МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Дизели судовые, тепловозные и промышленные

ИЗМЕРЕНИЕ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ С ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ

Циклы испытаний

Издание официальное

БЗ 4—98/650

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Российской Федерацией ТК 235 «Дизели судовые, тепловозные и промышленные»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 14—98 от 12 ноября 1998 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Стандарт соответствует ИСО 8178. Часть 3 «ДВС. Испытательные циклы» в части испытательных процедур и методов измерений

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 8 апреля 1999 г. № 117 межгосударственный стандарт ГОСТ 30574—98 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2000 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов,1999

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Дизели судовые, тепловозные и промышленные

ИЗМЕРЕНИЕ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ С ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ

Циклы испытаний

Marine, locomotive and industrial diesel engines.
Measuring of pollutions with exhaust gases.
Test cycles

Дата введения 2000—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на судовые, тепловозные и промышленные дизели, агрегаты на их базе и определяет циклы испытаний при измерении выбросов вредных веществ с отработавшими газами (ОГ).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 10150—88 Дизели судовые, тепловозные и промышленные. Общие технические условия

ГОСТ 22246—84 Дизель-генераторы судовые вспомогательные и аварийные. Типы и основные параметры. Общие технические требования

3 Обозначения

3.1 В настоящем стандарте использованы следующие символы и сокращения:

n — частота вращения, об/мин;

M — крутящий момент, Н · м;

W — весовой коэффициент;

B — цикл «Универсальный»;

C — циклы «Промышленные дизели мощностью 20 кВт и более»;

D — циклы «Дизели для привода генератора»;

E — циклы «Судовые дизели»;

F — циклы «Тепловозные дизели»;

G — циклы «Промышленные дизели мощностью менее 20 кВт».

4 Термины и определения

В настоящем стандарте использованы следующие термины с соответствующими определениями:

4.1 **Цикл испытаний** — последовательность режимов дизеля с определенными частотами вращения, крутящими моментами и весовыми коэффициентами.

4.2 **Длительность режима** — отрезок времени, включающий время, в течение которого частота вращения и (или) крутящий момент изменяются и стабилизируются в начале режима, и время работы дизеля на установившихся значениях частоты вращения и (или) крутящего момента, характеризующих данный режим.

Издание официальное

4.3. **Значения крутящего момента,** указанные в циклах испытаний, кроме циклов для судовых дизелей для тяжелых условий работы, работающих по винтовой характеристике (E3), и дизелей прочих судов длиной до 24 м (кроме буксиров и толкачей), работающих по винтовой характеристике (E5), — это процентные величины, представляющие для данного режима отношение заданного момента к максимально возможному моменту при заданной частоте вращения.

Мощность для циклов E3 и E5 — это величина, выраженная в процентах от номинальной мощности при изменении частоты вращения дизеля по винтовой характеристике.

4.4 Частота вращения

4.4.1 Номинальная частота вращения — по ГОСТ 10150.

4.4.2 Промежуточная частота вращения — устанавливает изготовитель с учетом требований, приведенных ниже.

4.4.2.1 Для дизелей, предназначенных для работы по внешней характеристике.

Промежуточная частота вращения — частота вращения в диапазоне 60—75 % номинальной частоты вращения, при которой достигается максимальный крутящий момент.

Если максимальный крутящий момент возникает при частоте вращения менее 60 % номинальной частоты вращения, промежуточная частота вращения устанавливается равной 60 % номинальной.

Если максимальный крутящий момент возникает при частоте вращения более 75 % номинальной частоты вращения, промежуточная частота вращения устанавливается равной 75 % номинальной.

4.4.2.2 Для дизелей, не предназначенных для работы по внешней характеристике.

Промежуточная частота вращения при установившемся режиме должна составлять 60—70 % номинальной частоты вращения.

4.4.2.3 Для дизелей, испытываемых по циклам G1.

Промежуточная частота вращения должна составлять 85 % номинальной частоты вращения.

5 Общие положения

5.1 Измерение и оценку выбросов с ОГ следует проводить с использованием циклов испытаний, соответствующих назначению дизеля.

5.2 Подготовка дизеля должна исключать влияние отложений в выпускной системе после предыдущих испытаний на измерения выбросов вредных веществ.

