

**Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации**  
**Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы**

**2.2.4. ГИГИЕНА ТРУДА. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ**

**Гигиенические требования  
к аэроионному составу воздуха  
производственных и общественных  
помещений**

**Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы  
СанПиН 2.2.4.1294-03**

**Минздрав России  
Москва 2003**

1. Разработаны НИИ медицины труда РАМН и Научно-экологическим центром им. А.Л. Чижевского, научной группой в составе: Ю.П. Пальцев (НИИ Медицины Труда РАМН), В.А. Петров (Научно-экологический центр им. А.Л. Чижевского), В.В. Матвиенко (6-й ЦВКГ МО РФ), С.В. Колерский (ВНИИФТРИ Госстандарта РФ), А.А. Шилкин (НППФ «Тонда»), С.А. Смирнова (РНЦВМиК МЗ РФ).

Подготовлены с учетом замечаний и предложений следующих специалистов и научных коллективов: НИИ медицины труда РАМН (Н.Ф. Измеров, Г.А. Суворов, Р.Ф. Афанасьева), Научно-экологический центр им. А.Л. Чижевского (С.С. Карсов), НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды РАМН им. Н.А. Сысина (Ю.Д. Губернский), НИИ дезинфектологии МЗ РФ (М.Г. Шандала), РГМУ МЗ РФ (Ю.П. Пивоваров), НИИ труда Минтруда РФ (Н.К. Кульбовская), ВНИИФТРИ Госстандарта РФ (В.М. Балаханов), СПб ГУ аэрокосмического приборостроения Минобразования РФ (В.И. Турубаров), МИФИ Минобразования РФ (А.И. Мурашов, А.А. Коляров), МГАПИ Минобразования РФ (В.К. Шумилин), Экоцентр МО РФ (А.П. Кондартов), 736-й ЦЭСН МО РФ (В.Н. Русаков, В.К. Лукин), СЗНЦГиОЗ МЗ РФ (В.Н. Никитина, А.А. Дударев), ФЦ ГСЭН МЗ РФ (А.В. Стерликов), Комитет по новой медицинской технике МЗ РФ (Т.И. Носкова), Департамент госсанэпиднадзора МЗ РФ (А.И. Кучеренко).

В создании документа были использованы работы: СЭС Государственного лечебно-оздоровительного объединения (А.Ф. Халангот), и НИИ гигиены труда и профзаболеваний РАМН (Ю.В. Мойкин).

2. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 18 апреля 2003 г.

3. Введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 апреля 2003 г. № 64, с 15 июня 2003 г.

4. Зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации (регистрационный номер 4511 от 7 мая 2003 г.)

5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 апреля 2003 г. № 65 с момента введения настоящих санитарно-эпидемиологических правил и нормативов утрачивают силу "Санитарно-гигиенические нормы допустимых уровней ионизации воздуха производственных и общественных помещений" № 2152-80.

**Содержание**

1. Общие положения и область применения
  2. Нормируемые показатели аэроионного состава воздуха
  3. Требования к проведению контроля аэроионного состава воздуха
  4. Требования к способам и средствам нормализации аэроионного состава воздуха
- Термины и определения  
Библиографические данные  
*Приложение.* Классификация условий труда по аэроионному составу воздуха

УТВЕРЖДАЮ

Главный государственный санитарный  
врач Российской Федерации,  
Первый заместитель Министра  
здравоохранения  
Российской Федерации  
Г.Г. Онищенко  
18 апреля 2003 г.  
Дата введения: 15 июня 2003 г.

#### **2.2.4. ГИГИЕНА ТРУДА. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ**

### **Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений**

#### **Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.4.1294-03**

##### **1. Общие положения и область применения**

1.1. Настоящие государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее - *санитарные правила*) разработаны в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650) и Положением о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. № 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст. 3295).

1.2. Санитарные правила действуют на всей территории Российской Федерации и устанавливают санитарные требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений, где может иметь место аэроионная недостаточность или избыток аэроионов, включая:

- гермозамкнутые помещения с искусственной средой обитания;
- помещения, в отделке и (или) мебелировке которых используются синтетические материалы или покрытия, способные накапливать электростатический заряд;
- помещения, в которых эксплуатируется оборудование, способное создавать электростатические поля, включая видеодисплейные терминалы и прочие виды оргтехники;
- помещения, оснащенные системами (включая централизованные) принудительной вентиляции, очистки и (или) кондиционирования воздуха;
- помещения, в которых эксплуатируются аэроионизаторы и деионизаторы;
- помещения, в которых осуществляются технологические процессы, предусматривающие плавку или сварку металлов.

1.3. Требования санитарных правил направлены на предотвращение неблагоприятного влияния на здоровье человека аэроионной недостаточности и избыточного содержания аэроионов в воздухе на рабочих местах.

1.4. Требования санитарных правил не распространяются на производственные помещения, в воздушной среде которых могут присутствовать аэрозоли, газы и (или) пары химических веществ (соединений).

1.5. Санитарные правила предназначены для юридических лиц всех форм собственности,

индивидуальных предпринимателей и граждан, а также для органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

1.6. Соблюдение требований санитарных правил является обязательным для юридических лиц всех форм собственности, индивидуальных предпринимателей и граждан.

## 2. Нормируемые показатели аэроионного состава воздуха

2.1. Аэроионный состав воздуха устанавливается в зависимости от процессов ионизации и деионизации.

2.2. Нормируемыми показателями аэроионного состава воздуха производственных и общественных помещений являются:

- концентрации аэроионов (минимально допустимая и максимально допустимая) обеих полярностей  $r^+$ ,  $r^{3/4}$  определяемые как количество аэроионов в одном кубическом сантиметре воздуха (ион/см<sup>3</sup>).

