

Изменение № 1 ГОСТ 18509—88 Дизели тракторные и комбайновые. Методы стендовых испытаний

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 10.04.90 № 836

Дата введения 01.11.90

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: (СТ СЭВ 2560—80).

Пункт 1.5. Второй абзац изложить в новой редакции: «Контроль показателей безотказности и стабильности параметров дизелей осуществляют при нормальных или ускоренных испытаниях. Испытания проводят повторяющимися циклами. Общая продолжительность нормальных испытаний на циклах должна составлять  $800^{+10}$  ч. В начале и в конце испытаний, а также через каждые 200 ч работы на циклах следует определять регуляторную характеристику и относительный расход масла на угар. Ускоренные испытания проводят по отраслевому стандарту. Общая продолжительность ускоренных испытаний на циклах в часах:

- 1) для дизелей универсально-пропашных сельскохозяйственных тракторов, сельскохозяйственных комбайнов и других самоходных сельскохозяйственных машин  $250^{+10}$
- 2) для дизелей сельскохозяйственных тракторов общего назначения и лесопромышленных тракторов  $350^{+10}$
- 3) для дизелей промышленных тракторов  $400^{+10}$ .

Пункт 2.1. Таблица 1. Головка. Заменить значения: «От 60 до 120» на «От 60 до 150»; «Св. 120» на «Св. 150».

Пункт 3.1.2 дополнить абзацем: «по согласованию с потребителем проводить периодические кратковременные и периодические длительные испытания на дизеле, укомплектованном в соответствии с условиями определения номинальной мощности».

Пункт 3.6.2. Второй абзац изложить в новой редакции: «Топливо, используемое при определении мощности нетто, должно быть из одной партии, полученной от изготовителя, и не должно содержать каких-либо антидымных присадок. Плотность топлива должна составлять  $0,83^{+0,005}$  т/м<sup>3</sup>. В случае необходимости по согласованию с потребителем испытания проводят на эталонном топливе по приложению 1а».

Пункт 3.7.4. Первый абзац изложить в новой редакции: «Температура топлива должна поддерживаться в пределах, указанных в технических условиях на»

(Продолжение см. с. 126)

испытываемый дизель. При отсутствии таких указаний температуру топлива не ограничивают.

Пункт 4.1. Таблица 2. Графа «Наименование параметра». Пункт 56. Заменить слово: «Предельный» на «Продольный»;

графа «Обозначение параметра». Для пункта 27 заменить обозначение:  $t_k$  на  $t'_k$ ;

графа «Предел основной абсолютной погрешности средств измерений». Заменить значения для пунктов: 21 —  $\pm 0,1$  на  $\pm 0,01$ ; 48 —  $\pm 0,1$  на  $\pm 0,1 W_{CO}$ ; 49 —  $\pm 0,1$  на  $\pm 0,1 W_{CH}$ ; 50 —  $\pm 0,1$  на  $\pm 0,1 W_{NO_x}$ ; для пункта 51 заменить слова: «По ГОСТ 25865—83» на  $\pm 0,5$ .

примечания 2, 3. Заменить слово: «погрешность» на «предел основной абсолютной погрешности».

Пункт 4.3. Второй абзац изложить в новой редакции: «Температуру окружающего воздуха определяют в потоке всасываемого воздуха перед входом в впускную трубу, воздухозаборник воздухоочистителя (воздухоочиститель), впускной коллектор, компрессор или устройство для измерения расхода воздуха на расстоянии не более 150 мм от входа».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.3а (после п. 4.3): «4.3а. Место измерения температуры топлива в топливпроводе стенда:

не должно омываться воздушным потоком от вентилятора;

должно располагаться не ближе 250 мм от входа в систему подачи топлива дизеля и 100 мм от нагретых поверхностей дизеля и его выпускной системы.

Допускается при предъявительских и прямо-сдаточных испытаниях измерять температуру топлива на входе в фильтр грубой очистки топлива (при отсутствии фильтра грубой очистки топлива на дизеле — на входе в топливopодкачивающий насос)».

Пункт 5.3.4 изложить в новой редакции: «5.3.4. Корректорную ветвь скоростной характеристики следует определять последовательным увеличением частоты вращения от составляющей не менее 85 % частоты вращения на режиме максимального крутящего момента до номинальной».

Пункт 5.17.1. Второй абзац. Заменить слово: «номинальной» на «эксплуатационной».

Пункт 5.17.3. Заменить значения: 40—45 мин на 40—50 мин.

Пункт 6.1.2. Таблица 4. Графа «Расчетная формула и (или) правила определения». Расчетные формулы 4, 5, 17, 22, 23, 24 изложить в новой редакции:

$$\epsilon_k = \frac{M_{k_{max}} - M_{k_{N_0}}}{M_{k_{N_0}}} \cdot 10^3; \quad (4)$$

(Продолжение см. с. 127)

$$\mu = \frac{M_{\text{кmax}} - M_{\text{кном}}}{M_{\text{кном}}} \cdot 10^2; \quad (5)$$

$$\rho_{\text{вн}} = \frac{3,48 \cdot p_{\text{вн}}}{t_{\text{вн}} + 273}, \quad (17)$$

где  $p_{\text{вн}}$  — давление воздуха на входе в устройство для измерения расхода воздуха, кПа;

$$\rho_{\text{к}} = \frac{3480 \cdot p_{\text{к}}}{t_{\text{к}} + 273}; \quad (22)$$

$$\gamma_{\text{вк}} = \frac{33,3 \cdot G_{\text{в}}}{l \cdot V_{\text{н}} \cdot n \cdot \rho_{\text{к}}}; \quad (23)$$

$$\rho'_{\text{к}} = \frac{3480 \cdot p'_{\text{к}}}{t'_{\text{к}} + 273}; \quad (24)$$

Формула 12. Экспликация. Заменить слова: «90 % эксплуатационной мощности» на «90 % максимальной мощности».

