

ГОСТ 12.1.007—76

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

**ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2007

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

Система стандартов безопасности труда

**ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

Классификация и общие требования безопасности

**ГОСТ  
12.1.007—76**

Occupational safety standards system.

Noxious substances.

Classification and general safety requirements

МКС 13.300

Дата введения **01.01.77**

Настоящий стандарт распространяется на вредные вещества, содержащиеся в сырье, продуктах, полупродуктах и отходах производства, и устанавливает общие требования безопасности при их производстве, применении и хранении.

Стандарт не распространяется на вредные вещества, содержащие радиоактивные и биологические вещества (сложные биологические комплексы, бактерии, микроорганизмы и т.п.).

Термины и пояснения к ним приведены в приложении.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

**1. КЛАССИФИКАЦИЯ**

1.1. По степени воздействия на организм вредные вещества подразделяют на четыре класса опасности:

1-й — вещества чрезвычайно опасные;

2-й — вещества высокоопасные;

3-й — вещества умеренно опасные;

4-й — вещества малоопасные.

1.2. Класс опасности вредных веществ устанавливают в зависимости от норм и показателей, указанных в таблице.

Наименование показателя	Норма для класса опасности			
	1-го	2-го	3-го	4-го
Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	Менее 0,1	0,1—1,0	1,1—10,0	Более 10,0
Средняя смертельная доза при введении в желудок, мг/кг	Менее 15	15—150	151—5000	Более 5000
Средняя смертельная доза при нанесении на кожу, мг/кг	Менее 100	100—500	501—2500	Более 2500
Средняя смертельная концентрация в воздухе, мг/м <sup>3</sup>	Менее 500	500—5000	5001—50000	Более 50000
Коэффициент возможности ингаляционного отравления (КВИО)	Более 300	300—30	29—3	Менее 3
Зона острого действия	Менее 6,0	6,0—18,0	18,1—54,0	Более 54,0
Зона хронического действия	Более 10,0	10,0—5,0	4,9—2,5	Менее 2,5

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976

© Стандартинформ, 2007

1.3. Отнесение вредного вещества к классу опасности производят по показателю, значение которого соответствует наиболее высокому классу опасности.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. На предприятиях, производственная деятельность которых связана с вредными веществами, должны быть:

разработаны нормативно-технические документы по безопасности труда при производстве, применении и хранении вредных веществ;

выполнены комплексы организационно-технических, санитарно-гигиенических и медико-биологических мероприятий.

2.2. Мероприятия по обеспечению безопасности труда при контакте с вредными веществами должны предусматривать:

замену вредных веществ в производстве наименее вредными, сухих способов переработки пылящих материалов — мокрыми;

выпуск конечных продуктов в непылящих формах;

замену пламенного нагрева электрическим, твердого и жидкого топлива — газообразным;

ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах;

применение прогрессивной технологии производства (замкнутый цикл, автоматизация, комплексная механизация, дистанционное управление, непрерывность процессов производства, автоматический контроль процессов и операций), исключающей контакт человека с вредными веществами;

выбор соответствующего производственного оборудования и коммуникаций, не допускающих выделения вредных веществ в воздух рабочей зоны в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации при нормальном ведении технологического процесса, а также правильную эксплуатацию санитарно-технического оборудования и устройств (отопления, вентиляции, водопровода, канализации);

рациональную планировку промышленных площадок, зданий и помещений;

применение специальных систем по улавливанию и утилизации абгазов, рекуперацию вредных веществ и очистку от них технологических выбросов, нейтрализацию отходов производства, промывных и сточных вод;

применение средств дегазации, активных и пассивных средств взрывозащиты и взрывоподавления;

контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны в соответствии с требованиями п. 4.1;

включение в стандарты или технические условия на сырье, продукты и материалы токсикологических характеристик вредных веществ;

включение данных токсикологических характеристик вредных веществ в технологические регламенты;

применение средств индивидуальной защиты работающих;

специальную подготовку и инструктаж обслуживающего персонала;

проведение предварительных и периодических медицинских осмотров лиц, имеющих контакт с вредными веществами;

разработку медицинских противопоказаний для работы с конкретными вредными веществами, инструкций по оказанию доврачебной и неотложной медицинской помощи пострадавшим при отравлении.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНОМУ ОГРАНИЧЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

3.1. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны — обязательные санитарные нормативы для использования при проектировании производственных зданий, технологических процессов, оборудования и вентиляции, а также для предупредительного и текущего санитарного надзора.

