ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АППАРАТУРА ДИЗЕЛЕЙ ТОПЛИВНАЯ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 15888—90
(ИСО 7876/1—84)

Издание официальное

20 коп. БЗ 8—90/632

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 621.43.038 : 006.354 Группа Д00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

АППАРАТУРА ДИЗЕЛЕЙ ТОПЛИВНАЯ

Термины и определения

Diesel fuel equipment Terms and definitions

ГОСТ 15888—90

(ИСО 7876/1—84)

ОКП 36 6400 31 2000

Дата введения 01.01.92

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области топливной аппаратуры дизелей всех типов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу работ по стандартизации или использующих результаты этих работ.

1. Стандартизованные термины с определениями приведены в табл. 1.

2. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов — синонимов стандартизованного термина не допускается.

2.1. Для отдельных стандартизованных терминов в табл. 1 приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

2.2. Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

2.3. В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приведено и в графе «Определение» поставлен прочерк.

2.4. В табл. 1 в качестве справочных приведены иноязычные эквиваленты на английском языке из ИСО 7876/1—84.

3. Алфавитные указатели содержащихся в стандарте терминов на русском языке и их эквиваленты приведены в табл. 2—3.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1990

4. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым.

Таблица 1

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
1 **Топливная система дизеля**	Совокупность устройств и агрегатов для питания дизеля топливом
2 **Топливная система высокого давления**	Часть топливной системы дизеля для нагнетания топлива в камеры сгорания дизеля
3 **Топливная система низкого давления**	Часть топливной системы дизеля для подготовки и подачи топлива к топливной системе высокого давления
4 Топливная аппаратура	Устройства и агрегаты топливной системы дизеля
ТОПЛИВНЫЕ НАСОСЫ	
5 **Топливный насос высокого давления** Fuel injection pump	Насос для нагнетания под давлением через отдельную форсунку или форсунки дозированных объемов топлива
6. **Топливный насос в сборе** Fuel injection pump assembly	Агрегат, состоящий из топливного насоса высокого давления, регулятора, топливоподкачивающего насоса или любых других дополнительных устройств, составляющих вместе одно целое
7 **Топливный насос с собственным кулачковым валом** Camshaft fuel injection pump	Топливный насос высокого давления с встроенным кулачковым валом для приведения в действие плунжера или нескольких плунжеров
8 **Топливный насос без собственного кулачкового вала** Reciprocating fuel injection pump	Топливный насос высокого давления с приводом плунжера от распределительного вала двигателя
9 **Одноплунжерный топливный насос** Monocylindrical fuel injection pump	Топливный насос высокого давления с одной насосной секцией
10 **Многоплунжерный топливный насос** Multicylinder fuel injection pump	Топливный насос высокого давления с несколькими насосными секциями
11 **Рядный топливный насос** In-line fuel injection pump	Топливный насос высокого давления, в котором оси секций расположены в одной плоскости параллельно друг другу
12 **V-образный топливный насос** Vee fuel injection pump	Топливный насос высокого давления с приводным валом, имеющий два ряда насосных секций, оси которых расположены под углом друг к другу

Продолжение табл 1

Термин	Определение
13. **Распределительный топливный насос** Распреднасос Distributor fuel injection pump	Топливный насос высокого давления, каждая секция которого подает поочередно топливо в несколько линий нагнетания
14. **Роторный топливный насос** Rotary fuel injection pump	Топливный насос высокого давления, в котором ось или оси насосной секции вращаются вокруг общей оси
15. **Барабанный топливный насос**	Топливный насос высокого давления, оси насосных секций которого расположены на воображаемой поверхности, соосной приводному валу
16. **Насос-форсунка**	Устройство, в котором секция топливного насоса высокого давления и форсунка совмещены в одном корпусе
17. **Топливоподкачивающий насос**	Топливный насос низкого давления для подачи топлива из топливного бака в топливный насос высокого давления или в насос-форсунку
18. **Топливопрокачивающий насос**	Топливный насос низкого давления для заполнения топливом топливной системы низкого давления при неработающем дизеле
19. **Топливопровод высокого давления**	Трубопровод для соединения топливного насоса высокого давления с форсункой
20 **Топливопровод низкого давления**	Трубопровод для соединения составных частей системы низкого давления
21. **Плунжерная пара** Pump element	Узел, состоящий из плунжера и втулки. Примечание. В зависимости от конструкции плунжерной пары в ее состав могут входить и другие детали
22. **Насосная секция** Injection unit	Узел топливного насоса высокого давления, осуществляющий дозирование и нагнетание топлива в один или группу цилиндров
23. **Отсечная кромка плунжера**	Кромка золотниковой части плунжера, положение которой определяет момент начала и/или конца подачи топлива
24. **Нагнетательный клапан** Delivery valve	Клапан насосной секции, разобщающий линию высокого давления и надплунжерную полость. Примечание. В зависимости от конструкции различные типы нагнетательных клапанов могут выполнять одну или несколько из нижеперечисленных функций: а) предотвращение возврата топлива в насос; б) разгрузку с постоянным объемом; в) разгрузку с заданным изменением