Пункт 6.2.6. Формулу 44 изложить в новой редакции:

$$\Delta B_{\text{окр}} = 101,3 - B_{\text{окр}}. \quad (44)$$

Пункт 6.2.9. Второй абзац изложить в новой редакции: «при помощи поправочных коэффициентов по табл. 6, соответствующих среднему эффективному давлению испытуемого дизеля на режимах номинальной или эксплуатационной мощности и максимального крутящего момента, указанных в технических условиях на дизели конкретных марок».

Пункт 6.2.10 изложить в новой редакции: «6.2.10. Правила приведения мощности нетто и удельного расхода топлива к стандартным условиям — по приложению 7».

Пункт 6.3.4. Заменить значение: 25 % на 15 %.

Пункт 7.2. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.005—76 на ГОСТ 12.1.005—88.

Приложение 1. Пункт 3 изложить в новой редакции: «3. Мощность нетто  $N_e^{\text{Net}}$  — эффективная мощность установленного на испытательном стенде дизеля при номинальной частоте вращения, положении органов управления регулятора частоты вращения, соответствующем полной подаче топлива, атмосферном давлении 100 кПа, парциальном давлении водяного пара 1 кПа и температуре окружающего воздуха 25 °С; дизель должен быть укомплектован всем оборудованием, его обслуживающим, в том числе радиатором системы охлаждения и смазки, независимо от того, установлено оно на дизеле или тракторе (самоходной сельскохозяйственной машине), для которого этот дизель предназначен».

Оборудование, не обслуживающее дизель, должно быть отключено или снято, а в случае, если это не предусмотрено конструкцией, должно работать без нагрузки. Капот должен быть снят».

Пункт 4, 5 исключить.

Стандарт дополнить приложением — 1а (после приложения 1):

(Продолжение см. с. 128)

## Основные показатели эталонного топлива

| Наименование параметра   | Норма       | Стандарт на методы испытаний |
|--|-------------|------------------------------|
| Плотность при 15°C/4°C, т/м <sup>3</sup>                             | 0,840±0,005 | ГОСТ 3900—85                 |
| Перегонка, °C  |             | ГОСТ 2177—82                 |
| 50 % (по объему), не менее   | 245         |                              |
| 90 % (по объему)   | 330±10      |                              |
| Предельная температура кипения, °C, не более                         | 370         | ГОСТ 2177—82                 |
| Цетановое число  | 51±2        | ГОСТ 3122—67                 |
| Кинематическая вязкость при 37,8°C, мм <sup>2</sup> ·с <sup>-1</sup> | 3±0,5       | ГОСТ 33—82                   |
| Массовая доля серы, %, не более                                      | 0,3         | ГОСТ 19121—73                |
| Температура вспышки, °C, не ниже                                     | 55          | ГОСТ 6356—75                 |
| Температура помутнения, °C, не ниже                                  | -7          | ГОСТ 5066—56                 |
| Коксуемость 10 % остатка, % (по массе), не более                     | 0,2         | ГОСТ 19932—74                |
| Зольность, % (по массе), не более                                    | 0,01        | ГОСТ 1461—75                 |
| Массовая доля воды, %, не более                                      | 0,05        | ГОСТ 2477—65                 |
| Испытание на медной пластинке  | Выдерживает | ГОСТ 6321—69                 |
| Содержание сильных кислот, мг КОН/г, не более                        | 0,2         | —                            |
| Стабильность против окисления, мг КОН/г, не более                    | 2,5         | —                            |

Примечание. Топливо изготавливают только на основе продуктов прямой перегонки, оно не должно содержать присадок.

Приложение 2. Таблица 7. Графа «Средства измерений». Для параметров «Расход топлива» и «Давление в цилиндре дизеля» заменить слово: «Нестандартные» на «Нестандартизованные»;

исключить слова: «по ГОСТ 6651—84»;

заменить ссылки: ГОСТ 12671—81 на ГОСТ 28066—89, ГОСТ 2405—80 на ГОСТ 2405—88, ГОСТ 215—73 и ГОСТ 2823—73 на ГОСТ 27544—87, ГОСТ 6923—84 на ГОСТ 28243—89;

заменить слова: «по ГОСТ 23382—72» на «по техническим условиям».

Приложение 4. Пункт 1. Заменить слова: «черт. 11, 13, 23 и 24» на «черт. 12, 14, 24 и 25»;

чертеж 12. Подрисуючную подпись дополнить абзацем:

«Масштаб — 50 об/мин в 1 см».

(ИУС № 7 1990 г.)