3.2. (Исключен, Изм. № 2).

3.3. Содержание в организме вредных веществ, поступающих в него различными путями (при вдыхании, через кожу, через рот), не должно превышать биологических предельно допустимых концентраций (ПДК).

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.4. На период, предшествующий проектированию производств, должны временно устанавливаться ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) путем расчета по физико-химическим свойствам или путем интерполяции и экстраполяции в рядах, близких по строению соединений, или по показателям острой опасности.

В отдельных случаях, по согласованию с органами государственного санитарного надзора, допускается при проектировании производства использование ОБУВ величиной не менее  $1 \text{ мг/м}^3$  в воздухе рабочей зоны (умеренно- и малоопасные вещества). В остальных случаях ОБУВ не должны применяться при проектировании производства;

ОБУВ должны пересматриваться через два года после их утверждения или заменяться ПДК с учетом накопленных данных о соотношении здоровья работающих с условиями труда.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.5. В соответствии с устанавливаемыми ПДК или ОБУВ вредных веществ должны разрабатываться методы их контроля в воздухе рабочей зоны.

#### **4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЮ ЗА СОДЕРЖАНИЕМ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ**

4.1. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.2—4.4. **(Исключены, Изм. № 1).**

## ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОВ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В СТАНДАРТЕ

Термин	Определение
<b>Вредное вещество</b>	Вещество, которое при контакте с организмом человека в случае нарушения требований безопасности может вызывать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений
<b>Рабочая зона</b>	По ГОСТ 12.1.005
<b>Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны</b>	По ГОСТ 12.1.005
<b>Средняя смертельная доза при введении в желудок</b>	Доза вещества, вызывающая гибель 50 % животных при однократном введении в желудок
<b>Средняя смертельная концентрация в воздухе</b>	Концентрация вещества, вызывающая гибель 50 % животных при двух-четырёхчасовом ингаляционном воздействии
<b>Средняя смертельная доза при нанесении на кожу</b>	Доза вещества, вызывающая гибель 50 % животных при однократном нанесении на кожу
<b>Коэффициент возможности ингаляционного отравления</b>	Отношение максимально достижимой концентрации вредного вещества в воздухе при 20 °С к средней смертельной концентрации вещества для мышей
<b>Зона острого действия</b>	Отношение средней смертельной концентрации вредного вещества к минимальной (пороговой) концентрации, вызывающей изменение биологических показателей на уровне целостного организма, выходящих за пределы приспособительных физиологических реакций
<b>Зона хронического действия</b>	Отношение минимальной (пороговой) концентрации, вызывающей изменение биологических показателей на уровне целостного организма, выходящих за пределы приспособительных физиологических реакций, к минимальной (пороговой) концентрации, вызывающей вредное действие в хроническом эксперименте по 4 ч, пять раз в неделю на протяжении не менее четырех месяцев
<b>Тест экспозиции</b>	Биологическая ПДК — уровень вредного вещества (или продуктов его превращения) в организме работающего (кровь, моча, выдыхаемый воздух и др.) или уровень биологического ответа (содержание метгемоглобина, активность холинэстеразы и др.) наиболее поражаемой системы организма, при котором непосредственно в процессе воздействия или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений не возникает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, определяемых современными методами исследования

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10.03.76 № 579
3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.005—88	4.1, приложение

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)
6. ИЗДАНИЕ (апрель 2007 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1981 г., марте 1989 г. (ИУС 12—81, 6—90)

Редактор *Р.Г. Говердовская*  
Технический редактор *О.Н. Власова*  
Корректор *А.С. Черноусова*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 11.05.2007.    Формат 60×84<sup>1/8</sup>.    Бумага офсетная.    Гарнитура Таймс.    Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 0,93.    Уч.-изд. л. 0,50.    Тираж 113 экз.    Зак. 419.    С 4029.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru)    [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.