

**ГОРЕЛКИ НА ГАЗООБРАЗНОМ
 И ЖИДКОМ ТОПЛИВАХ**

Термины и определения

Gas and oil fuel burners.
 Terms and definitions

**ГОСТ
 17356—89**

**(ИСО 3544—78,
 ИСО 5063—78)**

МКС 01.040.27
 27.060.10
 ОКП 36 9600

Дата введения 01.07.90

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области горелок на газообразном и жидком топливах.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации и литературе всех видов, входящих в сферу деятельности по стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов—синонимов стандартизованного термина не допускается.

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 настоящем стандарте.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении.

| Термин | Определение |
|---|---|
| 1. Горелка | Устройство, обеспечивающее устойчивое сгорание топлива и возможность регулирования процесса горения |
| 2. Горелка с ручным управлением | Горелка, в которой розжиг, изменение режима работы и наблюдение за ее работой выполняет обслуживающий персонал |
| 3. Полуавтоматическая горелка | Горелка, оборудованная устройством дистанционного розжига и системой контроля пламени |
| 4. Автоматическая горелка | Горелка, оборудованная автоматически действующими устройствами, — устройством дистанционного розжига, системой контроля пламени, устройством контроля давления топлива и воздуха для горения, средствами управления, регулирования и сигнализации |
| 5. Блочная горелка | Автоматическая горелка, сконструированная с вентилятором воздуха для горения в единый блок. П р и м е ч а н и е. У горелок на жидком топливе в этот блок входит топливный насос или топливный насос и подогреватель топлива |
| 6. Комбинированная горелка | Горелка, в которой отдельно или совместно сжигается газообразное и жидкое топливо |
| 7. Горелка с принудительной подачей воздуха для горения | Горелка, в которую воздух для горения подается дутьевым устройством |

| Термин | Определение |
|--|--|
| 8. Горелка без предварительного смешения | Горелка, в которой топливо и воздух для горения смешиваются за выходными отверстиями горелки |
| 9. Горелка с полным предварительным смешением | Горелка, в которой топливо смешивается с воздухом для горения перед выходными отверстиями горелки или в которую подводится готовая горячая смесь |
| 10. Горелка с неполным предварительным смешением | Горелка, в которой топливо не полностью смешивается с воздухом для горения перед выходными отверстиями горелки |
| 11. Инжекционная горелка | Горелка, у которой одна из сред, необходимых для горения, инжектируется другой средой |
| 12. Атмосферная горелка | Горелка, использующая воздух для горения из окружающей среды за счет диффузии или инъекции и диффузии |
| 13. Излучающая горелка | Горелка, у которой основную долю излучения составляет излучение насадки, огнеупорных элементов и (или) прилегающих участков кладки |
| 14. Рекуперативная горелка | Горелка, снабженная рекуператором, в котором осуществляется подогрев воздуха для горения и (или) газообразного топлива продуктами сгорания |
| 15. Регенеративная горелка | Горелка, снабженная регенератором, в котором осуществляется подогрев воздуха для горения и (или) газообразного топлива продуктами сгорания |
| 16. Скоростная горелка | Горелка, в которой обеспечивается высокоскоростной поток продуктов сгорания |
| 17. Испарительная горелка | Горелка, в которой жидкое топливо до процесса сжигания испаряется без дополнительного источника тепла и в виде пара смешивается с воздухом для горения |
| 18. Горелка с распыливанием | Горелка, в которой жидкое топливо распыляется до процесса его сжигания и в виде мелких капель смешивается с воздухом для горения |
| 19. Основная горелка | Горелка, в которой сгорает все поступающее топливо или его основная часть |
| 20. Запальная горелка | Горелка, предназначенная для розжига основной горелки |
| 21. Стационарная запальная горелка | Запальная горелка, жестко соединенная с основной горелкой |
| 22. Переносная запальная горелка | Запальная горелка, предназначенная для поочередного розжига нескольких основных горелок |
| 23. Пилотная горелка | Стационарная запальная горелка, снабженная устройством контроля пламени |
| 24. Автоматика горелки | Комплекс элементов, обеспечивающих пуск, автоматическое регулирование и безопасную работу горелки |
| 25. Система контроля пламени горелки | Система, включающая в себя устройство контроля пламени и управляемый этим устройством быстродействующий запорный топливный орган горелки |
| 26. Устройство контроля пламени горелки | Устройство, реагирующее на пламя контролируемой им горелки, на выходе которого возникают сигналы, показывающие наличие или отсутствие пламени |
| 27. Запальное устройство горелки | Устройство, предназначенное для розжига горелки |
| 28. Запорный топливный орган горелки | Орган горелки, предназначенный для перекрытия подачи топлива |
| 29. Основной запорный топливный орган горелки | Запорный топливный орган горелки, управляемый вручную |
| 30. Автоматический запорный топливный орган горелки | Запорный топливный орган горелки, управляемый автоматикой |
| 31. Быстродействующий запорный топливный орган горелки | Автоматический запорный топливный орган горелки, закрывающийся за время не более 1 с, без подвода энергии от внешнего источника |
| 32. Горелочный камень | Выходная часть горелки, выполненная из огнеупорного материала |
| 33. Подогреватель топлива | Устройство, предназначенное для подогрева жидкого топлива с целью достижения требуемой вязкости |
| 34. Форсунка горелки | Элемент горелки, предназначенный для распыливания жидкого топлива |

