

ИЗМЕНЕНИЕ № 2 ГОСТ 18509-88 Дизели тракторные и комбайновые. Методы стендовых испытаний

Принято евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации
(протокол от _____ № _____)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации (по управлению строительством) следующих государств: _____ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166)004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации (по управлению строительством)

Пункт 1.5. Второй абзац, пятое предложение. Изложить в новой редакции: «Ускоренные испытания проводят в соответствии с методами испытаний, указанными изготовителем в технических условиях на конкретный дизель».

Пункт 2.1. Таблица 1. Графа «Число испытуемых дизелей, не менее, при годовом выпуске, тыс. шт.». Для вида испытаний «Типовые» заменить слова: «предприятия-изготовителя» на «изготовителя»; примечание. Заменить слова: «предприятием-изготовителем» на «изготовителем».

Пункт 3.1.2. В первом перечислении третьего абзаца заменить слова: «заводом-изготовителем» на «изготовителем».

Пункты 3.5, 4.6. Заменить ссылки: «ГОСТ 17.2.2.05-86» на «ГОСТ 17.2.2.05-97», «ГОСТ 17.2.2.02-86» на «ГОСТ 17.2.2.02-98».

Раздел 4. Таблица 2. Графа «Предел основной абсолютной погрешности средств измерений». Заменить ссылку: «ГОСТ 12.1.026-80» на «ГОСТ ISO 3744-2024» (2 раза).

Пункт 4.5. Заменить слова: «должны быть указаны в отраслевом стандарте» на «в соответствии с методами контроля, указанными изготовителем в технических условиях на конкретный дизель».

Пункт 5.17.2. Заменить слова: «предприятия-изготовителя» на «изготовителя».

Пункт 5.20.5. Первый абзац. Заменить слова: «требованиям разд. 2» на «требованиям раздела 5»; заменить ссылку: «ГОСТ 959.0-84» на «ГОСТ 959-2002».

Пункт 5.21.2. Второй абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ 20000-82» на «ГОСТ 20000-88».

Пункт 5.22.1. Заменить слова: «должны быть указаны в отраслевых стандартах» на «в соответствии с методами контроля, указанными изготовителем в технических условиях на конкретный дизель».

Пункт 5.23.1. Заменить ссылку: «ГОСТ 17.2.2.02-86» на «ГОСТ 17.2.2.02-98».

Пункт 5.23.2. Заменить ссылку: «ГОСТ 17.2.2.05-86» на «ГОСТ 17.2.2.05-97».

Пункт 5.25.2. Изложить в новой редакции: «Методы ускоренных стендовых испытаний должны быть указаны изготовителем в технических условиях на конкретный дизель».

Пункт 6.2.1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Мощность (номинальная, эксплуатационная, нетто), крутящий момент, среднее эффективное давление, удельный расход топлива при номинальной частоте вращения и положения органов управления регулятором частоты вращения, соответствующем полной подаче топлива, и на режимах максимальной мощности и максимального крутящего момента, должны приводиться к стандартным атмосферным условиям.».

Пункты 6.2.2 – 6.2.8 изложить в новой редакции:

«6.2.2 Стандартными атмосферными условиями считаются:

атмосферное давление – 100 кПа;

температура воздуха – 25 °С;

относительная влажность воздуха – 50 %.

6.2.3 Приведенная мощность N_{e0} (номинальная, эксплуатационная, нетто), кВт, крутящий момент $M_{к0}$, Н·м, среднее эффективное давление p_{e0} , МПа, и удельный расход топлива g_{e0} , г/(кВт·ч), рассчитывают по формулам:

$$N_{e0} = K \cdot N_e, \quad (38)$$

$$M_{к0} = K \cdot M_k, \quad (39)$$

$$p_{e0} = K \cdot p_e, \quad (40)$$

$$g_{e0} = g_e / K, \quad (41)$$

где N_e , M_k , p_e , g_e – соответственно мощность (номинальная, эксплуатационная, нетто), кВт, крутящий момент, Н·м, среднее эффективное давление, МПа, и удельный расход топлива, г/(кВт·ч), полученные во время испытаний;

K – коэффициент приведения.