5.3 Дизель должен быть прогрет на номинальной мощности, используемой в данном цикле испытаний, для стабилизации параметров дизеля в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

5.4 Все режимы испытаний, кроме циклов E3 и E5, могут быть сведены в универсальный цикл B без весовых коэффициентов.

Данные по выбросам для каждого режима цикла B позволяют с помощью расчета получить значения выбросов для каждого из других циклов, используя соответствующие весовые коэффициенты.

5.5 Каждое испытание следует выполнять в заданной последовательности режимов для данного цикла испытаний или последовательности режимов цикла B, если скомбинированы два и более циклов.

5.6 Минимальная длительность режима 10 мин является стандартной, за исключением циклов G. При необходимости длительность режима может быть увеличена.

Длительность режима, выбранная для цикла испытаний, должна быть указана в программе испытаний и в отчете по результатам испытаний.

5.7 Значения концентраций вредных веществ в ОГ должны быть измерены и записаны для последних 3 мин режима, за исключением циклов G.

6 Циклы испытаний

6.1 Цикл испытаний B «Универсальный»

6.1.1 Универсальный цикл используют как основу для расчета выбросов по другим циклам испытаний.

6.1.2 Последовательность режимов проведения испытаний по циклу B должна соответствовать указанной в таблице 1.

Таблица 1

Номер режима цикла В	Частота вращения	Крутящий момент, %
1	Номинальная	100
2		75
3		50
4		25
5		10
6	Промежуточная	100
7		75
8		50
9		25
10		10
11	Минимальная частота холостого хода	0

6.2 Циклы испытаний С «Промышленные дизели мощностью 20 кВт и более» включают цикл:

С1 — для внедорожного транспорта и внедорожного промышленного оборудования с дизельным приводом мощностью 20 кВт и более.

Примечание — Цикл С2 применяется для двигателей с искровым зажиганием.

6.2.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклу С1 должна соответствовать указанной в таблице 2.

Таблица 2

Номер режима цикла В	Номер режима цикла С1	Частота вращения	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент
1	1	Номинальная	100	0,15
2	2		75	0,15
3	3		50	0,15
4	—		—	—
5	4		10	0,10
6	5	Промежуточная	100	0,10
7	6		75	0,10
8	7		50	0,10
9	—		—	—
10	—		—	—
11	8	Минимальная частота вращения холостого хода	0	0,15

По циклу С1 рекомендуется испытывать промышленные дизели для:

промышленных буровых установок, компрессоров, большегрузных карьерных самосвалов и т. д.;

строительного оборудования, в том числе колесных и гусеничных погрузчиков, бульдозеров, погрузчиков типа грузовиков и т. д.;

оборудования для лесной промышленности, самоходных сельхозмашин, экскаваторов, грейдеров, катков, асфальтоукладчиков;

снегоуборочных машин.

6.3 Циклы испытаний D — «Дизели для привода генератора» включают:

цикл D1 — дизели для электростанций;

цикл D2 — дизель-генераторы с кратковременной нагрузкой.

6.3.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклам D1 и D2 должна соответствовать указанной в таблице 3.

Таблица 3

Номер режима цикла В	Частота вращения	Режим цикла D1			Режим цикла D2		
		Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент
1	Номинальная	1	100	0,3	1	100	0,05
2		2	75	0,5	2	75	0,25
3		3	50	0,2	3	50	0,30
4		—	—	—	4	25	0,30
5		—	—	—	5	10	0,10
6	Промежуточная	—	—	—	—	—	—
7		—	—	—	—	—	—
8		—	—	—	—	—	—
9		—	—	—	—	—	—
10		—	—	—	—	—	—
11	Минимальная холостого хода	—	—	—	—	—	—

Значения крутящего момента для циклов:

D1 — проценты от момента, соответствующего номинальной мощности по ГОСТ 22246;

D2 — проценты от момента, соответствующего форсированию для основного потребителя, для судовых вспомогательных дизель-генераторов — процент от момента, соответствующего номинальной мощности.

6.3.2 По циклу D1 рекомендуется испытывать дизели для электростанции и привода насосов;

по циклу D2 — дизель-генераторы с кратковременной нагрузкой (прерывистой, скачкообразной), в том числе судовые вспомогательные и тепловозные (не для тяги), рефрижераторные агрегаты, сварочные установки.

6.4 Циклы испытаний Е «Судовые дизели» включают:

цикл Е1 — дизели для прогулочных и коммерческих судов длиной до 24 м;

цикл Е2 — главные судовые дизели для тяжелых условий эксплуатации, работающие с постоянной частотой вращения;

цикл Е3 — судовые дизели для тяжелых условий работы, работающие по винтовой характеристике;

цикл Е5 — дизели для прогулочных судов длиной до 24 м (кроме буксиров и толкачей), работающие по винтовой характеристике.

Примечания

1 Для судовых энергетических установок с винтом регулируемого шага могут применяться циклы Е2 или Е3 по согласованию изготовителя с потребителем.

2 Цикл Е4 применяют при испытаниях двигателей с искровым зажиганием.

6.4.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклам Е1, Е2, Е3 и Е5 должна соответствовать указанной в таблице 4.

Таблица 4

Режим цикла В		Режим цикла Е1			Режим цикла Е2			Режим цикла Е3				Режим цикла Е5			
Номер режима	Частота вращения	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Частота вращения	Мощность, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Частота вращения	Мощность, %	Весовой коэффициент
1	Номинальная	1	100	0,08	1	100	0,20	1	100	100	0,20	1	100	100	0,08
2		2	75	0,11	2	75	0,50								
3		—	—	—	3	50	0,15								
4		—	—	—	4	25	0,15								
5		—	—	—	—	—	—								
6	Промежуточная	—	—	—	—	—	—	2	91	75	0,50	2	91	75	0,13
7		3	75	0,19	—	—	—	3	80	50	0,15	3	80	50	0,17
8		4	50	0,32	—	—	—	4	63	25	0,15	4	63	25	0,32
9		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Минимальная частота холостого хода	5	0	0,30	—	—	—	—	—	—	—	5	Холостой ход	0	0,30

6.4.2 Для циклов Е1 и Е2 параметры выбросов допускается рассчитывать по циклу В.

6.5 Цикл испытаний F «Тепловозные дизели» применяется при испытаниях тепловозов и автомотрис.

6.5.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклу F должна соответствовать указанной в таблице 5.

Таблица 5

Номер режима цикла В	Частота вращения	Режим цикла F		
		Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент
1	Номинальная	1	100	20
2		—	—	—
3		—	—	—
4		—	—	—
5		—	—	—
6	Промежуточная	—	—	—
7		2	25	0,10
8		3	50	0,10
9		—	—	—
10		—	—	—
11	Минимальная холостого хода	4	0	0,60

6.5.2 Для дизелей, использующих ступенчатую систему управления, точку промежуточной частоты вращения определяют как наиболее близкую к 50 % промежуточного крутящего момента при 35 % номинальной мощности.

6.6. Циклы типа G «Промышленные дизели мощностью менее 20 кВт» включают:

цикл G1 – при работе на промежуточной частоте вращения, кроме ручного инструмента (газонокосилки, снегоуборочное оборудование, устройства для уборки мусора и т. д.);

цикл G2 — при работе на номинальной частоте вращения, кроме ручного инструмента (насосы, сварочные аппараты, компрессоры, дизель-генераторы и т. д.);

цикл G3 — ручной инструмент при работе на номинальной частоте вращения (воздуходувки, портативные деревообрабатывающие станки, пилы и т. д.).

6.6.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклам G1, G2, и G3 должна соответствовать указанной в таблице 6.

Таблица 6

Режим цикла В		Режим цикла G1			Режим цикла G2			Режим цикла G3		
Номер режима	Частота вращения	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент
1	Номинальная	—	—	—	1	100	0,09	1	100	0,9
2		—	—	—	2	75	0,20	—	—	—
3		—	—	—	3	50	0,29	—	—	—
4		—	—	—	4	25	0,30	—	—	—
5		—	—	—	5	10	0,07	—	—	—
6	Промежуточная	1	100	0,09	—	—	—	—	—	—
7		2	75	0,20	—	—	—	—	—	—
8		3	50	0,29	—	—	—	—	—	—
9		4	25	0,30	—	—	—	—	—	—
10		5	10	0,07	—	—	—	—	—	—
11	Минимальная частота холостого хода	6	0	0,05	—	—	—	2	0	0,1