Продолжение табл 1

Термин	Определение
	давления или объема по времени (включая демпфирование обратного потока топлива); д) разгрузку при постоянном давлении; е) разгрузку при переменном давлении
25 **Рейка насоса**	Деталь насоса, с помощью которой осуществляется управление подачей топлива
26. **Дозатор насоса**	Элемент, с помощью которого осуществляется дозирование подачи топлива
27. **Топливный канал** Fuel gallery	Канал топливного насоса высокого давления, через который топливо подается и отводится от плунжерной пары
28. **Отсечное отверстие** Cut-off port	Отверстие, через которое топливо перетекает из надплунжерной камеры насоса в конце нагнетания в систему низкого давления
29. **Выпускное отверстие** Inlet port	Отверстие, через которое топливо поступает в надплунжерную камеру насоса. Примечание Впускное отверстие может также служить в качестве отсечного
30 **Порядок нагнетания**	Последовательность подачи топлива через выходные штуцера насоса
31 **Ход плунжера насоса** Plunger stroke	Расстояние, проходимое плунжером между двумя последовательными изменениями направления движения
32 **Геометрический активный ход плунжера** Geometric effective plunger stroke	Часть хода плунжера от геометрического начала нагнетания до геометрического конца нагнетания
33 **Предварительный ход плунжера**	Часть хода плунжера от начала его движения до геометрического начала нагнетания
34 **Угол открытия отсечного отверстия**	Угол поворота приводного вала, соответствующий ходу плунжера до открытия отсечного отверстия
35 **Геометрическая подача топлива** Fuel geometric delivery	Объем топлива, вытесняемый согласно расчету, за геометрический активный ход плунжера
36 **Цикловая подача топлива**	Объем или масса топлива, поданный за один ход плунжера
37. **Остаточное давление топлива** Residual pressure	Давление в топливопроводе высокого давления перед началом нагнетания
38 **Дозирование топлива** Metering	Установление требуемой цикловой подачи топлива

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
39. **Дозирование спиральной кромкой**	Дозирование топлива посредством одного или более наклонных пазов на плунжере и одного или более отверстий на втулке
40. **Дозирование на впуске** Inlet metering	Дозирование путем изменения количества топлива, поступающего в надплунжерную камеру насоса в фазе наполнения
41. **Дозирование изменением хода плунжера** Variable stroke metering	Дозирование посредством управления ходом плунжера
42 **Фазирование** Phasing	Геометрическая зависимость между началом подачи через два или более выходных штуцеров топливного насоса
43 **Статическое фазирование** Static phasing	Фазирование, при котором начало или конец нагнетания определяют при повороте приводного вала вручную
44. **Динамическое фазирование** Dynamic phasing	Фазирование, при котором конкретный момент впрыскивания определяют при работающей системе топливоподачи

РЕГУЛЯТОРЫ

45. **Регулятор частоты вращения дизеля**	Устройство, предназначенное для поддерживания частоты вращения дизеля
46. **Всережимный регулятор частоты вращения дизеля**	Регулятор, автоматически поддерживающий любую заданную частоту вращения дизеля
47. **Двухрежимный регулятор частоты вращения дизеля**	Регулятор, автоматически поддерживающий два заданных значения частоты вращения дизеля
48. **Автоматическая муфта опережения впрыскивания**	Устройство, изменяющее угол начала подачи топлива в зависимости от режима работы дизеля
49. **Корректор подачи топлива**	Устройство для дополнительного изменения подачи топлива по заданному параметру. Примечание. Параметрами изменения подачи топлива могут быть частота вращения, давление наддува, барометрическое давление и др.