| Термин | Определение |
|---|---|
| 35. Соцло горелки | Элемент горелки, в котором потенциальная энергия среды преобразуется в кинетическую энергию истекающей струи |
| 36. Пропорционизатор | Автоматически действующее устройство, предназначенное для поддержания заданного соотношения топливо-воздух для горения в условиях изменяющейся тепловой мощности горелки |
| 37. Автоматическое устройство контроля герметичности быстродействующего запорного топливного органа газовой горелки | Устройство, предотвращающее пуск газовой горелки при недостаточной герметичности быстродействующего запорного топливного органа горелки |
| 38. Автоматический орган утечки газообразного топлива | Орган, предназначенный для соединений топливного тракта газовой горелки с атмосферой в нерабочем состоянии и для продувки топливного тракта горелки перед ее пуском |
| 39. Камера горения горелки | Часть горелки, в которой происходит полностью или частично процесс горения |
| 40. Отключенное состояние горелки | Состояние горелки, при котором основной запорный топливный орган горелки закрыт и вся энергия отключена |
| 41. Пуск горелки | Перевод горелки из отключенного состояния в состояние готовности или в рабочее состояние |
| 42. Состояние готовности горелки | Состояние, при котором основной запорный топливный орган горелки открыт, электроэнергия подведена, пилотная горелка (при ее наличии) работает |
| 43. Рабочее состояние горелки | Состояние, при котором все элементы горелки функционируют в соответствии с их назначением |
| 44. Рабочее отключение подачи топлива | Автоматическое отключение подачи топлива в основную горелку при отклонении контролируемого параметра за допустимые пределы. |
| 45. Защитное выключение горелки | <p>Примечание. Восстановление параметра вызывает автоматическое возобновление подачи топлива</p> <p>Автоматическое выключение горелки при аварийном состоянии горелки или теплового агрегата.</p> |
| 46. Время продувки | <p>Примечание. Последующее включение горелки осуществляется только обслуживающим персоналом</p> <p>Интервал времени, в течение которого при закрытой подаче топлива производится продувка воздуха камеры горения теплового агрегата и дымоходов с целью вывода из них горючих газов</p> |
| 47. Время розжига горелки | Интервал времени от момента подачи топлива до его воспламенения |
| 48. Время защитного отключения подачи топлива при розжиге горелки | Интервал времени от момента начала подачи топлива в горелку до полного прекращения подачи топлива при отсутствии воспламенения |
| 49. Время защитного отключения подачи топлива при погасании пламени горелки | Интервал времени от момента погасания пламени до полного прекращения подачи топлива в горелку |
| 50. Время срабатывания устройства контроля пламени горелки | Интервал времени от момента погасания пламени до момента появления на выходе устройства контроля пламени соответствующего сигнала |
| 51. Тепловая мощность горелки | Количество тепла, образующееся в результате сжигания топлива, подводимого к горелке в единицу времени |
| 52. Максимальная тепловая мощность горелки | Тепловая мощность горелки, составляющая 0,9 мощности, соответствующей верхнему пределу ее устойчивой работы |
| 53. Номинальная тепловая мощность горелки | Наибольшая тепловая мощность горелки, при которой эксплуатационные показатели соответствуют установленным нормам |
| 54. Минимальная тепловая мощность горелки | Тепловая мощность горелки, составляющая 1,1 мощности, соответствующей нижнему пределу ее устойчивой работы |
| 55. Минимальная рабочая тепловая мощность горелки | Минимальная тепловая мощность горелки, при которой показатели ее работы соответствуют установленным нормам |
| 56. Коэффициент предельного регулирования горелки | Отношение максимальной тепловой мощности горелки к ее минимальной тепловой мощности |
| 57. Коэффициент рабочего регулирования горелки | Отношение номинальной тепловой мощности горелки к ее минимальной рабочей тепловой мощности |

