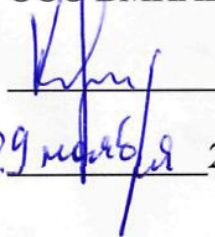


УТВЕРЖДАЮ:  
Директор  
ООО ВМП АВТО

  
\_\_\_\_\_ В.Н.Кузьмин

29 мая 2005 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Главный конструктор  
ОАО КАМАЗ

\_\_\_\_\_ Д.Х.Валеев

\_\_\_\_\_ 2005 г.

Программа  
испытаний смазки МС-1000 в подшипниках  
ступиц передних колёс автомобилей КАМАЗ.

1. Цель испытаний:  
Сравнительная оценка работоспособности роликовых конических подшипников ступиц передних колёс со смазками МС-1000 и ЛИТОЛ-24.
2. Объект испытаний:  
Подшипники ступиц передних колёс на 10 автомобилях КАМАЗ-6520 и автобусах НефАЗ-5297, заправленные смазкой МС-1000 (ТУ0254-003-45540231-99) и смазкой ЛИТОЛ-24 (ГОСТ21150-87).
3. Методика проведения работы:
  - 3.1 Установить в ступицах передних колёс новые подшипники и манжеты со следующей смазкой:
    - на 50% автомобилей в правую ступицу закладывается смазка МС-1000 в левую ступицу ЛИТОЛ-24;
    - на оставшихся 50% автомобилей в правую ступицу ЛИТОЛ-24 в левую ступицу МС-1000.
  - 3.2 Перед установкой подшипников производится визуальный осмотр, фотографирование, измерение шероховатости рабочих поверхностей роликов и колец подшипников с помощью профилографа-профилометра.
  - 3.3 Количество смазки, регулировка осевых зазоров, моменты затяжки гаек в соответствии с установленными нормами на автомобили КАМАЗ.
  - 3.4 На каждый автомобиль составляется листок учёта, в котором на каждом ТО подшипников ступиц колёс заносятся: пробег автомобиля, дата установки подшипников, их номера, результаты обмеров шероховатости, моменты затяжки контргаек регулировки осевых зазоров, тип и количество смазки и т.д.
  - 3.5 Периодичность контроля состояния подшипников, смазки и замены или пополнения смазки.
    - 3.5.1 Контроль состояния подшипников производится при очередных ТО и СТО.

### 3.5.2 Контроль включает:

- измерение осевого зазора в подшипниках в сборе со ступицей перед демонтажем;
- оценка плавности вращения колеса на подшипниках после отворачивания регулировочной гайки на 1/6 оборота;
- демонтаж наружного подшипника, осмотр, фотографирование, измерение шероховатости рабочих поверхностей роликов и колец;
- оценка состояния смазки.

### 3.5.3 Допускается осевой зазор оценивать по углу поворота стопорной гайки расчётом по формуле:

$$h=t \alpha/360,$$

где: h - осевой зазор, мм;

t - шаг резьбы гайки, мм;

$\alpha$  – угол поворота стопорной гайки, град.

### 3.5.4 Измерение шероховатости поверхностей трения демонтированных подшипников производится сотрудниками ВМПАВТО.

### 3.5.5 Оценка состояния смазки на наличие продуктов износа производится в ВМПАВТО.

### 3.5.6 Необходимое количество смазки МС-1000 предоставляется ВМПАВТО.

### 3.5.7. Пробег автотранспорта с установленными узлами должен составить не менее 60.000 км. при сроке эксплуатации не более 1 года.

### 3.5.8. Срок начала испытаний декабрь 2005 года.

## 3.6 Оценка пригодности подшипников и смазки к дальнейшей эксплуатации производится на основании данных контроля по п.3.5.2.

### 3.6.1 В случае отбраковки наружного подшипника демонтировать также внутренний подшипник, оценить его состояние в соответствии с п.3.5.2, после чего собрать узел, установив демонтированный внутренний подшипник, если он пригоден к дальнейшей эксплуатации (см.п.3.6.2.) и новый наружный подшипник или установить два новых подшипника с предварительным контролем по п.п.3.2 и 3.3.

### 3.6.2 При монтаже подшипников в ступицу, пополнить смазку, установить зазоры в соответствии с требованиями по регулировке.

Контроль регулировки подшипников осуществить по нагреву ступиц при движении автомобиля. Рука должна свободно выдерживать длительное соприкосновение со ступицей.

## 3.7 Оценка критического состояния подшипников качения.

Подшипники подлежат отбраковке:

- при наличии дефектов поверхностей трения роликов, колец и сепаратора: выкрашивание или наволакивание металла, вмятины, задиры, трещины, потеря исходной геометрии;
- при невозможности установки необходимого осевого зазора в сборе со ступицей;

- при наличии неустраняемого шума при вращении колеса с ослабленной стопорной гайкой;
- при невозможности устранения нагрева ступицы свыше 70°C при движении автомобиля после замены смазки и необходимой регулировки осевого зазора.

НТЦ КАМАЗ

ВМП АВТО

Начальник НТО /  Тарасов В.М.

28.11.95г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО ТЭФ «Каматранссервис»

А.П. Туинов