УДК 621.436.019.9 : 006.354 МКС 27.020 Г84 ОКП 31 2000

Ключевые слова: дизели судовые, тепловозные, промышленные; выбросы, газы отработавшие, вещества вредные, измерение, испытания, циклы

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 20.04.99. Подписано в печать 24.05.99. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,80.
Тираж 234 экз. С2887. Зак. 448.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

Изменение № 1 ГОСТ 30574—98 Дизели судовые, тепловозные и промышленные. Измерение выбросов вредных веществ с отработавшими газами. Циклы испытаний

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 25 от 26.05.2004)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4970

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, GE, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Наименование стандарта изложить в новой редакции:

«Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ и дымность отработавших газов. Циклы испытаний

Internal combustion reciprocating engines. Emissions and diesel smoke. Test cycles».

Предисловие. Пункт 3. Заменить слова: «ИСО 8178. Часть 3» на ИСО 8178—4—1996.

По всему тексту стандарта заменить слово: «дизели» на «двигатели» (кроме разд. 2).

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на судовые, тепловозные и промышленные двигатели внутреннего сгорания (далее — двигатели), а также на агрегаты на их базе и устанавливает циклы испытаний при определении выбросов вредных веществ и дымности отработавших газов».

Раздел 2. Исключить ссылку:

«ГОСТ 22246—84 Дизель-генераторы судовые вспомогательные и аварийные. Типы и основные параметры. Общие технические требования».

Пункт 3.1. Исключить символы и сокращения:

«n — частота вращения, об/мин; M — крутящий момент, Н км; W — весовой коэффициент».

Пункт 4.1 дополнить словами: «исключая цикл В «Универсальный», в котором не регламентированы весовые коэффициенты».

Пункт 4.3. Первый абзац. Заменить слова: «это процентные величины, представляющие» на «это величины, выраженные в процентах, и представляющие».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.5:

«4.5 **Весовой коэффициент** — условная величина, отражающая статистическую долю времени работы двигателей данного назначения в эксплуатации вблизи данного режима.

(Продолжение см. с. 86)

Весовые коэффициенты используются в тех случаях, когда результаты испытаний выражены в г/кВт·ч».

Пункт 5.7 исключить.

Пункт 6.1.1 изложить в новой редакции:

«6.1.1 Универсальный цикл используют как основу для формирования других циклов испытаний».

Пункт 6.1.2. Таблица 1. Графа «Частота вращения». Для номера режима 11 исключить слово: «частота».

Пункты 6.2, 6.2.1, 6.3 изложить в новой редакции:

«6.2 Циклы испытаний С «Двигатели для внедорожного транспорта и внедорожного промышленного оборудования» включают циклы:

С1 — для внедорожного транспорта и промышленного оборудования с приводом от дизельного двигателя;

С2 — для внедорожного транспорта и промышленного оборудования с приводом двигателями искрового зажигания мощностью 20 кВт и более.

6.2.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклам С1 и С2 должна соответствовать указанной в таблице 2.

Таблица 2

Номер режима цикла В	Частота вращения	Режим цикла С1			Режим цикла С2		
		Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент
1	Номинальная	1	100	0,15	—	—	—
2		2	75	0,15	—	—	—
3		3	50	0,15	—	—	—
4		—	—	—	1	25	0,06
5		4	10	0,10	—	—	—
6	Промежуточная	5	100	0,10	2	100	0,02
7		6	75	0,10	3	75	0,05
8		7	50	0,10	4	50	0,32
9		—	—	—	5	25	0,30
10		—	—	—	6	10	0,10
11	Минимальная холостого хода	8	0	0,15	7	0	0,15

(Продолжение см. с. 87)

По циклу С1 следует испытывать двигатели для:

промышленных буровых установок, компрессоров, большегрузных карьерных самосвалов с механической и гидромеханической трансмиссией и т. д.;

строительного оборудования, в том числе колесных и гусеничных погрузчиков, бульдозеров, передвижных кранов и т. д.;

оборудования для лесной промышленности, сельскохозяйственной техники, экскаваторов, грейдеров, катков, асфальтоукладчиков и т. д.;

снегоуборочных машин;

вспомогательного оборудования аэропортов.

По циклу С2 следует испытывать двигатели для:

дорожного оборудования;

сельскохозяйственной техники;

вилочных погрузчиков;

вспомогательного оборудования аэропортов.

6.3 Циклы испытаний D «Двигатели с постоянной частотой вращения» включают:

цикл D1 — двигатели для силовых установок;

цикл D2 — двигатели для электроустановок с переменной нагрузкой».

Пункт 6.3.1. Второй — последний абзацы изложить в новой редакции:

«Значения крутящих моментов для циклов D1 и D2 указаны в процентах от значений крутящих моментов, соответствующих номинальной мощности».

Пункт 6.3.2 после слов «и привода» дополнить словом: «ирригационных».

Пункт 6.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

«цикл Е1 — двигатели для судов длиной менее 24 м (кроме буксиров и толкачей)»;

дополнить абзацем (после четвертого):

«цикл Е4 — двигатели с искровым зажиганием для судов длиной менее 24 м»;

пятый абзац изложить в новой редакции:

«цикл Е5 — двигатели для судов длиной менее 24 м (кроме буксиров и толкачей), работающие по винтовой характеристике»;

примечание 2 исключить.

Пункт 6.4.1 изложить в новой редакции:

«6.4.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклам Е1, Е2, Е3, Е4 и Е5 должна соответствовать указанной в таблице 4».

(Продолжение см. с. 88, 89)

Таблица 4

Режим цикла В		Режим цикла Е1			Режим цикла Е2			Режим	
Номер режима	Частота вращения	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Частота вращения, %
1	Номинальная	1	100	0,08	1	100	0,20	1	100
2		2	75	0,11	2	75	0,50		
3		—	—	—	3	50	0,15		
4		—	—	—	4	25	0,15		
5		—	—	—	—	—	—		
6	Промежуточная	—	—	—	—	—	—	2	91
7		3	75	0,19	—	—	—	3	80
8		4	50	0,32	—	—	—	4	63
9		—	—	—	—	—	—	—	—
10		—	—	—	—	—	—	—	—
11	Минимальная холостого хода	5	0	0,30	—	—	—	—	—

цикла Е3		Режим цикла Е4				Режим цикла Е5			
Мощность, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Частота вращения, %	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Частота вращения, %	Мощность, %	Весовой коэффициент
100	0,20	1	100	100	0,06	1	100	100	0,08
75	0,50	2	80	71,6	0,14	2	91	75	0,13
50	0,15	3	60	46,5	0,15	3	80	50	0,17
25	0,15	4	40	25,3	0,25	4	63	25	0,32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	5	Холостой ход	0	0,40	5	Холостой ход	0	0,30

(Продолжение см. с. 90)

Пункт 6.4.2. Заменить обозначения: «E1 и E2» на «E1, E2 и E4».

Пункт 6.5. Заменить слова: «и автомотрис» на «дизель-поездов, автомотрис, а также большегрузных карьерных самосвалов с электрической трансмиссией».

Пункт 6.5.1 Таблицу 5 изложить в новой редакции:

Таблица 5

Номер режима цикла B	Частота вращения	Режим цикла F		
		Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент
1	Номинальная	1	100	0,25
2		—	—	—
3		—	—	—
4		—	—	—
5		—	—	—
6	Промежуточная	—	—	—
7		—	—	—
8		2	50	0,15
9		—	—	—
10		—	—	—
11	Минимальная холостого хода	3	0	0,60

Пункт 6.5.2. Заменить слова: «при 35 %» на «или к 35 %».

Пункт 6.6. Второй, третий абзацы изложить в новой редакции:

«цикл G1 — для двигателей, работающих на промежуточной частоте вращения газонокосилок, снегоуборочной техники, устройств для уборки мусора и т. д. (кроме ручного инструмента);

цикл G2 — для двигателей, работающих на номинальной частоте вращения насосов, сварочных аппаратов, компрессоров, портативных дизель-генераторов и т. д. (кроме ручного инструмента)».

Пункт 6.6.1. Таблица 6. Графа «Частота вращения». Для номера режима 11 исключить слово: «частота»:

графа «Режим цикла G2». Для минимальной частоты холостого хода графы дополнить значениями: «Номер режима» — 6; «Крутящий момент, %» — 0; «Весовой коэффициент» — 0,05.

