ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 4548-6— 2012

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ПОЛНОПОТОЧНЫХ МАСЛЯНЫХ ФИЛЬТРОВ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

ЧАСТЬ 6

Испытания по определению статического давления разрыва

ISO 4548-6:1985
Methods of test for full–flow lubricating oil filters for internal combustion engines. Part 6. Static burst pressure test (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Центральный научно-исследовательский дизельный институт» (ООО «ЦНИДИ») на основе аутентичного перевода на русский язык, указанного в пункте 4 стандарта, который выполнен ФГУП «Стандартинформ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 235 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 сентября 2012 г. № 403-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 4548-6:1985 «Методы испытаний полнопоточных масляных фильтров двигателей внутреннего сгорания.

Часть 6. Испытания по определению статического давления разрыва» (ISO 4548-6:1985 Methods of test for full-flow lubricating oil filters for internal combustion engines − Part 6: Static burst pressure test)

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Настоящий стандарт входит в серию стандартов ИСО 4548, которая устанавливает стандартные методы испытаний полнопоточных масляных фильтров двигателей внутреннего сгорания и состоит из 12 частей, объединенных под общим названием «Методы испытаний полнопоточных масляных фильтров двигателей внутреннего сгорания»:

- часть 1. Зависимость перепада давлений от расхода;
- часть 2. Характеристики перепускного клапана;
- часть 3. Стойкость к высоким перепадам давлений и повышенным температурам;
- часть 4. Начальная эффективность задержания частиц, срок службы и совокупная эффективность (гравиметрический метод);
- часть 5. Имитация пуска холодного двигателя и испытания на устойчивость к гидравлическим ударам;
- часть 6. Испытание по определению статического давления разрыва;
- часть 7. Испытание на вибрационную усталость;
- часть 9. Испытания впускных и выпускных антидренажных клапанов;
- часть 10. Ресурс и кумулятивная эффективность при наличии воды в масле;
- часть 11. Самоочищающиеся фильтры;
- часть 12. Определение эффективности фильтрации путем подсчета частиц и способности удерживать загрязнения.

При этом каждый стандарт серии ИСО 4548 регламентирует методы определения того или иного показателя качества масляных фильтров. Таким образом, испытания по ИСО 4548 позволяют полностью определять все характеристики фильтра.

Настоящий стандарт устанавливает метод испытаний полнопоточных масляных фильтров для определения статического давления их разрыва.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ПОЛНОПОТОЧНЫХ МАСЛЯНЫХ ФИЛЬТРОВ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Часть 6

Испытания по определению статического давления разрыва

Methods of test for full-flow lubricating oil filters
for internal combustion engines.
Part 6. Static burst pressure test

Дата введения — 2014—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания полнопоточных масляных фильтров поршневых двигателей внутреннего сгорания для определения способности фильтров выдерживать статическое давление, а также для определения давления их разрыва и связанного с ним режима работы.

Настоящий стандарт не распространяется на фильтры, применяемые в авиационных двигателях.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт

ИСО 4548-1:1997 Методы испытаний полнопоточных масляных фильтров для двигателей внутреннего сгорания. Часть 1. Зависимость перепада давления от расхода» (ISO 4548-1:1997, Methods of test for full-flow lubricating oil filters for internal combustion engines − Part 1: Differential pressure/flow characteristics).

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 4548-1.

4 Испытательный стенд

Гидравлический ручной насос с системой трубопроводов высокого давления и клапанами, датчик давления с диапазоном измерения давления от 0 до 3000 кПа или выше, если этого требует установленное техническими условиями давление (см. 6.6); адаптер для подсоединения фильтра в собранном виде. Необходимо применять прозрачный защитный экран.

5 Жидкость для испытаний

Масло SAE 5W применяют при температуре окружающей среды.

6 Подготовка и методика проведения испытания

6.1 Полностью собирают фильтр, прикладывая рекомендуемое усилие затяжки. Если на усилие затяжки дается допуск, то прикладывают минимальное усилие. Присоединение фильтра к адаптеру должно быть аналогично рабочему присоединению фильтра.

Издание официальное

6.2 Подсоединяют насос к впускному отверстию фильтра или адаптера, а выпускное отверстие фильтра или адаптера – к открытому клапану. Выпускное отверстие клапана должно быть наивысшей точкой системы.

6.3 Подают масло в систему, работая насосом до появления масла из выпускного отверстия клапана. Это указывает на то, что из системы вытеснен весь воздух.

6.4 Закрывают клапан и ставят защитный экран между наблюдателем и фильтром.

6.5 Постепенно повышают давление до 200 кПа, поддерживая его в течение 1 мин, и проверяют фильтр и арматуру на обнаружение утечки масла.

6.6 Постепенно повышают давление, каждый раз увеличивая его примерно на 200 кПа; при каждом увеличении давления поддерживают его в течение 1 мин; проверяют, нет ли утечки масла через фильтр, а также деформации фильтра. Увеличение давления продолжают до значения, установленного техническими условиями (или до разрушения элемента).

6.7 Затем снижают давление до 0. Проверяют отсутствие остаточной деформации фильтра и усилие затяжки фильтра.

При ослаблении затяжки восстанавливают первоначальное значение.

6.8 Постепенно повышают давление до первоначального значения, затем продолжают постепенно повышать давление, каждый раз увеличивая его примерно на 50 кПа при каждом повышении давления, поддерживают его в течение 10 мин. Продолжают увеличивать давление до окончательного разрушения, т. е. разрыва или утечки масла.

6.9 Осматривают фильтр с целью выявления вида разрушения.

7 Отчет о результатах испытания

В отчете об испытании указывают:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) испытательное оборудование;

c) тип фильтра (заводской номер и номер партии);

d) дату проведения испытания;

e) описание фильтра: является ли он новым или уже использовался ранее (в последнем случае указывают примерный срок, в течение которого фильтр находился в эксплуатации);

f) начальное усилие затяжки фильтра (см. 6.1);

g) давление, установленное техническими условиями, и было ли оно достигнуто (см. 6.6);

h) остаточное усилие затяжки фильтра (см. 6.7);

j) видимую остаточную деформацию фильтра (см. 6.7);

k) давление разрыва (см. 6.8);

m) вид разрушения и место разрушения.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 4548-1:1997	IDT	ГОСТ Р ИСО 4548-1—2009 «Методы испытаний полнопоточных масляных фильтров двигателей внутреннего сгорания. Часть 1. Зависимость перепада давления от расхода»

Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT – идентичный стандарт.

УДК 621.435:006.354 ОКС 27.020 ОКП 31 2000

Ключевые слова: двигатели внутреннего сгорания, полнопоточные масляные фильтры, методы испытаний, определение статического давления разрыва

Подписано в печать 01.08.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 37 экз. Зак. 3170.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru