

СОГЛАШЕНИЕ

О ПРИНЯТИИ ЕДИНООБРАЗНЫХ УСЛОВИЙ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
И О ВЗАИМНОМ ПРИЗНАНИИ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ПРЕДМЕТОВ
ОБОРУДОВАНИЯ И ЧАСТЕЙ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ,

заключенное в Женеве 20 марта 1958 года

Добавление 84: Правила № 85, прилагаемые к Соглашению

Дата вступления в силу в качестве приложения к Соглашению:
15 сентября 1990 года

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ
ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРИВЕДЕНИЯ В ДВИЖЕНИЕ
МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ КАТЕГОРИЙ М И N, В ОТНОШЕНИИ ИЗМЕРЕНИЯ
ПОЛЕЗНОЙ МОЩНОСТИ



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Blank page

Page blanche

Правила № 85

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ
ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРИВЕДЕНИЯ В ДВИЖЕНИЕ
МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ КАТЕГОРИЙ М И N, В ОТНОШЕНИИ ИЗМЕРЕНИЯ
ПОЛЕЗНОЙ МОЩНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА	Стр.
1. Область применения	1
2. Определения	1
3. Заявка на официальное утверждение	2
4. Официальное утверждение	2
5. Спецификации и испытания	3
6. Соответствие производства	4
7. Санкции за несоответствие производства	5
8. Изменение типа двигателя и распространение официального утверждения	5
9. Окончательное прекращение производства	6
10. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов	6

* *

ПРИЛОЖЕНИЯ

<u>Приложение 1</u> - Основные характеристики двигателя и информация о проведении испытаний	8
<u>Приложение 2</u> - Сообщение относительно официального утверждения или распространения официального утверждения, или отказа в официальном утверждении, или отмены официального утверждения, или окончательного прекращения производства типа двигателя на основании Правил № 85	14
<u>Приложение 3</u> - Примеры знаков официального утверждения	16
<u>Приложение 4</u> - Метод измерения полезной мощности двигателей внутреннего сгорания	17
<u>Приложение 5</u> - Проверки соответствия производства	33

Правила № 85

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРИВЕДЕНИЯ
В ДВИЖЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ КАТЕГОРИЙ М И N,
В ОТНОШЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ ПОЛЕЗНОЙ МОЩНОСТИ

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие Правила применяются к построению кривой мощности в зависимости от числа оборотов двигателя при полной нагрузке, указанной заводом-изготовителем для двигателей внутреннего сгорания, предназначенных для приведения в движение механических транспортных средств категорий М и N.

1.2 Эти двигатели относятся к одной из следующих категорий:

поршневые двигатели с кривошипно-шатунным механизмом (с принудительным зажиганием или воспламенением от сжатия), за исключением свободнопоршневых двигателей;

роторные поршневые двигатели (с принудительным зажиганием или воспламенением от сжатия).

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

При применении настоящих Правил:

2.1 под "официальным утверждением двигателя" подразумевается официальное утверждение типа двигателя в отношении его полезной мощности, измеренной в соответствии с процедурой, изложенной в приложении 4 к настоящим Правилам;

2.2 под "типом двигателя" подразумевается категория двигателей, предназначенных для установки на механических транспортных средствах и не имеющих между собой различий в таких существенных характеристиках, которые определены в приложении 1 к настоящим Правилам;

2.3 под "полезной мощностью" подразумевается мощность, полученная на испытательном стенде на хвостовике коленчатого вала или его эквивалента при соответствующем числе оборотов двигателя и установленном вспомогательном оборудовании, указанном в таблице 1 приложения 4 к настоящим Правилам, и определенная при исходных атмосферных условиях.

3. ЗАЯВКА НА ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

- 3.1 Заявка на официальное утверждение типа двигателя в отношении измерения полезной мощности подается заводом - изготовителем двигателя, заводом - изготовителем транспортного средства или его должным образом уполномоченным представителем.
- 3.2 К заявке должны быть приложены в трех экземплярах следующие документы: описание двигателя с указанием всех соответствующих характеристик, приведенных в приложении 1 к настоящим Правилам.
- 3.3 Двигатель, представляющий тип двигателя, подлежащий официальному утверждению, с оборудованием, предписанным в приложении 4 к настоящим Правилам, должен быть представлен технической службе, проводящей испытания для официального утверждения.
- 3.4 Компетентный орган должен проверить наличие удовлетворительных мер по обеспечению эффективного контроля за соответствием производства до выдачи официального утверждения данного типа.

4. ОФИЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

- 4.1 Если мощность двигателя, представленного на официальное утверждение на основании настоящих Правил, была измерена в соответствии со спецификациями, определенными ниже в пункте 5, то данный тип двигателя считается официально утвержденным.
- 4.2 Каждому официально утвержденному типу двигателя присваивается номер официального утверждения (в настоящее время 00 для Правил в их начальной форме), первые две цифры которого указывают на серии поправок, включающих последние основные технические изменения, внесенные в Правила к моменту предоставления официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу двигателя.
- 4.3 Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, распространении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении типа двигателя на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.
- 4.4 На каждом двигателе, соответствующем типу двигателя, официально утвержденному на основании настоящих Правил, проставляется на видном и легко доступном месте, указанном в регистрационной карточке официального утверждения, международный знак официального утверждения, состоящий:

- 4.4.1 из круга, в котором проставлена буква "E", за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение 1/;
- 4.4.2 из номера настоящих Правил, за которым следует буква "R", тире и номер официального утверждения, проставленных справа от круга, предписанного в пункте 4.4.1.
- 4.4.3 Вместо проставления на двигателе вышеупомянутых знаков официального утверждения и обозначений завод-изготовитель может по своему усмотрению направить с каждым типом двигателя, официально утвержденным на основании настоящих Правил, сопроводительный документ с указанием этих данных, с тем чтобы знаки официального утверждения и обозначения можно было бы проставить на транспортном средстве.
- 4.5 Если двигатель соответствует типу, официально утвержденному на основании других прилагаемых к Соглашению Правил, в той же стране, которая предоставила официальное утверждение на основании настоящих Правил, то не следует повторять обозначение, предусмотренное в пункте 4.4.1; в этом случае номера Правил и официального утверждения всех Правил, в соответствии с которыми официальные утверждения выданы в стране, предоставившей официальное утверждение на основании настоящих Правил, должны быть расположены в вертикальных колонках, помещаемых справа от обозначения, предусмотренного в пункте 4.4.1.
- 4.6 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.
- 4.7 Знак официального утверждения помещается рядом с идентификационными данными двигателя, проставленными заводом-изготовителем.
- 4.8 Примеры схем знака официального утверждения приведены в приложении 3 к настоящим Правилам.
5. СПЕЦИФИКАЦИИ И ИСПЫТАНИЯ
- 5.1 Общие положения
- Элементы, способные влиять на мощность двигателя, должны быть сконструированы, изготовлены и установлены таким образом, чтобы двигатель в нормальных условиях эксплуатации, несмотря на вибрацию, которой он может подвергаться, отвечал предписаниям настоящих Правил.
- 5.2 Описание испытаний
- 5.2.1 Испытание для определения полезной мощности должно проводиться при полностью открытой дроссельной заслонке для двигателей с принудительным зажиганием и при постоянной полной нагрузке насоса для впрыска топлива для дизельных двигателей, при этом двигатель должен быть оснащен оборудованием, указанным в таблице 1 приложения 4 к настоящим Правилам.