Ключевые слова после слова «выбросы» дополнить словом: «дымность».

(ИУС № 4 2005 г.)

Изменение № 1 ГОСТ 30574—98 Дизели судовые, тепловозные и промышленные. Измерение выбросов вредных веществ с отработавшими газами. Циклы испытаний

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 25 от 26.05.2004)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4970

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, GE, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Наименование стандарта изложить в новой редакции:

«Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ и дымность отработавших газов. Циклы испытаний

Internal combustion reciprocating engines. Emissions and diesel smoke. Test cycles».

Предисловие. Пункт 3. Заменить слова: «ИСО 8178. Часть 3» на ИСО 8178—4—1996.

По всему тексту стандарта заменить слово: «дизели» на «двигатели» (кроме разд. 2).

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на судовые, тепловозные и промышленные двигатели внутреннего сгорания (далее — двигатели), а также на агрегаты на их базе и устанавливает циклы испытаний при определении выбросов вредных веществ и дымности отработавших газов».

Раздел 2. Исключить ссылку:

«ГОСТ 22246—84 Дизель-генераторы судовые вспомогательные и аварийные. Типы и основные параметры. Общие технические требования».

Пункт 3.1. Исключить символы и сокращения:

«n — частота вращения, об/мин; M — крутящий момент, Н км; W — весовой коэффициент».

Пункт 4.1 дополнить словами: «исключая цикл В «Универсальный», в котором не регламентированы весовые коэффициенты».

Пункт 4.3. Первый абзац. Заменить слова: «это процентные величины, представляющие» на «это величины, выраженные в процентах, и представляющие».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.5:

«4.5 **Весовой коэффициент** — условная величина, отражающая статистическую долю времени работы двигателей данного назначения в эксплуатации вблизи данного режима.

(Продолжение см. с. 86)

Весовые коэффициенты используются в тех случаях, когда результаты испытаний выражены в г/кВт·ч».

Пункт 5.7 исключить.

Пункт 6.1.1 изложить в новой редакции:

«6.1.1 Универсальный цикл используют как основу для формирования других циклов испытаний».

Пункт 6.1.2. Таблица 1. Графа «Частота вращения». Для номера режима 11 исключить слово: «частота».

Пункты 6.2, 6.2.1, 6.3 изложить в новой редакции:

«6.2 Циклы испытаний С «Двигатели для внедорожного транспорта и внедорожного промышленного оборудования» включают циклы:

С1 — для внедорожного транспорта и промышленного оборудования с приводом от дизельного двигателя;

С2 — для внедорожного транспорта и промышленного оборудования с приводом двигателями искрового зажигания мощностью 20 кВт и более.

6.2.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклам С1 и С2 должна соответствовать указанной в таблице 2.

Таблица 2

Номер режима цикла В	Частота вращения	Режим цикла С1			Режим цикла С2		
		Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент
1	Номинальная	1	100	0,15	—	—	—
2		2	75	0,15	—	—	—
3		3	50	0,15	—	—	—
4		—	—	—	1	25	0,06
5		4	10	0,10	—	—	—
6	Промежуточная	5	100	0,10	2	100	0,02
7		6	75	0,10	3	75	0,05
8		7	50	0,10	4	50	0,32
9		—	—	—	5	25	0,30
10		—	—	—	6	10	0,10
11	Минимальная холостого хода	8	0	0,15	7	0	0,15

(Продолжение см. с. 87)

По циклу С1 следует испытывать двигатели для:

промышленных буровых установок, компрессоров, большегрузных карьерных самосвалов с механической и гидромеханической трансмиссией и т. д.;

строительного оборудования, в том числе колесных и гусеничных погрузчиков, бульдозеров, передвижных кранов и т. д.;

оборудования для лесной промышленности, сельскохозяйственной техники, экскаваторов, грейдеров, катков, асфальтоукладчиков и т. д.;

снегоуборочных машин;

вспомогательного оборудования аэропортов.

По циклу С2 следует испытывать двигатели для:

дорожного оборудования;

сельскохозяйственной техники;

вилочных погрузчиков;

вспомогательного оборудования аэропортов.

6.3 Циклы испытаний D «Двигатели с постоянной частотой вращения» включают:

цикл D1 — двигатели для силовых установок;

цикл D2 — двигатели для электроустановок с переменной нагрузкой».