| Термин | Определение |
|--|--|
| 58. Диапазон регулирования тепловой мощности горелки | Регламентированный диапазон, в котором может изменяться тепловая мощность горелки во время эксплуатации |
| 59. Предел устойчивой работы горелки | Предел работы горелки, при котором еще не возникают погасание, срыв, отрыв, прорыв пламени и недопустимые вибрации. Примечание. Существуют верхний и нижний пределы устойчивой работы горелки |
| 60. Присоединительное давление топлива | Статическое давление топлива в топливопроводе непосредственно перед основным запорным топливным органом горелки |
| 61. Присоединительное давление воздуха для горения | Статическое давление воздуха для горения в воздухопроводе непосредственно перед органом, регулирующим подачу воздуха в горелку |
| 62. Максимальное (номинальное, минимальное рабочее, минимальное) давление воздуха для горения перед горелкой | Максимальное (номинальное, минимальное рабочее, минимальное) статическое давление воздуха для горения, измеренное после последнего по ходу воздуха регулирующего или запорного органа и соответствующее максимальной (номинальной, минимальной рабочей или минимальной) тепловой мощности горелки |
| 63. Максимальное (номинальное, минимальное рабочее, минимальное) давление топлива перед горелкой | Максимальное (номинальное, минимальное рабочее, минимальное) статическое давление топлива, измеренное после последнего по ходу топлива регулирующего или запорного органа и соответствующее максимальной (номинальной, минимальной рабочей или минимальной) тепловой мощности горелки |
| 64. Первичный воздух для горения | Часть воздуха для горения, подаваемого через горелку с целью предварительного смешения с топливом |
| 65. Вторичный воздух для горения | Часть воздуха для горения, подаваемого через горелку или непосредственно в камеру горения теплового агрегата |
| 66. Третичный воздух | Часть воздуха, подаваемого через горелку или непосредственно в камеру горения теплового агрегата, с целью разбавления продуктов сгорания и понижения их температуры |
| 67. Повторный пуск горелки | Процесс, при котором не позднее чем через 1 с после погасания пламени в рабочем состоянии горелки выключается подача топлива и пуск горелки производится при выполнении программы пуска |
| 68. Повторный розжиг горелки | Процесс, при котором не позднее чем через 1 с после погасания пламени в рабочем состоянии горелки включается запальное устройство без перерыва в подаче топлива. Примечание. Если воспламенение не произошло, то горелка выключается по истечении времени защитного отключения подачи топлива при погасании пламени |
| 69. Горелка с многоступенчатым регулированием тепловой мощности | Горелка, при работе которой регулятор расхода топлива может устанавливаться в нескольких положениях между максимальным и минимальным рабочими положениями |
| 70. Горелка с трехступенчатым регулированием тепловой мощности | Горелка, при работе которой регулятор расхода топлива может устанавливаться в положениях «максимальный расход» — «минимальный расход» — «закрыто» |
| 71. Горелка с двухступенчатым регулированием тепловой мощности | Горелка, работающая в положениях «открыто — закрыто» |
| 72. Горелка с плавным регулированием | Горелка, при работе которой регулятор расхода топлива может устанавливаться в любом положении между максимальным и минимальным рабочими положениями |