5.2.2 Измерения должны проводиться в достаточном диапазоне числа оборотов двигателя, с тем чтобы правильно определить кривую мощности между наиболее низкими и наиболее высокими оборотами, указанными заводом-изготовителем. Этот диапазон должен соответствовать такому режиму, при котором двигатель развивает максимальную мощность и максимальный крутящий момент.

5.2.3 Используемое топливо должно соответствовать имеющемуся на рынке. В любом спорном случае должно использоваться топливо, соответствующее одному из эталонных видов топлива, определенных ЕКС 2/:

а) в документе ЕКС RF-03-A-84 для двигателей с воспламенением от сжатия;

б) одному из видов, определенных ЕКС для двигателей с принудительным зажиганием в документах RF-01-A-84 и RF-01-A-85.

5.2.4 Измерения должны проводиться в соответствии с предписаниями приложения 4 к настоящим Правилам.

5.2.5 Протокол испытания должен содержать результаты и все расчеты, необходимые для определения полезной мощности, перечисленные в добавлении к приложению 4 к Правилам, а также характеристики двигателя, указанные в приложении 1 к настоящим Правилам.

5.3 Толкование результатов

Величина полезной мощности, указанная заводом-изготовителем для данного типа двигателя, считается приемлемой, если она не отличается от величин, полученных технической службой на двигателе, представленном для испытания, более чем на $\pm 2\%$ для максимальной мощности и на $\pm 4\%$ для других точек измерения на кривой при допуске $\pm 1,5\%$ для числа оборотов двигателя.

6. СООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА

6.1 Каждый двигатель, имеющий знак официального утверждения на основании настоящих Правил, должен соответствовать официально утвержденному типу двигателя.

6.2 Для проверки соблюдения условий, определенных в пункте 6.1, должны проводиться соответствующие проверки производства.

6.3 Владелец официального утверждения, в частности, должен:

6.3.1 обеспечить наличие процедур эффективного контроля качества изделий;

6.3.2 иметь доступ к контрольно-измерительным приборам, необходимым для проверки соответствия каждого изделия официально утвержденному типу;

- 6.3.3 обеспечить регистрацию результатов испытаний и хранение прилагаемых документов в течение периода, определяемого по согласованию с административной службой;
- 6.3.4 анализировать результаты каждого типа испытаний в целях проверки и обеспечения стабильности характеристик изделий с учетом отклонений, допускаемых в условиях промышленного производства;
- 6.3.5 обеспечить, чтобы испытания каждого типа двигателя проводились в соответствии с процедурами, утвержденными компетентным органом;
- 6.3.6 обеспечить, чтобы в случае несоответствия производства при проведении данного типа испытания на любой выборке образцов производилась новая выборка образцов и проводились новые испытания (см. приложение 5). Должны быть приняты все необходимые меры по восстановлению должного соответствия производства.
- 6.4 Компетентные органы, предоставившие официальное утверждение, могут в любое время проверить методы контроля соответствия производства в отношении каждой производственной единицы.
- 6.4.1 При каждой проверке инспектору должны представляться протоколы испытаний и журналы производственного контроля.
- 6.4.2 Инспектор может произвести произвольную выборку образцов, проверка которых проводится в лаборатории завода-изготовителя. Минимальное число образцов может быть определено в зависимости от результатов, полученных при проверке самим заводом-изготовителем.
7. САНКЦИИ ЗА НЕСООТВЕТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВА
- 7.1 Официальное утверждение типа двигателя в соответствии с настоящими Правилами может быть отменено, если упомянутые выше условия не соблюдаются или если двигатель, на котором проставлен знак официального утверждения, не соответствует официально утвержденному типу.
- 7.2 Если какая-либо Договаривающаяся сторона Соглашения 1958 года, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно сообщает об этом другим Договаривающимся сторонам, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.
8. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ДВИГАТЕЛЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
- 8.1 Любое изменение характеристик двигателя, указанных в приложении 1, в рамках данного типа двигателей, доводится до сведения административного органа, который предоставил официальное утверждение данному типу двигателя. Административный орган может:

- 8.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительных отрицательных последствий и что в любом случае данное транспортное средство по-прежнему удовлетворяет предписаниям;
- 8.1.2 либо потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания.
- 8.2 Подтверждение официального утверждения или отказ в официальном утверждении с указанием изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, предусмотренной выше в пункте 4.3.
- 8.3 Компетентный орган, распространивший официальное утверждение, присваивает такому распространению серийный номер и уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.

9. ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Если владелец официального утверждения полностью прекращает производство двигателя, утвержденного на основании настоящих Правил, он должен информировать об этом компетентный орган, предоставивший официальное утверждение. По получении такого сообщения этот орган информирует об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2 к настоящим Правилам.

10. НАЗВАНИЯ И АДРЕСА ТЕХНИЧЕСКИХ СЛУЖБ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПРОВОДИТЬ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ, И АДМИНИСТРАТИВНЫХ ОРГАНОВ

Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, сообщают секретариату Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и/или административных органов, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, распространения официального утверждения или отказа в официальном утверждении.

Сноски

1/ 1 - , 2 - Франция, 3 - Италия, 4 - Нидерланды, 5 - Швеция, 6 - Бельгия, 7 - Венгрия, 8 - Чешская и Словацкая Федеративная Республика, 9 - Испания, 10 - Югославия, 11 - Соединенное Королевство, 12 - Австрия, 13 - Люксембург, 14 - Швейцария, 15 - (вакантный), 16 - Норвегия, 17 - Финляндия, 18 - Дания, 19 - Румыния, 20 - Польша, 21 - Португалия и 22 - Союз Советских Социалистических Республик. Следующие порядковые номера присваиваются другим странам в хронологическом порядке ратификации или Соглашения о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств или в порядке их присоединения к этому Соглашению, и присвоенные им таким образом номера сообщаются Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Договаривающимся сторонам Соглашения.

2/ Европейский координационный совет по изучению эксплуатационных свойств смазочных материалов и моторного топлива (ЕКС). Характеристики топлива определяются в Сводной резолюции RE.3 (TRANS/SC.1/WP.29/78).

Приложение 1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ И ИНФОРМАЦИЯ
О ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ 1/

1. Описание двигателя

1.1 Марка

1.2 Тип

1.3 Принцип работы: принудительное зажигание/воспламенение от
сжатия/четырёхтактный/двухтактный 3/
.....

1.4 Диаметр цилиндра мм

1.5 Ход поршня мм

1.6 Число и расположение цилиндров и порядок зажигания

1.7 Рабочий объем см³

1.8 Степень сжатия 2/

1.9 Чертежи камеры сгорания и головки поршня

1.10 Минимальное поперечное сечение впускных и выпускных отверстий
.....

1.11 Система охлаждения: жидкостная/воздушная 3/

1.11.1 Характеристики жидкостной системы охлаждения

Род жидкости Циркуляционный насос: имеется/
отсутствует 3/

Характеристики или марка(и) и тип(ы) насоса

Передаточное число

Термостат: регулировка

Радиатор: чертеж(и) или марка(и) и тип(ы)

Давление, на которое установлен редукционный клапан

Вентилятор: характеристики или марка(и) и тип(ы)

Система привода вентилятора число оборотов

Кожух вентилятора:

1.11.2 Характеристики воздушной системы охлаждения

Воздуходувка: характеристики или марка(и) и тип(ы)
передаточное число
Воздухопровод (серийного производства)
Система регулирования температуры: имеется/отсутствует 3/
Краткое описание

1.11.3 Температуры, разрешенные заводом-изготовителем

1.11.3.1 Жидкостное охлаждение: максимальная температура на выпускном патрубке двигателя

1.11.3.2 Воздушное охлаждение: исходная точка
максимальная температура в исходной
точке

1.11.3.3 Максимальная температура на выходе впускного промежуточного охладителя

1.11.3.4 Температура топлива: минимум максимум

1.11.3.5 Температура смазки: минимум максимум

1.12 Нагнетатель: имеется/отсутствует 3/ Описание системы
.....

1.13 Система впуска

Впускной коллектор: Описание

Воздушный фильтр: Марка Тип

Глушитель шума всасывания: Марка Тип

2. Дополнительные устройства против загрязнения воздуха (если они имеются и если они не упомянуты в другой рубрике)

Описание и схемы

3. Система питания

3.1 Описание и схемы воздухозаборников и вспомогательного оборудования (демпфер, подогреватель, дополнительные воздухозаборники и т.д.)
.....

3.2 Подача топлива

3.2.1 с помощью карбюратора (карбюраторов) 3/ Количество

3.2.1.1 Марка

3.2.1.2 Тип

3.2.1.3 Регулировка 2/

3.2.1.3.1 Жиклеры)

3.2.1.3.2 Диффузоры) (Кривая расхода топлива в

.....) (зависимости от расхода

3.2.1.3.3 Уровень в поплавковой камере) или (воздуха и указания

.....) (пределов во избежание

3.2.1.3.4 Вес поплавка) (отклонений от кривой 2/ 3/

.....)

3.2.1.3.5 Игла поплавкового клапана)

3.2.1.4 Воздушная заслонка ручная/автоматическая 3/

Регулировка закрытия 2/

3.2.1.5 Питательный насос

Давление 2/ или соответствующая диаграмма 2/

3.2.2 Описание системы впрыскивания топлива 3/

Принцип работы: впрыскивание в коллектор/прямое впрыскивание

Впрыскивание в предкамеру/впрыскивание в вихревую камеру

сгорания 3/

3.2.2.1 Топливный насос

3.2.2.1.1 Марка

3.2.2.1.2 Тип

3.2.2.1.3 Производительность: мм³ за один ход насоса

при оборотах в мин. 3/ 2/,

или надлежащая диаграмма 3/ 2/

Процедура тарирования: испытательный стенд/двигатель 3/

.....

3.2.2.1.4 Регулирование впрыска

3.2.2.1.5 Кривая впрыскивания

3.2.2.2 Распылитель форсунки

3.2.2.3 Регулятор

- 3.2.2.3.1 Марка
- 3.2.2.3.2 Тип
- 3.2.2.3.3 Число оборотов находящегося под нагрузкой двигателя в момент прекращения подачи топлива, об/мин.
- 3.2.2.3.4 Максимальное число оборотов двигателя, не находящегося под нагрузкой об/мин.
- 3.2.2.3.5 Число оборотов двигателя на холостом ходу
- 3.2.2.4 Устройство для холодного запуска двигателя
- 3.2.2.4.1 Марка
- 3.2.2.4.2 Тип
- 3.2.2.4.3 Описание системы
- 3.2.2.5 Вспомогательное устройство для запуска двигателя
- 3.2.2.5.1 Марка
- 3.2.2.5.2 Тип
- 3.2.2.5.3 Описание системы
- 4. Фазы клапанного распределения или аналогичные данные
- 4.1 Максимальный ход клапанов, углы открытия и закрытия или характеристики других возможных систем распределения по отношению к верхней мертвой точке
- 4.2 Исходные и/или регулировочные зазоры 3/
- 5. Зажигание
- 5.1 Тип системы зажигания
- 5.1.1 Марка
- 5.1.2 Тип
- 5.1.3 Характеристика регулятора опережения зажигания 2/
- 5.1.4 Установка опережения зажигания 2/
- 5.1.5 Зазор между контактами 2/ и угол кулачка 2/ 3/

6. Система выпуска выхлопных газов

Описание и схемы

7. Система смазки

7.1 Описание системы

7.1.1 Расположение резервуара для масла

7.1.2 Способ подачи масла (с помощью насоса, впрыск в систему впуска, смесь с топливом и т.д.)

7.2 Масляный насос 3/

7.2.1 Марка

7.2.2 Тип

7.3 Смесь с топливом 3/

7.3.1 Процентное соотношение

7.4 Маслоохладительная установка: имеется/отсутствует 3/

7.4.1 Чертеж(и) или модель(и) и тип(ы)

8. Электрооборудование

Генератор постоянного тока/генератор переменного тока 3/: характеристики или модель(и) и тип(ы)
.....