6.2.4 Коэффициент приведения K рассчитывают по формуле:

$$K = (f_a)^{f_m}, \quad (42)$$

где f_a – атмосферный коэффициент;

f_m – коэффициент уровня форсирования.

6.2.5 Атмосферный коэффициент f_a рассчитывают по формулам:

для дизелей без наддува:

$$f_a = (99/B'_{\text{окр}}) \cdot (T_{\text{окр}}/298)^{0,7}, \quad (43)$$

для дизелей с турбонаддувом без охлаждения или с охлаждением наддувочного воздуха:

$$f_a = (99/B'_{\text{окр}})^{0,7} \cdot (T_{\text{окр}}/298)^{1,5}, \quad (44)$$

где $T_{\text{окр}}$ – абсолютная температура окружающего воздуха, К;

$B'_{\text{окр}}$ – давление сухого воздуха равное атмосферному давлению минус парциальное давление водяного пара, кПа.

Примечание – 99 кПа – давление сухого воздуха, соответствующее атмосферному давлению 100 кПа и парциальному давлению водяного пара 1 кПа.

6.2.6 Давление сухого воздуха $B'_{\text{окр}}$ рассчитывают по формуле:

$$B'_{\text{окр}} = B_{\text{окр}} - 0,01 \phi_{\text{окр}} \cdot p_s, \quad (45)$$

где $B_{\text{окр}}$ – атмосферное давление, кПа;

$\phi_{\text{окр}}$ – относительная влажность окружающего воздуха, %;

p_s – парциальное давление насыщенного водяного пара при данной температуре воздуха, определяемое в соответствии с таблицей 5, кПа.

Таблица 5

Температура воздуха, °С	0	10	20	30	40	50	60	70
Парциальное давление насыщенного водяного пара, кПа	0,6	1,2	2,3	4,2	7,4	12,3	19,9	31,2

6.2.7 Коэффициент уровня форсирования f_m рассчитывают по формуле:

$$f_m = 0,036q/r - 1,14, \quad (46)$$

где q – цикловой расход топлива, приходящийся на 1 л рабочего объема цилиндра, мг/(л·цикл);

r – отношение давления воздуха после компрессора к давлению перед компрессором. Для дизелей без наддува $r = 1$.

При значении q/r меньшем 40 или большем 65 мг/(л·цикл) коэффициент уровня форсирования принимают равным 0,3 или 1,2 соответственно.

6.2.8 Значение коэффициента приведения должно быть внесено в протокол испытаний.».

Пункт 6.2.9 исключить.

Пункт 6.2.10 исключить.

Пункт 7.1. Заменить слова: «предприятий-изготовителей» на «изготовителей».

Пункт 7.3. Заменить ссылку: «ГОСТ 12.1.003-83» на «ГОСТ 12.1.003-2014».

Пункт 7.4. Заменить ссылку: «ГОСТ 12.1.012-78» на «ГОСТ 12.1.012-2004».

Приложение 1. Пункты 1, 2, 7. Заменить слова «предприятием-изготовителем» на «изготовителем».

Приложение 1а. Графа «Стандарт на методы испытаний». Заменить ссылки: «ГОСТ 3900-85» на «ГОСТ 3900-2022», «ГОСТ 2177-82» на «ГОСТ 2177-99 (ИСО 3405-88)» (2 раза), «ГОСТ 33-82» на «ГОСТ 33-2016», «ГОСТ 6356-75» на «ГОСТ 6356-2025», «ГОСТ 5066-56» на «ГОСТ 5066-2018», «ГОСТ 19932-74» на «ГОСТ 19932-99 (ИСО 6615-93)», «ГОСТ 1461-75» на «ГОСТ 1461-2023», «ГОСТ 2477-65» на «ГОСТ 2477-2014», «ГОСТ 6321-69» на «ГОСТ 6321-92 (ИСО 2160-85)».