ФОРСУНКИ И РАСПЫЛИТЕЛИ

50. **Форсунка**	Агрегат топливной системы, включающий распылитель и держатель распылителя и предназначенный для распыливания и распределения топлива в камере сгорания дизеля

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
51. **Форсунка закрытого типа**	Форсунка с запирающим устройством для разобщения топливоподводящего канала с камерой сгорания дизеля
52. **Форсунка открытого типа**	—
53. **Охлаждаемая форсунка**	Форсунка с охлаждаемым распылителем
54. **Установочная длина форсунки**	—
55. **Установочный диаметр форсунки**	—
56. **Держатель распылителя** Nozzle holder	Узел форсунки, к которому крепится распылитель для размещения его в головке цилиндра и включающий все части форсунки, за исключением распылителя
57. **Распылитель форсунки** Nozzle	Узел форсунки, посредством которого осуществляется распыливание и распределение топлива в камере сгорания дизеля
58. **Штифтовый распылитель** Pintle nozzle	Распылитель форсунки, игла которого имеет штифт, проходящий через соосное отверстие в корпусе и формирующий струю впрыскиваемого топлива
59. **Струйный распылитель** Hole type nozzle	Распылитель, у которого формирование и направление струй топлива осуществляется с помощью одного или нескольких распыливающих отверстий
60. **Одноструйный распылитель**	Струйный распылитель с одним распыливающим отверстием
61. **Многоструйный распылитель**	Струйный распылитель с несколькими распыливающими отверстиями
62. **Корпус распылителя**	—
63. **Игла распылителя**	Подвижный элемент распылителя, разобщающий топливоподводящие каналы корпуса распылителя и распыливающее отверстие
64. **Сопловый наконечник**	Деталь распылителя форсунки с распыливающими отверстиями
65. **Запирающий конус корпуса распылителя**	—
66. **Уплотняющий торец корпуса распылителя**	—
67. **Опорный бурт корпуса распылителя**	—
68. **Карман корпуса распылителя**	Полость корпуса распылителя, в которую входят топливоподводящие каналы
69. **Носик распылителя**	Часть распылителя с одним или несколькими распыливающими отверстиями
70. **Распыливающее отверстие**	Отверстие распылителя, через которое осуществляется распыливание топлива
71. **Запирающий конус иглы распылителя**	—

Продолжение табл 1

Термин	Определение
72 **Подвижность иглы распылителя**	Свойство иглы распылителя при впрыскивании топлива перемещаться в корпусе распылителя без прихватывания и заеданий
73. **Гидравлическая характеристика распылителя**	Зависимость эффективного проходного сечения распылителя закрытой форсунки от хода иглы распылителя
74. **Впрыскивание топлива** Впрыскивание	—
75 **Двухразовое впрыскивание**	Впрыскивание топлива двумя порциями с разрывом между ними
76. **Подвпрыскивание топлива**	Непредусмотренное впрыскивание небольшой доли топлива после впрыскивания основной ее части
77. **Давление начала впрыскивания** Delivery commencement pressure	Давление топлива, необходимое для поднятия иглы распылителя
78. **Максимальное давление впрыскивания**	Максимальное давление топлива перед распыливающими отверстиями распылителя форсунки
79. **Угол рассеивания струи топлива** Fuel jet dispersion angle	Угол между диаметрально противоположными образующими конуса струи топлива
80. **Угол наклона струи топлива** Fuel jet direct axis angle	Угол между осью струи топлива и осью распылителя
81. **Угол рассеивания струй топлива** Fuel jets dispersion angle	Угол между диаметрально противоположными образующими конуса, охватывающего оси струй топлива многоструйного распылителя форсунки
82. **Характеристика давления впрыскивания**	Зависимость давления топлива перед распыливающими отверстиями распылителя от времени или угла поворота вала топливного насоса высокого давления
83. **Характеристика впрыскивания**	Зависимость массы или объема топлива, проходящего через распылитель форсунки от времени или угла поворота вала топливного насоса высокого давления дизеля
84. **Интегральная характеристика впрыскивания**	Зависимость суммарной массы или объема топлива, проходящего через распылитель форсунки от времени или угла поворота вала топливного насоса высокого давления дизеля
85 **Продолжительность впрыскивания**	Интервал времени от начала до конца впрыскивания основной части топлива

ТОПЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ

86. **Топливный фильтр**	Фильтр для отделения продуктов загрязнения, содержащихся в топливе

Продолжение табл. 1

Термин	Определение
87. **Фильтр-патрон**	Топливный фильтр, у которого фильтрующий элемент помещен в неразборном корпусе
88. **Топливный фильтр тонкой очистки**	Топливный фильтр, используемый для окончательной защиты топливоподающего *оборудования*
89 **Топливный фильтр грубой очистки**	Топливный фильтр, установленный перед фильтром тонкой очистки