9. Прочее вспомогательное оборудование на двигателе

(Перечислить, а в случае необходимости, дать краткое описание)
.....

10. Дополнительные сведения, касающиеся условий проведения испытаний

10.1 Свечи зажигания

10.1.1 Марка

10.1.2 Тип

10.1.3 Искровой зазор

10.2 Катушка зажигания

10.2.1 Марка

10.2.2 Тип

10.3 Конденсатор зажигания

10.3.1 Марка

10.3.2 Тип

10.4 Система подавления радиопомех

10.4.1 Марка

10.4.2 Тип

11. Характеристики двигателя (указанные заводом-изготовителем)

11.1 Число оборотов в режиме холостого хода 2/ об/мин.

11.2 Число оборотов в минуту при максимальной мощности об/мин.

11.3 Максимальная мощность в кВт (в соответствии с пунктом 5.3 настоящих правил)
.....

11.4 Число оборотов в минуту при максимальном крутящем моменте 2/ ...
..... об/мин.

11.5 Максимальный крутящий момент 2/ Нм

Сноски

1/ Для двигателей или систем необычного типа завод-изготовитель должен представить данные, эквивалентные указанным.

2/ Указать допуск.

3/ Неужное вычеркнуть.

Приложение 2

(Максимальный формат: A4 (210 x 297 мм))

СООБЩЕНИЕ



Название административного
органа

.....
.....
.....

относительно 2/: ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ОТКАЗ В ОФИЦИАЛЬНОМ УТВЕРЖДЕНИИ
ОТМЕМЫ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Типа двигателя на основании Правил № 85

Официальное утверждение № Распространение №

1. Фабричная или торговая марка двигателя:
2. Тип двигателя:
3. Название и адрес завода-изготовителя
4. В соответствующих случаях фамилия и адрес представителя завода-изготовителя:
5. Двигатель представлен на официальное утверждение (дата):
6. Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения:
.....
7. Дата протокола, выданного этой службой:
8. Номер протокола, выданного этой службой:
9. Расположение знака официального утверждения:

10. Причина (причины) распространения официального утверждения (если необходимо) 2/:
-
11. Объявленные показатели:
- 11.1 Максимальная полезная мощность: кВт при об/мин.
- 11.2 Максимальный полезный крутящий момент: Н.м при об/мин.
12. Основные характеристики типа двигателя:
- Принцип работы: четырехтактный/двухтактный 2/
- Число и расположение цилиндров:
- Рабочий объем:
- Подача топлива: карбюратор/предкамерный впрыск/непосредственный впрыск 2/
- Наддув: имеется/отсутствует 2/
- Устройство для очистки выхлопных газов: имеется/отсутствует 2/
13. Официальное утверждение представлено/официальное утверждение распространено/в официальном утверждении отказано/официальное утверждение отменено 2/
14. Место:
15. Дата:
16. Подпись:
17. Документы, представленные с заявкой на официальное утверждение или распространение официального утверждения, могут быть получены по просьбе.

Сноски

1/ Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отказала/отменила официальное утверждение (см. в Правилах положения об официальном утверждении).

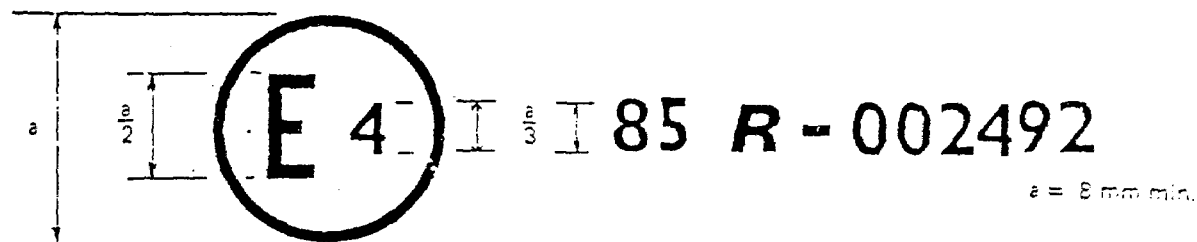
2/ Ненужное вычеркнуть.

Приложение 3

ПРИМЕРЫ ЗНАКОВ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ

Образец А

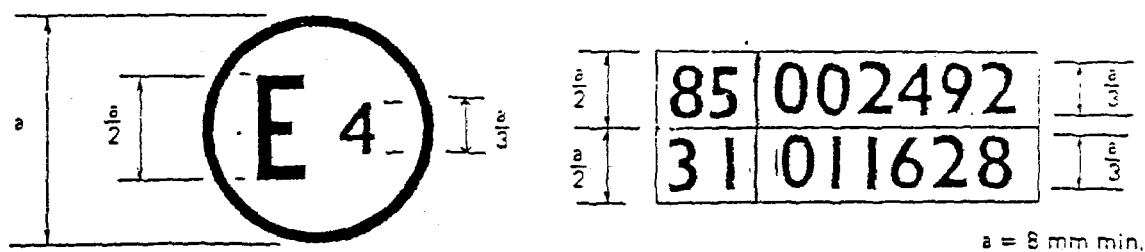
(См. пункт 4.4 настоящих Правил)



Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на двигателе, указывает, что данный тип двигателя официально утвержден в Нидерландах (Е 4) в отношении измерения полезной мощности на основании Правил № 85 под номером 002492. Этот номер официального утверждения указывает на то, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с предписаниями Правил № 85 в их первоначальной форме.

Образец В

(См. пункт 4.5 настоящих Правил)



Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на транспортном средстве, указывает, что данный тип транспортного средства официально утвержден в Нидерландах (Е 4) на основании правил № 85 и 31 1/. Первые две цифры номера официального утверждения указывают, что в момент предоставления соответствующих официальных утверждений Правила № 85 не были изменены, а Правила № 31 уже включали поправки серии 01.

Сноска

- 1/ Второй номер приведен только в качестве примера.

Приложение 4

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОЩНОСТИ
ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

1. Настоящие предписания касаются метода построения кривой мощности при полной нагрузке двигателя внутреннего сгорания в зависимости от числа оборотов двигателя.

2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЯ

2.1 Обкатка двигателя осуществляется в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

2.2 Если мощность можно измерить только с установленной коробкой передач, то необходимо учитывать ее коэффициент полезного действия.

2.3 Вспомогательное оборудование

2.3.1 Вспомогательное оборудование, подлежащее установке

В ходе испытания вспомогательное оборудование, необходимое для работы самого двигателя в заданном режиме (перечислено в таблице 1), должно быть установлено на испытательном стенде по мере возможности в том же положении, в котором оно должно быть в соответствии с назначением.