Приложение 2. Таблица 7. Графа «Средства измерений». Заменить ссылки: «ГОСТ 15077-78» на «ГОСТ 28836-90», «ГОСТ 14012-76» (3 раза) и «ГОСТ 11988-81» на «ГОСТ 28723-90» (4 раза), «ГОСТ 10921-74» на «ГОСТ 10921-2017», «ГОСТ 27544-87» на «ГОСТ 28498-90», «ГОСТ 13384-81» на «ГОСТ 13384-93» (4 раза), «ГОСТ 28243-89» на «ГОСТ 28243-96», «ГОСТ 17.2.2.02-86» на «ГОСТ 17.2.2.02-98», «ГОСТ 17.2.2.05-86» на «ГОСТ 17.2.2.05-97», «ГОСТ 23676-79» на «ГОСТ 29329-92», «ГОСТ 5378-66» на «ГОСТ 5378-88»;

заменить слова: «по ТУ 25-04.3663-78», «по ГОСТ 5072-79» на «по техническим условиям»;

исключить ссылку: «ГОСТ 11161-84»;

графа «Средства измерения». Для измеряемого параметра «Параметры вибрации и шума» заменить слова: «Виброшумоизмерительная аппаратура по ОСТ 23.1.446-82» на «Аппаратура для измерения шума в соответствии с ГОСТ ISO 3744-2024, аппаратура для измерения вибрации с классом точности не ниже 1 дБ – по ГОСТ 30296-95»;

примечание. Исключить ссылки: «ГОСТ 8.513-84», «ГОСТ 8.326-78».

Приложение 3. Пункт 1, третье перечисление. Заменить слова: «предприятия-изготовителя» на «изготовителя».

Приложение 6 исключить.

Приложение 7 исключить.

Информационные данные. Пункт 6 изложить в новой редакции:

«6. Нормативные ссылки:

Обозначение ТНПА, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 2.301-68	Приложение 4, пункт 1
ГОСТ 8.051-81	5.25.4
ГОСТ 12.1.003-2014	7.3
ГОСТ 12.1.005-88	7.2
ГОСТ 12.1.012-2004	7.4
ГОСТ 17.2.2.02-98	3.5, 4.6, 5.23.1, приложение 2, таблица 7
ГОСТ 17.2.2.05-97	3.5, 4.6, 5.23.2, приложение 2, таблица 7
ГОСТ 33-2016	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 959-2002	5.20.5
ГОСТ 1461-2023	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 2177-99 (ИСО 3405-88)	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 2405-88	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 2477-2014	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 3122-67	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 3900-2022	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 5066-2018	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 5378-88	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 6321-92 (ИСО 2160-85)	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 6356-2025	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 10921-2017	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 12997-84	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 13384-93	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 15150-69	3.8
ГОСТ 18303-72	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 18481-81	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 19121-73	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 19932-99 (ИСО 6615-93)	Приложение 1а, таблица
ГОСТ 20000-88	5.21.2
ГОСТ 22520-85	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 28066-89	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 28243-96	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 28498-90	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 28723-90	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 28836-90	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 29329-92	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ 30296-95	Приложение 2, таблица 7
ГОСТ ISO 3744-2024	4.1, таблица 2, приложение 2, таблица 7

».

ИЗМЕНЕНИЕ № 2 ГОСТ 18509-88 Дизели тракторные и комбайновые. Методы стендовых испытаний

Директор РУП «Межотраслевая
хозрасчетная лаборатория
по нормированию и экономии
драгоценных металлов и
драгоценных камней»



А.Н. Мойсейчик

Ответственный исполнитель,
ведущий инженер



Т.Н. Фетисова