- коэффициент униполярности  $U$  (минимально допустимый и максимально допустимый), определяемый как отношение концентрации аэроионов положительной полярности к концентрации аэроионов отрицательной полярности.

2.3. Минимально и максимально допустимые значения нормируемых показателей определяют диапазоны концентраций аэроионов обеих полярностей и коэффициента униполярности, отклонения от которых могут привести к неблагоприятным последствиям для здоровья человека.

2.4. Значения нормируемых показателей концентраций аэроионов и коэффициента униполярности приведены в таблице.

Таблица

Нормируемые показатели	Концентрация аэроионов, $r$ (ион/см <sup>3</sup> )		Коэффициент униполярности $U$
	положительной полярности	отрицательной полярности	
Минимально допустимые	$r^+ \geq 400$	$r^{3/4} > 600$	0,4 $\leq U < 1,0$
Максимально допустимые	$r^+ < 50000$	$r^{3/4} \leq 50000$	

2.5. В зонах дыхания персонала на рабочих местах, где имеются источники электростатических полей (видеодисплейные терминалы или другие виды оргтехники) допускается отсутствие аэроионов положительной полярности.

2.6. В лечебных целях могут применяться другие показатели аэроионного состава воздуха, если это предусмотрено утвержденными в установленном порядке методиками лечения или применения аэроионизаторов.

## 3. Требования к проведению контроля аэроионного состава воздуха

3.1. Контроль аэроионного состава воздуха осуществляется в следующих случаях:

- в порядке планового контроля не реже одного раза в год;
- при аттестации рабочих мест;
- при вводе в эксплуатацию рабочих места в помещениях, перечисленных в п. 1.2 санитарных правил;
- при вводе в эксплуатацию оборудования, либо материалов, способных создавать или накапливать электростатический заряд (включая видеодисплейные терминалы и прочие виды оргтехники);
- при оснащении рабочих места аэроионизаторами или деионизаторами.

3.2. Проведение контроля аэроионного состава воздуха помещений следует осуществлять непосредственно на рабочих местах в зонах дыхания персонала и в соответствии с утвержденными в установленном порядке методиками контроля.

## 4. Требования к способам и средствам нормализации аэроионного состава воздуха

4.1. Если в результате контроля аэроионного состава воздуха выявляется его несоответствие нормированным показателям, рекомендуется осуществление его нормализации.

4.2. Осуществление нормализации аэроионного состава воздуха рекомендуется производить на протяжении всего времени пребывания человека на рабочем месте.

4.3. Для нормализации аэроионного состава воздуха следует применять соответствующие, прошедшие санитарно-эпидемиологическую оценку и имеющие действующие санитарно-

эпидемиологическое заключение, аэроионизаторы или деионизаторы, предназначенные для использования в санитарно-гигиенических целях.

4.4. Санитарно-эпидемиологическая оценка и эксплуатация аэроионизаторов и деионизаторов осуществляется в установленном порядке.

### Термины и определения

*Аэроионы* - легкие ионы, носителями заряда которых являются атомы, молекулы или комплексы молекул газа воздуха.

*Ионизация* - процесс образования аэроионов.

*Деионизация* - процесс лишения носителя своего заряда, посредством присоединения аэроионов к аэрозолям или рекомбинации аэроионов различной полярности друг с другом, либо осаждения аэроионов на предметах (материалах), генерирующих (способных накапливать) электрический заряд (оргтехника, видеодисплейные терминалы, воздушные фильтры, воздухопроводы, системы кондиционирования воздуха и т.д.).

### Библиографические данные

1. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.99 "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
2. ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны"
3. СП 2.6.1.758-99 "Нормы радиационной безопасности".
4. МУК 4.3.1675-03 "Общие требования к проведению контроля аэроионного состава воздуха".
5. МУ 4.3.1517-03 "Санитарно-эпидемиологическая оценка и эксплуатация аэроионизирующего оборудования".
6. ГОСТ 12.0.003-74 "Система стандартов безопасности труда". Опасные и вредные производственные факторы. Классификация"
7. ГОСТ 12.1.005-88 "Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

*Приложение*  
(рекомендуемое)

### Классификация условий труда по аэроионному составу воздуха

1. Классы условий труда по аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений на рабочих местах в зонах дыхания персонала приведены в таблице.

Таблица

Показатели аэроионного состава воздуха	Класс условий труда		
	допустимый	вредный	
		1 степень	2 степень
	2	3.1	3.2
1	3	4	5
Концентрации аэроионов обеих полярностей, $r^+$ , $r^{3/4}$ , (ион/см <sup>3</sup> )	400 $\leq r^+ < 50000$ 600 $< r^{3/4} \leq 50000$	50000 $\leq r^+ < 100000$ 50000 $< r^{3/4} < 100000$ 200 $\leq r^+ < 400$ 200 $\leq r^{3/4} < 600$	$r^+ \geq 100000$ $r^{3/4} \geq 100000$ $r^+ < 200$ $r^{3/4} < 200$
Коэффициент униполярности, $Y$	0,4 $\leq Y < 1,0$	1,0 $\leq Y < 2,0$	2,0 $\leq Y$

2. При определении класса условий труда должны учитываться все показатели аэроионного состава воздуха.

3. В зонах дыхания персонала на рабочих местах, где имеются источники электростатических полей (включая видеодисплейные терминалы или другие виды оргтехники) отсутствие аэроионов положительной полярности (при значениях коэффициента униполярности  $0 \leq Y < 0,4$ ) не является вредным условием труда.