2.3.2 Вспомогательное оборудование, которое должно быть снято

Вспомогательное оборудование, которое необходимо только для работы транспортного средства и которое может быть установлено на двигателе, при проведении испытания должно быть снято. В качестве примера ниже приводится неполный перечень такого оборудования:

тормозной воздушный компрессор;
насос гидроусилителя рулевого управления;
компрессор подвески;
система кондиционирования воздуха.

Мощность, поглощаемая вспомогательным оборудованием, которое невозможно снять, в нерабочем состоянии может быть определена и добавлена к измеренной мощности.

ТАБЛИЦА I - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОДЛЕЖАЩЕЕ УСТАНОВКЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ С ЦЕЛЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

(Под "серийным оборудованием" подразумевается любое оборудование, предусмотренное заводом-изготовителем для использования в соответствии с конкретным назначением.)

№	Вспомогательные механизмы	Устанавливается для испытания по определению чистой мощности
1	Система впуска	
	Впускной коллектор)	Да - серийного производства
	Заборник для рециркуляции)	
	картерных газов)	
	Воздушный фильтр)	
	Глушитель шума всасывания)	Да - серийного производства <u>1a</u> /
	Ограничитель скорости)	
2	Подогревательное устройство впускного коллектора	Да - серийного производства
		По возможности оно должно быть отрегулировано на оптимальный режим работы
3	Система выхлопа	
	Очиститель выхлопных газов)	
	Коллектор)	
	Устройство наддува)	
	Патрубки <u>1b</u> /)	Да - серийного производства
	Глушитель <u>1b</u> /)	
	Выхлопная труба <u>1b</u> /)	
	Устройство для дросселирования)	
	выхлопа <u>2</u> /)	
4	Топливный насос <u>3</u> /	Да - серийного производства
5	Карбюратор	
	Электронная система регулирования анемометр и т.д. (если таковые имеются)	Да - серийного производства
	Редукционный клапан)	
	Испаритель)	Вспомогательные механизмы
	Смеситель)	газового двигателя

ТАБЛИЦА 1 (продолжение)

№	Вспомогательные механизмы	Устанавливается для испытания по определению чистой мощности
6	Оборудование для впрыска топлива (бензин или дизельное топливо)	
	Фильтр грубой очистки)	
	Фильтр)	
	Насос)	
	Трубопровод высокого давления)	
	Форсунка)	
	Воздушная заслонка, если)	
	установлена 4/)	Да - серийного производства
	Регулятор (при наличии))	
	Электронная система регулирования,)	
	анемометр и т.д.)	
	Регулятор/система регулирования)	
	Автоматический ограничитель)	
	предельной нагрузки на регули-)	
	рующую рейку, действующий в)	
	зависимости от атмосферных)	
	условий)	
7	Оборудование для жидкостного охлаждения	
	Капот двигателя)	Нет
	Жалюзи капота)	
	Радиатор)	
	Вентилятор 5/ 6/)	
	Обтекатель вентилятора)	Да - серийного производства 5/
	Водяной насос)	
	Термостат 7/)	
8	Воздушное охлаждение	
	Обтекатель)	Да - серийного производства
	Воздуходувка 5/ 6/)	
	Устройство для регулирования)	Да - серийного производства
	температуры)	
9	Электрооборудование	Да - серийного производства 8/

ТАБЛИЦА 1 (окончание)

№	Вспомогательные механизмы	Устанавливается для испытания по определению чистой мощности
10	Оборудование наддува (при наличии)	
	Компрессор, прямо или косвенно приводимый в действие двигателем и/или выхлопными газами	)
	Промежуточный теплообменник 9/	)
	Насос или вентилятор охладителя (приводимый в действие двигателем)	)
	Устройство регулировки расхода охлаждающей жидкости (при наличии)	)
		Да - серийного производства
11	Вспомогательный стендовый вентилятор	Да - при необходимости
12	Устройство против загрязнения воздуха 10/	Да - серийного производства

1a/ Полная система впуска, предусмотренная для заданного использования, должна применяться в тех случаях:

- когда она может значительно повлиять на мощность двигателя,
- когда речь идет о двухтактных двигателях и о двигателях с принудительным зажиганием,
- когда этого требует завод-изготовитель.

В других случаях может применяться аналогичная система, необходимо лишь проверить, чтобы давление впуска не отличалось более чем на 100 Па от предельного значения, установленного заводом-изготовителем для чистого воздушного фильтра.

1b/ Полная система выхлопа должна устанавливаться, как предусмотрено, для заданного использования:

- когда она может значительно повлиять на мощность двигателя,
- когда речь идет о двухтактных двигателях с принудительным зажиганием,

- если этого требует завод-изготовитель.

В других случаях сможет использоваться аналогичная система при условии, что давление, измеренное на выходе системы выхлопа, не отличается более чем на 1 000 Па от давления, указанного заводом-изготовителем. Под выходом системы выхлопа подразумевается точка, расположенная на расстоянии 150 мм за последним элементом системы, смонтированным в условиях серийного производства.

2/ При наличии встроенного в двигатель устройства для дросселирования выхлопа клапан этого устройства должен быть установлен в полностью открытом положении.

3/ Давление подачи топлива при необходимости может быть отрегулировано таким образом, чтобы воспроизвести давления, существующие при данном применении двигателя (в частности, при использовании системы "возврата топлива").

4/ Воздушная заслонка представляет собой регулируемую заслонку пневматического регулятора насоса для впрыска топлива. Регулятор или устройство впрыска топлива могут состоять из других деталей, регулирующих количество впрыскиваемого топлива.

5/ На испытательном стенде относительное расположение радиатора, вентилятора, обтекателя вентилятора, водяного насоса и термостата должно быть таким же, как на транспортном средстве. Циркуляция охлаждающей жидкости должна осуществляться исключительно при помощи водяного насоса двигателя.

Охлаждение жидкости может производиться либо в радиаторе двигателя, либо в наружном контуре при условии, что потери в контуре и давление на входе насоса будут примерно равны потерям и давлению в системе охлаждения двигателя. Жалюзи радиатора, если они имеются, должны быть открыты.

Когда по соображениям удобства радиатор, вентилятор и его обтекатель не могут быть установлены на двигателе, мощность, потребляемая вентилятором, установленным отдельно в правильном положении по отношению к радиатору и к обтекателю (при наличии такового), должна определяться при количестве оборотов, соответствующих режимам вращения двигателя, используемым при замерах мощности двигателя, либо расчетным путем на основе типовых характеристик, либо путем практических испытаний. Эту мощность, скорректированную на нормальные атмосферные условия, определенные в пункте 6.2, следует вычесть из приведенной мощности.

