

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**  
**ДИЗЕЛИ СУДОВЫЕ, ТЕПЛОВОЗНЫЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ**  
**Требования к пожарной безопасности**  
**ГОСТ 29076—91**  
**(ИСО 6826-82)**

**Marine, locomotive and industrial diesel engines. Requirements for fire protection**

*Дата введения 01.07.92*

Настоящий стандарт распространяется на судовые, тепловозные и промышленные дизели (далее— дизели) и устанавливает дополнительные виды пожарной защиты дизелей, их оборудования и вспомогательных агрегатов, обеспечивающих уменьшение до минимума опасности возникновения пожара от дизеля.

Стандарт не распространяется на дизели, используемые для привода автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин, мотоциклов и самолетов, а также дизели, техническое задание на проектирование которых было утверждено до введения настоящего стандарта.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

## 1. ВИДЫ ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

1.1. Перечень видов дополнительной пожарной защиты, используемой на дизелях, приведен в табл. 1.

Таблица 1

Номер вида защиты	Вид пожарной защиты	Номер пункта стандарта
1	Защита от утечки в топливной системе высокого давления	2.1
2	Защита от утечки в гидравлических масляных системах высокого давления	2.2
3	Защита от утечки в топливной и масляной системах низкого давления*	2.3
4	Защита поверхностей, имеющие высокую температуру, от попадания и воспламенения топлива или смазочного масла при утечке	2.4
5	Защита от пламени в системе выпуска газов дизеля	2.5
6	Защита от искр в системе выпуска дизеля	2.6
7	Защита от отработавших газов высокой температуры	2.7
8	Защита от выброса пламени из системы впуска воздуха дизеля	2.8
9	Защита от пламени икр из других частей дизеля	2.9
10	Защита от воспламенения от электрических устройств дизеля	2.10

\* Топливная система низкого давления — это система подачи топлива в насос высокого давления.

1.2. Использование каждого вида дополнительной пожарной защиты зависит от назначения конкретного дизеля и определяется соглашением между изготовителем и потребителем и (или) инспекторскими, и (или) законодательными организациями, и (или) классификационными обществами, указанными потребителем. В этом соглашении должны указываться номера видов защит, приведенных в табл. 1.

Примеры выбора требуемых видов пожарной защиты приведены в приложении.

1.3. Требования к пожарной безопасности дизелей устанавливаются в технической документации на конкретные дизели в соответствии с настоящим стандартом и ГОСТ 12.1.002.

## **2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ**

### **2.1. Защита № 1**

2.1.1. Дизели с воспламенением от сжатия должны быть снабжены на участке топливной системы за топливным насосом высокими давлениями средствами, предотвращающими попадание капель или струй топлива на горячие поверхности, электрические устройства и в систему впуска воздуха.

2.1.1. При необходимости по соглашению между изготовителем и потребителем в системе должны быть предусмотрены устройства для обнаружения утечек топлива.

### **2.2. Защита № 2**

2.2.1. Дизели должны быть снабжены средствами, предотвращающими попадание капель или струй масла на горячие поверхности, электрические устройства и в систему впуска воздуха.

2.2.2. В гидравлических масляных системах высокого давления должны быть предусмотрены устройства для обнаружения таких утечек.

2.2.3. В гидравлических масляных системах высокого давления допускается применять гибкие трубопроводы, тип которых должен быть утвержден инспектирующими и (или) законодательными организациями, и (или) классификационными обществами.

2.2.4. Гидравлические масляные системы высокого давления должны выдерживать давление, равное максимальному динамическому рабочему давлению в них.

### **2.3. Защита № 3**

2.3.1. В топливной и масляной системах низкого давления должны быть предусмотрены устройства для предотвращения попадания капель или струй топлива и масла на горячие поверхности, электрические устройства и в систему впуска воздуха.

Примечание. Примеры защиты от попадания капель или струй топлива на поверхности, имеющие высокую температуру:

а) установка топливных и масляных труб по возможности дальше от поверхностей, имеющих высокую температуру, впускных воздушных трубопроводов и электрических устройств;

б) местная защита или усиление тонких непрочных масляных трубок, например, передающих сигнал давления;

в) предотвращение случайного открывания дренажных и вентиляционных кранов с ручным управлением, установленных на трубопроводах и емкостях с воспламеняющимися жидкостями.