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Таблица 2

Термин	Номер термина
Аппаратура топливная	**4**
Бурт опорный корпуса распылителя	67
Впрыскивание	74
Впрыскивание двухразовое	75
Впрыскивание топлива	74
Давление впрыскивания максимальное	78
Давление начала впрыскивания	77
Давление топлива остаточное	37
Держатель распылителя	56
Диаметр форсунки установочный	55
Длина форсунки установочная	54
Дозатор насоса	26
Дозирование изменением хода плунжера	41
Дозирование на впуске	40
Дозирование спиральной кромкой	39
Дозирование топлива	38
Игла распылителя	63
Канал топливный	**27**
Карман корпуса распылителя	68
Клапан нагнетательный	24
Конус запирающий иглы распылителя	71
Конус запирающий корпуса распылителя	65
Корпус распылителя	62
Корректор подачи топлива	49
Кромка отсечная плунжера	23
Муфта опережения впрыскивания автоматическая	48
Наконечник сопловый	64
Насос топливный барабанный	15
Насос топливный без собственного кулачкового вала	**8**

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Насос топливный высокого давления	5
Насос топливный в сборе	6
Насос топливный многоплунжерный	10
Насос топливный одноплунжерный	9
Насос топливный распределительный	13
Насос топливный роторный	14
Насос топливный рядный	11
Насос топливный с собственным кулачковым валом	7
Насос топливный V-образный	12
Насос топливоподкачивающий	17
Насос топливопрокачивающий	18
Насос-форсунка	16
Носик распылителя	69
Отверстие выпускное	29
Отверстие отсечное	23
Отверстие распыливающее	70
Пара плунжерная	21
Подача топлива геометрическая	35
Подача топлива цикловая	36
Подвижность иглы распылителя	72
Подвпрыскивание топлива	76
Порядок нагнетания	30
Продолжительность впрыскивания	85
Распределнасос	13
Распылитель форсунки	57
Распылитель многоструйный	61
Распылитель одноструйный	60
Распылитель струйный	59
Распылитель штифтовый	58
Регулятор частоты вращения дизеля	45
Регулятор частоты вращения дизеля всережимный	46
Регулятор частоты вращения дизеля двухрежимный	47
Рейка насоса	25
Секция насосная	22
Система высокого давления топливная	2
Система дизеля топливная	1
Система низкого давления топливная	3
Топливопровод высокого давления	20
Топливопровод низкого давления	19
Торец корпуса распылителя уплотняющий	66
Угол наклона струи топлива	80
Угол открытия отсечного отверстия	34
Угол рассеивания струи топлива	79
Угол рассеивания струй топлива	81
Фазирование	42
Фазирование динамическое	44
Фазирование статическое	43
Фильтр грубой очистки топливный	89
Фильтр тонкой очистки топливный	88
Фильтр топливный	86

Продолжение табл. 2

Термин	Номер термина
Фильтр-патрон	87
Форсунка	50
Форсунка закрытого типа	51
Форсунка открытого типа	52
Форсунка охлаждаемая	53
Характеристика распылителя гидравлическая	73
Характеристика впрыскивания	83
Характеристика впрыскивания интегральная	84
Характеристика давления впрыскивания	82
Ход плунжера геометрический активный	32
Ход плунжера насоса	31
Ход плунжера предварительный	33

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Таблица 3

Термин	Номер термина
Camshaft fuel injection pump	7
Cut-off port	28
Delivery commencement pressure	77
Delivery valve	24
Distributor fuel injection pump	12
Dynamic phasing	44
Fuel gallery	27
Fuel geometric delivery	35
Fuel injection pump	5
Fuel injection pump assembly	6
Fuel jet direct axis angle	80
Fuel jet dispersion angle	79
Fuel jets dispersion angle	81
Geometric effective plunger stroke	32
Hole type nozzle	59
Injection unit	22
Inlet metering	40
Inlet port	29
In-line fuel injection pump	11
Metering	38
Monocylindrical fuel injection pump	9
Multicylinder fuel injection pump	10
Nozzle	57
Nozzle holder	58
Phasing	42

Продолжение табл. 3

Термин	Номер термина
Pintle nozzle	58
Plunger stroke	31
Pump element	21
Reciprocating fuel injection pump	8
Residual pressure	37
Rotary fuel injection pump	14
Static phasing	43
Variable stroke metering	41
Vee fuel injection pump	12

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР

   РАЗРАБОТЧИКИ

   В. М. Злотников (руководитель темы); **А. М. Гинзбург**, канд. техн. наук; **А. Ф. Хотулев**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.09.90 № 2589

3. Срок первой проверки — 2002 г.; периодичность проверки — 10 лет

4. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 7876/1—84

5. **ВЗАМЕН ГОСТ 15888—80**

Редактор *М. Е. Искандарян*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 31 10 90 **Подп. в печ** 14 12 90 1,0 усл п л 1,0 **усл. кр отт** 0,89 уч изд **л.**
Тир 4000 **Цена** 20 **к.**

чета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер , 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер , 6 Зак 2346

gost.e-ecolog.ru