6/ При наличии вентилятора или отключаемой или нагнетательной воздуходувки испытание должно проводиться с выключенным вентилятором (воздуходувкой) при условии максимального обтекания.

7/ Термостат может быть установлен в полностью открытом положении.

8/ Минимальная производительность генератора: генератор должен вырабатывать лишь столько энергии, сколько необходимо для питания вспомогательного оборудования, необходимого для работы двигателя. Если необходимо подключить аккумулятор, то он должен быть полностью заряжен и в хорошем состоянии.

9/ Двигатели с принудительным воздушным охлаждением должны испытываться с устройствами воздушного охлаждения, которые могут быть воздушными или водяными. По желанию завода-изготовителя вместо охлаждающего устройства может быть использована стендовая установка. В любом случае измерение мощности в любом режиме должно осуществляться с учетом перепадов температуры и давления в двигателе, происходящих за счет устройства воздушного охлаждения на испытательном стенде, которые идентичны перепадам, установленным заводом-изготовителем для системы, предусмотренной для всего транспортного средства.

10/ Они могут, например, включать системы рециркуляции выхлопных газов, каталитический преобразователь, термореакторы, систему вторичного наддува воздуха и систему контроля за испарением топлива.

2.3.3 Вспомогательное оборудование, предназначенное для запуска двигателей с воспламенением от сжатия

В отношении вспомогательного оборудования, предназначенного для запуска двигателей с воспламенением от сжатия, должны быть рассмотрены следующие два случая:

- a) запуск электрическим стартером. Генератор установлен и в случае необходимости снабжает электроэнергией вспомогательное оборудование, необходимое для работы двигателя;
- b) неэлектрический запуск. При наличии любого вспомогательного электрооборудования, необходимого для работы двигателя, устанавливается генератор для его электропитания. В противном случае он снимается.

В обоих случаях устанавливается система генерирования и накопления энергии, необходимой для запуска, которая работает без нагрузки.

2.4 Условия регулировки

Условия регулировки для испытания на определение полезной мощности указаны в таблице 2.

ТАБЛИЦА 2 - УСЛОВИЯ РЕГУЛИРОВКИ

1	Регулировка карбюратора(ов)	
2	Регулировка производительности топливного насоса	В соответствии со спецификациями завода-изготовителя для двигателя серийного производства, используемого по назначению и не подвергнутого модификациям
3	Установка опережения зажигания или впрыска (кривая опережения зажигания)	
4	Установка регулятора	
5	Устройства для сокращения вредных выбросов	

3. ДАННЫЕ, ПОДЛЕЖАЩИЕ РЕГИСТРАЦИИ

- 3.1 Данные, подлежащие регистрации, указаны в пункте 4 добавления к настоящему приложению. Измерения должны проводиться на установившихся режимах работы; подача воздуха в двигатель должна быть достаточной. Камеры сгорания могут иметь нагар, но в ограниченном количестве. Условия проведения испытания, например температура поступающего воздуха, должны быть по возможности близкими к исходным условиям (см. пункт 5.2 настоящего приложения), с тем чтобы уменьшить величину поправочного коэффициента.
- 3.2 Температура воздуха (температура окружающей среды), поступающего в двигатель, должна измеряться на расстоянии 0,15 м по направлению потока от входа в воздушный фильтр или при отсутствии такового на расстоянии 0,15 м от впускного отверстия. Термометр или термopара должен быть защищен от теплового излучения и размещен непосредственно в воздушном потоке. Он должен быть также защищен от разбрызгиваемого топлива. Для получения показательной средней температуры впуска следует использовать достаточное количество точек замера.
- 3.3 Не следует производить никаких измерений до тех пор, пока момент вращения, скорость и температура не будут практически постоянными в течение по крайней мере 1 минуты.

- 3.4 Выбранная для измерения определенная скорость не должна изменяться во время обкатки или считывания показаний приборов более чем на $\pm 1\%$ или ± 10 об/мин, причем в расчет принимается большая из этих величин.
- 3.5 Показания нагрузки тормозного устройства, расход топлива и температура всасываемого воздуха должны сниматься одновременно; в качестве величины измерения берется среднее значение двух последовательно взятых стабильных показаний, отличающихся менее чем на 2% для нагрузки тормозного устройства.
- 3.6 Температура охлаждающей жидкости на выходе из двигателя должна поддерживаться на уровне, указанном заводом-изготовителем. Если завод-изготовитель не дает соответствующих указаний, то температура должна быть равна 353 ± 5 К. Для двигателей с воздушным охлаждением температура в точке, указанной заводом-изготовителем, должна поддерживаться на уровне максимальной величины, предусмотренной заводом-изготовителем для исходных условий в пределах $+ \begin{smallmatrix} 0 \\ -20 \end{smallmatrix}$ К.
- 3.7 Температура топлива должна измеряться на входе карбюратора или системы впрыска и поддерживаться в пределах, установленных заводом-изготовителем двигателя.
- 3.8 Температура смазки, измеренная в масляном насосе или на выходе из масляного радиатора, если таковой имеется, должна поддерживаться в пределах, указанных заводом-изготовителем.
- 3.9 Для поддержания температур в пределах, определенных выше в пунктах 3.6, 3.7 и 3.8 настоящего приложения, в случае необходимости может использоваться вспомогательная система регулировки.
4. ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ
- 4.1 Крутящий момент: $\pm 1\%$ от измеренного крутящего момента. Устройство для измерения крутящего момента должно быть калибровано с учетом потерь на трение. Точность измерения в нижней половине шкалы динамометра может составлять $\pm 2\%$ от измеренного крутящего момента.
- 4.2 Число оборотов двигателя: $\pm 0,5\%$ от измеренной скорости.
- 4.3 Расход топлива: $\pm 1\%$ от измеренного расхода топлива.
- 4.4 Температура топлива: ± 2 К.
- 4.5 Температура воздуха на входе двигателя: ± 2 К.
- 4.6 Атмосферное давление: ± 100 Па.
- 4.7 Давление в системе впуска: ± 50 Па.
- 4.8 Давление в системе выхлопа: ± 200 Па.

5. ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ МОЩНОСТИ

5.1 Определение

Поправочный коэффициент мощности - это коэффициент α , служащий для определения мощности двигателя при исходных атмосферных условиях, указанных ниже в пункте 5.2.

$$P_o = \alpha \cdot P,$$

где P_o - приведенная мощность (т.е. мощность при исходных атмосферных условиях);

α - поправочный коэффициент (α_a или α_d);

P - измеренная мощность (испытательная мощность).

