | | |
| 4 | Температура двигателя рабочая, °С | 48 | | | |

После контрольных замеров в масло двигателей была внесена СКК «Форсан» в количествах и по методике, установленным изготовителем.

Повторные замеры параметров проводились 17.03.06 г., у автомобилей ВАЗ 21099 гос.№ Н 703 ВУ полный пробег составил 109033 км.; КРАЗ 6443 гос. № Т 130 ОН полный пробег составил 81815 км. Замеряемые параметры после «Форсан - обработки» представлены в табл.3 и 4.

ВАЗ 21099

Таблица 3.

| № | Контролируемый параметр | После Форсан - обработки | | | |
|---|---|-------------------------------------|------|------|------|
| | | «17» марта 2006 г после 1119 км. | | | |
| | ДВС | | | | |
| 1 | Компрессия в цилиндре (ах), кгс/см ² | 12,5 | 12 | 12 | 14 |
| 2 | Полный вакуум в цилиндре (ах), (герметичность клапанов, состояние гильз), кгс/см ² | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,84 |
| 3 | Обратный вакуум в цилиндре (ах), (состояние поршневых колец), кгс/см ² | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| 4 | Давление масла рабочее, кгс/см ² | 4,2 | | | |
| 5 | Температура двигателя рабочая, °С | 24 | | | |

КРАЗ 6443

Таблица 4.

| № | Контролируемый параметр | После Форсан - обработки | | | |
|---|---|------------------------------------|------|------|------|
| | | «17» марта 2006 г после 630 км. | | | |
| | ДВС | | | | |
| 1 | Полный вакуум в цилиндре (ах), (герметичность клапанов, состояние гильз), кгс/см ² | 0,80 | 0,80 | 0,90 | 0,80 |
| | | 0,86 | 0,80 | 0,82 | 0,86 |
| 2 | Обратный вакуум в цилиндре (ах), (состояние поршневых колец), кгс/см ² | 0,20 | 0,20 | 0,26 | 0,20 |
| | | 0,20 | 0,22 | 0,20 | 0,20 |
| 3 | Давление масла рабочее, кгс/см ² | 2,0 | | | |
| 4 | Температура двигателя рабочая, °С | 48 | | | |

Выводы и рекомендации

1. Результаты проведенных испытаний свидетельствуют о том, что в двигателе ВАЗ 21099 до «Форсан – обработки» выявлено следующее см. таблица 1:

- При замере полного вакуума в цилиндрах проверяли состояние гильз и герметичность клапанов. Снятые показания определили, что во всех цилиндрах происходит текущий износ гильз.
- При замере обратного вакуума в цилиндрах проверяли состояние поршневых колец. В первом и четвертом цилиндрах выявлен текущий износ колец, во втором и третьем закоксированы кольца.
- При замере рабочего давления масла оно составило 4 кгс/см².

Рассмотрим результаты параметров после «Форсан – обработки» см. таблица 3.

- При замере полного вакуума наблюдается выравнивание параметров, во всех цилиндрах происходит восстановление гильз.
- При замере обратного вакуума наблюдается выравнивание параметров, по всем цилиндрам, во втором и третьем цилиндрах произошла раскоксовка колец.
- При замере рабочего давления масла оно составило 4,2 кгс/см² из этого следует, что в парах трения происходит восстановление рабочих поверхностей.

2. Результаты проведенных испытаний свидетельствуют о том, что в двигателе КРАЗ 6443 до «Форсан – обработки» выявлено следующее см. таблица 2.

- При замере полного вакуума, снятые показания определили, в первом и восьмом цилиндрах происходит критический износ гильз.
 - При замере обратного вакуума снятые показания свидетельствуют о том, что во втором, в четвертом, в шестом и седьмом цилиндрах закоксованы кольца.
 - При замере рабочего давления масла оно составило $1,3 \text{ кгс/см}^2$.
- Рассмотрим результаты параметров после «Форсан – обработки» см. таблица 4.
- При замере полного вакуума в цилиндрах произошло выравнивание параметров по всем цилиндрам, во всех гильзах происходит текущий износ.
 - При замере обратного вакуума в цилиндрах произошло выравнивание параметров, во втором, в четвертом, в шестом и седьмом цилиндрах произошла раскоксовка колец.
 - При замере рабочего давления масла оно составило 2 кгс/см^2 из этого следует, что в паре трения происходит восстановление рабочих поверхностей.

Рекомендуется для восстановления параметров двигателей до номинального значения, снижения изнашиваемости и повышения безотказности работы узла, агрегата или автомобиля в целом провести 2 и 3 обработку СКК «Форсан». Эта комплексная обработка повысит надежность автомобиля, экономичность и эффективность его эксплуатации за счет снижения расхода запасных частей и материалов и уменьшения трудовых затрат на техническое обслуживание и ремонт.

Начальника управления механизации
ОАО «НЭСС»

В.И. Сафронов
«21» 03 2006 г.

Инженер – механик
ОАО «НЭСС»

Г.В. Гриднев
«20» 03 2006 г.

Технический специалист
ООО «Форсан-Партнер-Групп»



А.А. Волков
«20» 03 2006 г.

Генеральный директор
ООО «Форсан-Партнер-Групп»

М.Н. Гункин
«20» 03 2006 г.