Пункт 6.3.1. Второй — последний абзацы изложить в новой редакции:

«Значения крутящих моментов для циклов D1 и D2 указаны в процентах от значений крутящих моментов, соответствующих номинальной мощности».

Пункт 6.3.2 после слов «и привода» дополнить словом: «ирригационных».

Пункт 6.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

«цикл Е1 — двигатели для судов длиной менее 24 м (кроме буксиров и толкачей)»;

дополнить абзацем (после четвертого):

«цикл Е4 — двигатели с искровым зажиганием для судов длиной менее 24 м»;

пятый абзац изложить в новой редакции:

«цикл Е5 — двигатели для судов длиной менее 24 м (кроме буксиров и толкачей), работающие по винтовой характеристике»;

примечание 2 исключить.

Пункт 6.4.1 изложить в новой редакции:

«6.4.1 Последовательность режимов проведения испытаний по циклам Е1, Е2, Е3, Е4 и Е5 должна соответствовать указанной в таблице 4».

(Продолжение см. с. 88, 89)

Таблица 4

Режим цикла В		Режим цикла Е1			Режим цикла Е2			Режим	
Номер режима	Частота вращения	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Частота вращения, %
1	Номинальная	1	100	0,08	1	100	0,20	1	100
2		2	75	0,11	2	75	0,50		
3		—	—	—	3	50	0,15		
4		—	—	—	4	25	0,15		
5		—	—	—	—	—	—		
6	Промежуточная	—	—	—	—	—	—	2	91
7		3	75	0,19	—	—	—	3	80
8		4	50	0,32	—	—	—	4	63
9		—	—	—	—	—	—	—	—
10		—	—	—	—	—	—	—	—
11	Минимальная холостого хода	5	0	0,30	—	—	—	—	—

цикла Е3		Режим цикла Е4				Режим цикла Е5			
Мощность, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Частота вращения, %	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент	Номер режима	Частота вращения, %	Мощность, %	Весовой коэффициент
100	0,20	1	100	100	0,06	1	100	100	0,08
75	0,50	2	80	71,6	0,14	2	91	75	0,13
50	0,15	3	60	46,5	0,15	3	80	50	0,17
25	0,15	4	40	25,3	0,25	4	63	25	0,32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	5	Холостой ход	0	0,40	5	Холостой ход	0	0,30

(Продолжение см. с. 90)

Пункт 6.4.2. Заменить обозначения: «E1 и E2» на «E1, E2 и E4».

Пункт 6.5. Заменить слова: «и автомотрис» на «дизель-поездов, автомотрис, а также большегрузных карьерных самосвалов с электрической трансмиссией».

Пункт 6.5.1 Таблицу 5 изложить в новой редакции:

Таблица 5

Номер режима цикла B	Частота вращения	Режим цикла F		
		Номер режима	Крутящий момент, %	Весовой коэффициент
1	Номинальная	1	100	0,25
2		—	—	—
3		—	—	—
4		—	—	—
5		—	—	—
6	Промежуточная	—	—	—
7		—	—	—
8		2	50	0,15
9		—	—	—
10		—	—	—
11	Минимальная холостого хода	3	0	0,60

Пункт 6.5.2. Заменить слова: «при 35 %» на «или к 35 %».

Пункт 6.6. Второй, третий абзацы изложить в новой редакции:

«цикл G1 — для двигателей, работающих на промежуточной частоте вращения газонокосилок, снегоуборочной техники, устройств для уборки мусора и т. д. (кроме ручного инструмента);

цикл G2 — для двигателей, работающих на номинальной частоте вращения насосов, сварочных аппаратов, компрессоров, портативных дизель-генераторов и т. д. (кроме ручного инструмента)».

Пункт 6.6.1. Таблица 6. Графа «Частота вращения». Для номера режима 11 исключить слово: «частота»:

графа «Режим цикла G2». Для минимальной частоты холостого хода графы дополнить значениями: «Номер режима» — 6; «Крутящий момент, %» — 0; «Весовой коэффициент» — 0,05.

Ключевые слова после слова «выбросы» дополнить словом: «дымность».

(ИУС № 4 2005 г.)

gost.e-ecolog.ru