5.2 Исходные атмосферные условия

Температура (T_o): 298 К (25°C).

5.2.2 Сухое давление (P_{so}): 9 кПа.

Примечание: Сухое давление основывается на общем давлении, равном 100 кПа, и на давлении водяных паров, равном 1 кПа.

5.3 Испытательные атмосферные условия

В ходе испытания атмосферные условия должны быть следующими:

5.3.1 Температура (T)

Для двигателей с принудительным зажиганием $288 \text{ K} \leq T \leq 308 \text{ K}$

Для дизельных двигателей $283 \text{ K} \leq T \leq 313 \text{ K}$.

5.3.2 Давление (P_s)

$80 \text{ кПа} \leq P_s \leq 110 \text{ кПа}$.

5.4 Определение поправочных коэффициентов α_a и α_d 1/

5.4.1 Двигатель с принудительным зажиганием без наддува или с наддувом - Коэффициент α_a :

Поправочный коэффициент α_a рассчитывается по следующей формуле:

$$\alpha_a = \frac{(99)^{1,2} \left(\frac{T}{298} \right)^{0,6}}{(P_s)^2},$$

где

P_s - общее атмосферное давление сухого воздуха в килопаскалях (кПа), т.е. общее барометрическое давление минус давление водяных паров;

T - абсолютная температура всасываемого двигателем воздуха в градусах Кельвина (K)

Условия, которые должны быть соблюдены в лаборатории

Испытание считается действительным, если поправочный коэффициент α_a находится в пределах $0,93 \leq \alpha_a \leq 1,07$.

Если эти предельные значения превышены, то должно быть указано полученное исправленное значение, а в протоколе испытания должны быть конкретно уточнены условия проведения испытания (температура и давление).

5.4.2 Дизельные двигатели - Коэффициент α_d

Поправочный коэффициент мощности дизельных двигателей (α_d) при постоянном расходе топлива рассчитывается по следующей формуле:

$$\alpha_d = (f_a) f_m,$$

где

f_a - коэффициент, учитывающий атмосферные условия;

f_m - характеристический параметр любого типа двигателя и регулировки.

5.4.2.1 Коэффициент, учитывающий атмосферные условия, f_a

Этот коэффициент указывает на влияние условий окружающей среды (давление, температура и влажность) на воздушную массу, всасываемую двигателем. Формула определения этого коэффициента изменяется в зависимости от типа двигателя.

5.4.2.1.1 Двигатели с наддувом и без наддува

$$f_a = (P_s) (298) \quad (99) \quad (T) \quad 0,7$$

5.4.2.1.2 Двигатели с турбонаддувом с охлаждением поступающего воздуха или без его

$$f_a = (P_s) (298) \quad (99) \quad 0,7 \quad (T) \quad 1,5$$

5.4.2.2 Коэффициент, учитывающий характеристики двигателя, f_m

f_m - функция от q_c (расход топлива с учетом поправки), рассчитываемая по формуле:

$$f_m = 0,036 q_c - 1,14,$$

где: $q_c = q/r$,

где

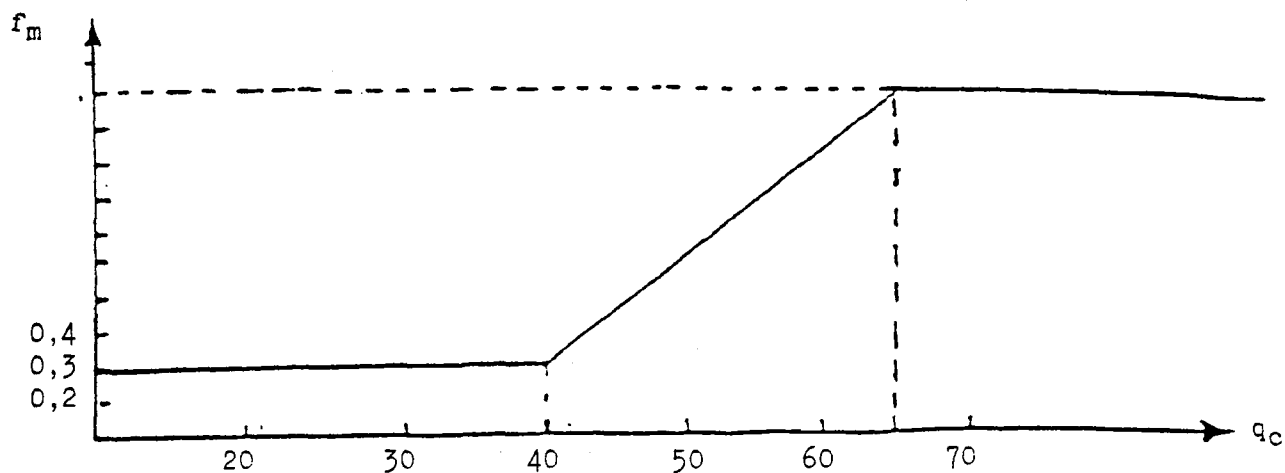
q - расход топлива в миллиграммах на цикл и на литр общего рабочего объема (мг/(л.цикл));

r - перепад давлений на выходе и входе компрессора
($r = 1$ для двигателей без наддува).

Эта формула действительна для значений q_c в пределах 40-65 мг/(л.цикл).

Для значений q_c менее 40 мг/(л.цикл) берется постоянное значение f_m , равное 0,3 ($f_m = 0,3$).

Для значений q_c , превышающих 65 мг/(л.цикл), берется постоянное значение f_m , равное 1,2 ($f_m = 1,2$) (см. рис.):



5.4.2.3 Условия, которые должны быть соблюдены в лаборатории

Испытание считается выдержанным, если поправочный коэффициент α_d находится в пределах $0,9 \leq \alpha_d \leq 1,1$.

Если предельное значение превышено, то в протоколе должно приводиться полученное исправленное значение и должны конкретно уточняться условия проведения испытаний (температура и давление).

Сноски

1/ Испытания могут проводиться в испытательных лабораториях с кондиционированным воздухом, в которых атмосферные условия могут контролироваться.

2/ Если устройство для автоматического контроля температуры поступающего воздуха не пропускает при полной нагрузке и при 25° дополнительного горячего воздуха, то испытание должно проводиться при полностью закрытом устройстве. Если же система еще работает при 25°C, то испытание должно проводиться с нормально функционирующей системой, и в этом случае показатель предела температуры в поправочном коэффициенте должен равняться 0 (т.е. поправка на температуру отсутствует).

