



**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

АППАРАТУРА ДИЗЕЛЕЯ ТОПЛИВНАЯ

Термины и определения

Diesel fuel equipment. Terms and definitions

ГОСТ**15888—90**

(ИСО 7876/1—84)

ОКП 36 6400, ЗГ 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 | Насос для нагнетания под давлением через отдельную форсунку или форсунки дозированных объемов топлива |
| 6. Топливный насос в сборе Fuel injection pump | Агрегат, состоящий из топливного насоса высокого давления, регулятора, топливозоподкачивающего 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 |

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

| Термин | Определение |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>давления или объема по времени (включая демпфирование обратного потока топлива);</p> <p>д) разгрузку при постоянном давлении;</p> <p>е) разгрузку при переменном давлении</p> |
| 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 | <p>Отверстие, через которое топливо поступает в надплунжерную камеру насоса.</p> <p>Примечание. Выпускное отверстие может также служить в качестве отсечного</p> |
| 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 штулке |
| 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 штуцера 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 поддержания 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 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 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 Pinle 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 прихватавания и заеданий |
| 73. Гидравлическая характеристика распылителя | Зависимость эффективного проходного сечения распылителя закрытой форсунки от хода иглы распылителя |
| 74. Впрыскивание топлива | — |
| 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 расщепления 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 расщепления 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 закрывающий 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 | 6 |
| 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 | 28 |
| Отверстие распыливающее | 70 |
| Пара плунжерная | 21 |
| Подача топлива геометрическая | 35 |
| Подача топлива цикловая | 36 |
| Подвижность иглы распылителя | 72 |
| Подпрыскивание топлива | 76 |
| Порядок нагнетания | 30 |
| Продолжительность впрыскивания | 85 |
| Распреднасос | 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 | 60 |
| Форсунка закрытого типа | 61 |
| Форсунка открытого типа | 62 |
| Форсунка охлаждаемая | 63 |
| Характеристика распылителя гидравлическая | 73 |
| Характеристика впрыскивания | 63 |
| 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 | 13 |
| 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 |
|-----------------------------------|---------------|
| Pinle 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. Исхандарян*
Технический редактор *Г. А. Терехинкина*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 31.10.90 Подп. в печ. 14.12.90 1,0 усл. н. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,20 уч.-изд. л.
Тир. 4000 Цена 21 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123857, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тиз. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6, Зак. 3346