



SI 0026
Только для специалистов!
1/2

SERVICE INFORMATION

ПОВРЕЖДЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБКАТКИ ДВИГАТЕЛЯ НА РЕЖИМЕ ХОЛОСТОГО ХОДА

СИТУАЦИЯ

На многих СТО или ремонтных предприятиях практикуется вредный метод обкатки двигателя. После установки и запуска, двигатель оставляют работать на режиме холостого хода в течение нескольких часов или даже дней. Бытует неверное мнение о том, что данный метод обкатки является особо щадящим, так как при этом отсутствует нагрузка на двигатель, что позволяет избежать повреждений. В действительности происходит обратное: многочасовая работа на режиме холостого хода очень вредна для двигателя! Обкатка двигателя на режиме холостого хода недопустима. Данный метод обкатки может привести к повышенному износу или повреждениям.

ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОБКАТКИ НА РЕЖИМЕ ХОЛОСТОГО ХОДА

- Из-за низкой частоты вращения масляный насос создает слишком низкое давление и не подает достаточного количества масла к местам смазывания.
- Подшипники скольжения не смазываются и не охлаждаются надлежащим образом. Грязь и продукты износа/приработки деталей не вымываются из мест установки подшипников.

- Из зазоров в подшипниках скольжения вытесняется недостаточное количество масла. В результате слишком мало масла разбрызгивается на стенки цилиндров. Грязь и продукты износа/приработки деталей не вымываются маслом и приводят к повышенному износу двигателя уже на стадии обкатки (Рис. 1).
- На режиме холостого хода не открывается нагнетательный клапан (стрелка на Рис. 1) для охлаждения поршня распыливанием масла. Поршень не охлаждается, а из-за слишком малого количества стекающего масла в недостаточной степени смазываются поршневой палец и вкладыш шатунного подшипника.
- Турбонагнетатели плохо смазываются и охлаждаются. Даже 20-ти минут работы на режиме холостого хода достаточно для повреждения турбонагнетателя. Это справедливо не только для процедуры обкатки, но и для обычной эксплуатации.
- Удаленные от масляного насоса детали контура циркуляции масла, такие как распределительный вал, клапаны и коромысла, смазываются маслом в недостаточном количестве или не смазываются вовсе.

- При работе на режиме холостого хода поршневые кольца не обеспечивают 100%-ого уплотнения. В результате, под действием прорывающихся в картер горячих отработанных газов, нагреваются стенки цилиндров и разрушается масляная плёнка. При неблагоприятных условиях возможно также попадание масла в камеру сгорания. Следствие: из выхлопной трубы начинает выходить синий дым и капать масло.

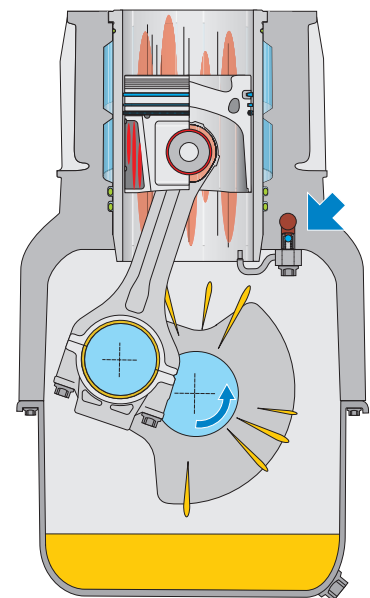


Рис. 1. Недостаток смазки при длительной работе на режиме холостого хода

Мы сохраняем за собой право на изменения и несоответствие рисунков.
Информацию об идентификации и замене см. в соответствующих каталогах или в системах, основанных на TecAlliance.
* Номера деталей приведены только для сравнения, их нельзя указывать в счетах для конечных потребителей.



СМАЗЫВАНИЕ НА ПОВЫШЕННОЙ ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ

На Рис. 2 схематично показано, как смазывается двигатель при средней частоте вращения. При работе на более высокой частоте вращения, давления масла достаточно для открывания клапанов масляных форсунок, обеспечивающих охлаждение поршней свежим маслом (01).

Масло, стекающее затем из внутренних полостей поршней, дополнительно смазывает и охлаждает поршневые пальцы. Расположенные под поршнями поверхности стенок цилиндров в достаточной степени смазываются разбрызгиваемым маслом, поступающим из мест установки подшипников скольжения коленчатого вала.

ОБКАТКА ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ РЕМОНТА

При отсутствии специального стенда, позволяющего выполнить обкатку по заданной программе, двигатель необходимо обкатывать в движении.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБКАТКЕ В ДВИЖЕНИИ

- Загрузка транспортного средства не должна быть максимальной.
- Двигатель должен работать с переменной частотой вращения, не превышающей 2/3 от максимальной допустимой частоты вращения.
- Избегайте езды на низких оборотах.
- Избегайте езды с максимальными для каждой передачи оборотами.
- Избегайте длительного движения на подъем (чрезмерная нагрузка).
- Избегайте длительного движения на спуске (недостаточная нагрузка и неблагоприятный режим принудительного холостого хода).
- Не тормозите двигателем.
- Не двигайтесь с максимальной скоростью.
- Избегайте езды в очень жаркую погоду.
- Избегайте длительных простоев на режиме холостого хода (например, остановки на светофорах, пробки и т. д.).

ПРОЧИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Во время выполнения обкатки следует регулярно проверять уровень масла, так как в этот период возможен его повышенный расход. Уровень масла рекомендуется проверять каждые 50–100 км; при необходимости доливайте масло. В случае заметного снижения уровня масла на щупе, продолжайте контроль, сократив интервалы между проверками.
- Не заливайте в двигатель масло выше максимального уровня.
- Важно! При замене масла через 1000 км необходимо заменять также масляный фильтр. Грязь и продукты износа, образующиеся в процессе приработки деталей, должны быть удалены из двигателя.

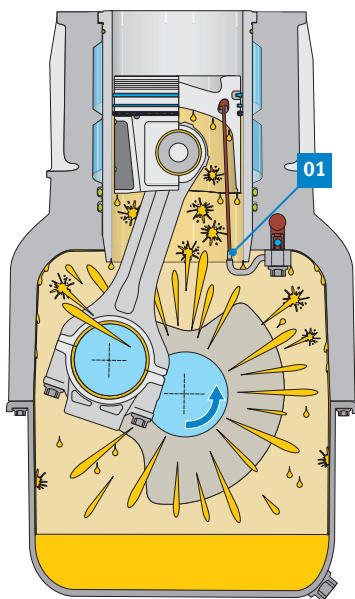


Рис. 2: Непосредственное и опосредованное смазывание деталей распыливанием и разбрызгиванием масла