Приложение 4 - Добавление

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Настоящая карточка заполняется лабораторией, проводящей испытания.

1. Условия проведения испытаний
 - 1.1 Давление, замеренное при максимальной мощности двигателя
 - 1.1.1 Общее атмосферное давление: Па
 - 1.1.2 Давление водяных паров: Па
 - 1.1.3 Давление выхлопа: Па
 - 1.2 Температура, замеренная при максимальной мощности двигателя
 - 1.2.1 всасываемого воздуха: К
 - 1.2.2 на выходе промежуточного теплообменника системы впуска: К
 - 1.2.3 Охлаждающей жидкости:
 - 1.2.3.1 на выходе: К 1/
 - 1.2.3.2 в исходной точке в случае воздушного охлаждения: К 1/
 - 1.2.4 смазочного масла: К (указать точку измерения)
 - 1.2.5 топлива
 - 1.2.5.1 на ходе топливного насоса: К
 - 1.2.5.2 в измерительном устройстве потребления топлива: К
 - 1.3 Характеристики динамометра:
 - 1.3.1 Марка: Модель:
 - 1.3.2 Тип:
2. Топливо
 - 2.1 Для двигателей с принудительным зажиганием, работающих на жидком топливе:
 - 2.1.1 Марка:
 - 2.1.2 Спецификация:
 - 2.1.3 Антидетонационная присадка (свинец и т.д.):
 - 2.1.3.1 Тип:
 - 2.1.3.2 Содержание: мг/л
 - 2.1.4 Октановое число RON: (ASTM D 26 99-70)
 - 2.1.4.1 Удельный вес: г/см³ при 288 К
 - 2.1.4.2 Низшая теплотворная способность: кДж/кг

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПОЛЕЗНОЙ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ (продолжение)

- 2.2 Для двигателей с принудительным зажиганием, работающих на газообразном топливе
- 2.2.1 Марка:
- 2.2.2. Спецификация:
- 2.2.3 Давление при хранении бар
- 2.2.4 Рабочее давление: бар
- 2.2.5 Низшая теплотворная способность: кДж/кг
- 2.3 Для двигателей с воспламенением от сжатия, работающих на газообразном топливе
- 2.3.1 Система питания: газ
- 2.3.2 Спецификация применяемого газа:
- 2.3.3 Соотношение газойль/газ:
- 2.3.4 Низшая теплотворная способность: кДж/кг
- 2.4 Для двигателей с воспламенением от сжатия, работающих на жидком топливе
- 2.4.1 Марка:
- 2.4.2 Спецификация применяемого топлива:
- 2.4.3 Цетановое число (ASTM D 976-71)
- 2.4.4 Удельный вес: г/см² при 288 К
- 2.4.5 Низшая теплотворная способность: кДж/кг
3. Смазка
- 3.1 Марка:
- 3.2 Спецификация:
- 3.3 Вязкость по SEA:

4. Подробные результаты измерений*

Число оборотов двигателя (об/мин)				
Измеренный крутящийся момент, Нм				
Измеритель мощности, кВт				
Измеренный расход топлива, г/ч				
Атмосферное давление, кПа				
Давление водяных паров, кПа				
Температура поступающего воздуха, К				
Мощность, которую следует прибавить с учетом установленного вспомогательного оборудования, не указанного в таблице 1, кВт	<table border="1"> <tr> <td>№ 1</td> </tr> <tr> <td>№ 2</td> </tr> <tr> <td>№ 3</td> </tr> </table>	№ 1	№ 2	№ 3
№ 1				
№ 2				
№ 3				
Поправочный коэффициент мощности				
Приведенная тормозная мощность, кВт (с вентилятором/без вентилятора <u>1/</u>)				
Мощность вентилятора, кВт (при отсутствии вентилятора - вычитается)				
Полезная мощность, кВт				
Полезный крутящийся момент, Нм				
Приведенный удельный расход топлива, г/(кВт.ч) <u>2/</u>				

* Кривые полезной мощности и крутящегося момента строятся в зависимости от числа оборотов двигателя.

Температура охлаждающей жидкости на выходе, К
Температура масла в точке измерения, К
Температура воздуха после прохождения через компрессор, К <u>3/</u>
Температура топлива на входе насоса для впрыска топлива, К
Температура воздуха после прохождения через охладитель воздуха наддува, К <u>3/</u>
Давление после компрессора, кПа <u>3/</u>
Давление после прохождения через охладитель воздуха наддува, кПа

Сноски

- 1/ Ненужное вычеркнуть.
- 2/ Рассчитывается на основе полезной мощности для двигателей с воспламенением от сжатия двигателей с принудительным зажиганием, причем в последнем случае умножается на поправочный коэффициент мощности.
- 3/ Если не нужно - вычеркнуть.

Приложение 5

ПРОВЕРКИ СООТВЕТСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВА

1. Общие положения

Настоящие предписания касаются испытания с целью проверки соответствия производства на основании пункта 6.4.3.

2. Процедуры испытания

Методы проведения испытаний и измерительные приборы должны соответствовать указанным в приложении 4 к настоящим Правилам.

3. Отбор образцов

Отбирается один двигатель. Если после проведения испытания, упомянутого ниже в пункте 5.1, двигатель признан не соответствующим предписаниям настоящих Правил, то проводится испытание двух других двигателей.

4. Критерии измерения

При проведении проверок на соответствие производства мощность измеряется при оборотах двигателя S.1 и S.2 в двух точках, соответствующих точкам измерения максимальной мощности и максимального крутящего момента, принятым для официального утверждения по типу. При этих двух величинах оборотов двигателя с допуском $\pm 5\%$ полезная мощность, измеренная по крайней мере в одной точке в пределах S.1 $\pm 5\%$ и S.2 $\pm 5\%$, не должна отклоняться более чем на $\pm 5\%$ от утвержденного значения.

5. Оценка результатов

5.1 Если полезная мощность двигателя, испытанного в соответствии с приведенным выше в пункте 2, отвечает предписаниям, приведенным выше в пункте 4, то производство считается соответствующим официально утвержденному типу.

5.2 Если предписания, содержащиеся в приведенном выше пункте 4, не выполняются, то проводится аналогичное испытание двух других двигателей.

5.3 Если величины полезной мощности второго и/или третьего двигателя, упомянутого в пункте 5.2, не соответствуют предписаниям, приведенным выше в пункте 4, то производство считается не соответствующим предписаниям настоящих Правил, и в этом случае применяются положения пункта 7.1.