2.3.2. Для сбора возможных утечек из фильтров, насосов и резервуаров должны быть установлены поддоны необходимой емкости.

2.3.3. Все отводные каналы и поддоны, в которых может собираться воспламеняющаяся жидкость, должны иметь стоки необходимых размеров без резких изгибов и горизонтальных участков. Собранная жидкость должна направляться в резервуар, расположенный в пожаробезопасной зоне. При использовании резервуара должны быть предусмотрены уровнемеры.

### **2.4. Защита № 4**

2.4.1. Выпускная система и все части дизеля должны быть сконструированы, экранированы или изолированы так, чтобы наружная поверхность, нагреваясь, не достигала температуры воспламенения топлива при утечке и соответствовала бы требованиям инспектирующих и (или) законодательных организаций, и (или) классификационных обществ. Все изоляционные материалы должны быть защищены от возможного попадания топлива или масла.

### **2.5. Защита № 5**

2.5.1. Система выпуска дизеля должна быть разработана так, чтобы пламя или взрыв газа в ней и не проникали в пожароопасную среду.

2.5.2. Должны быть предусмотрены устройства для слива воспламеняющихся жидкостей из системы выпуска дизеля, если это необходимо в соответствии с требованиями п. 2.5.1.

2.5.3. По соглашению между изготовителем и потребителем может быть предусмотрено устройство предупредительной сигнализации, которое должно срабатывать при появлении пламени в системе выпуска дизеля.

## 2.6. Защита № 6

2.6.1. Система выпуска дизеля должна быть разработана так, чтобы искры не выходили из нее.

## 2.7. Защита № 7

2.7.1. Отработавшие газы, поступающие во взрывоопасную среду, должны охлаждаться до температуры, при которой они не могут стать источником воспламенения.

## 2.8. Защита № 8

2.8.1. Система впуска воздуха, включая систему продувки, должна быть разработана таким образом, чтобы пламя или взрыв гасли в системе и не проникали в пожароопасную среду.

2.8.2. Должно быть предусмотрено устройство для слива воспламеняющихся жидкостей из системы впуска воздуха дизеля.

2.8.3. По соглашению между изготовителем и потребителем может быть предусмотрено устройство предупредительной сигнализации, которое должно срабатывать при появлении пламени в системе впуска дизеля.

Примечание. Примером защиты от выброса пламени служит установка пламягасителей во впускном трубопроводе или расположение впуска на открытом воздухе.

## 2.9. Защита № 9

2.9.1. Защита должна быть разработана так, чтобы возникшее пламя или взрыв гасли внутри и не проникали в пожароопасную среду.

Примечание. Примерами возможной защиты каналов могут быть:

а) предохранительные клапаны в картере, оборудованные пламягасителями;

б) индикаторные краны головки цилиндра, сконструированные так, чтобы избежать выброса пламени при самопроизвольном открывании;

в) сапун картера и другие отверстия, оборудованные пламягасителями, либо вывод паров и газов за пределы пожароопасной зоны.

## 2.10. Защита № 10

2.10.1. Защита должна быть разработана так, чтобы электрические устройства не могли стать источником воспламенения топлива или топливо-воздушной смеси около них вследствие искрения, разрядов и возгораний в этих устройствах.

Примечание. Примером могут служить изоляция и принудительная вентиляция электрических устройств, защита от выброса пламени из них и т. д.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное**

### **ПРИМЕРЫ ВЫБОРА ВИДОВ ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДИЗЕЛЯ**

Таблица 2

Назначение дизеля	Номер вида защиты
Промышленные дизели	1, 2
Судовые дизели	2—4, 8—10

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ****1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого машиностроения СССР**

РАЗРАБОТЧИКИ **В. Т. Бордуков**, канд. техн. наук; **Б. Д. Вернов**, канд. техн. наук; **В. А. Кудрявцев**, канд. техн. наук; **А. П. Петров**, канд. техн. Наук

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 17.07.91 № 1263**

**3. Стандарт полностью соответствует международному стандарту ИСО 6826—82**

**4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ****5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.002—84	1.3