

## 2.1.6. Коммунальная гигиена. Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха

Гигиенические нормативы  
ГН 2.1.6.014-94

"Предельно допустимая концентрация  
(ПДК) полихлорированных  
дибензодиоксинов и  
полихлорированных дибензофуранов в  
атмосферном воздухе населенных  
мест"

(утв. постановлением  
Государственного комитета  
санитарно-эпидемиологического  
надзора РФ от 22 июля 1994 г. N 7)

Maximum Allowable Concentration (MAC)  
of Polychlorinated  
Dibenzodioxins and Dibenzofurans in  
Ambient Air

Дата введения: с момента опубликования

Введено впервые

N п/п	Наименование веществ	Величина ПДК	Преимущественное агрегатное состояние в воздухе	Класс опасности
1	Диоксины и фураны (в пересчете на 2,3,7,8 - ТХДД)	0,5 $\text{мг}/\text{м}^3$	а	1

Примечания:

1. К числу диоксинов и фуранов в данном нормативном документе относят две большие группы полихлорированных дибензодиоксинов (ПХДД) и полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ), суммарное количество которых составляет 210 соединений с различным числом и расположением атомов изомера хлора. Самым опасным, наиболее известным и изученным, по отношению к которому применяется термин "диоксин", является 2,3,7,8-тетрахлордибензо-пара-диоксин (2,3,7,8-ТХДД). Утвержденная среднесуточная ПДК в атмосферном воздухе относится ко всем соединениям этих групп в пересчете на 2,3,7,8-ТХДД.

2. При контроле и определении опасности смесей диоксинов и фуранов используют систему коэффициентов токсичности, рассчитанных относительно единого эталона - 2,3,7,8-ТХДД, принятого за 1.

В таблице ниже представлена система коэффициентов токсичности по международной классификации, принятой исходя из степени токсичности и опасности каждого конкретного соединения и приведенной к диоксиновому эквиваленту (ДЭ).

Пользуясь этой таблицей, можно рассчитать суммарную концентрацию диоксинов и фуранов в воздухе с учетом диоксинового эквивалента.

Например, в анализируемой пробе определены два диоксина, содержащие хлор 4 в положениях 2,3,7,8 и хлор 5 в положениях 1,2,3,7,8, а также полихлорированный дибензофуран (ПХДФ), содержащий хлор в положениях 2,3,7,8. При этом:

ПХДД 2,3,7,8 - в пробе содержится концентрация  $0,1 \text{ мкг/м}^3$  ;

ПХДД 1,2,3,7,8 - в концентрации  $0,01 \text{ мкг/м}^3$  ;

ПХДФ 1,2,3,7,8 - в концентрации  $0,1 \text{ мкг/м}^3$  .

Используя таблицу, эти концентрации приводят к величинам с учетом диоксинового эквивалента (ДЭ) и рассчитывают суммарную концентрацию (К) по формуле:

$$K = (K_1 \cdot ДЭ_1) + (K_2 \cdot ДЭ_2) + (K_3 \cdot ДЭ_3)$$

,

где  $K_1$  ,  $K_2$  ,  $K_3$  - концентрация каждого гомолога, умноженная на ДЭ каждого гомолога.

$$(0,1 \cdot 1 = 0,1) + (0,01 \cdot 0,5 = 0,005) + (0,1 \cdot 0,01 = 0,001) = 0,106 \text{ мкг/м}^3$$

При сопоставлении полученной величины для смеси с ПДК диоксинов и фуранов, равной  $0,5 \text{ мкг/м}^3$  , устанавливается, что обнаруженная суммарная концентрация с учетом диоксинового эквивалента ниже ПДК в 4,7 раза.

Таблица

# Система коэффициентов токсичности хлорорганических ксенобиотиков рядов III и IV относительно 2,3,7,8-CL-ДД (1)

Группа изомеров	Отдельные изомеры	Диоксиновые эквиваленты
ПХДД (III)		
<b>Cl<sub>4</sub></b>	2,3,7,8	1
	остальные	0
<b>Cl<sub>5</sub></b>	1,2,3,7,8	0,5
	остальные	0
<b>Cl<sub>6</sub></b>	1,2,3,4,6,8	0,1
	1,2,3,6,7,8	0,1
	1,2,3,7,8,9	0,1
	остальные	0
<b>Cl<sub>7</sub></b>	1,2,3,4,6,7,8	0,01
	другой	0
<b>Cl<sub>8</sub></b>		0,001
ПХДФ (IV)		
<b>Cl<sub>4</sub></b>	2,3,7,8	0,1
	остальные	0
<b>Cl<sub>5</sub></b>	1,2,3,7,8	0,01
	2,3,4,7,8	0,5
	остальные	0
<b>Cl<sub>6</sub></b>	1,2,3,4,7,8	0,1
	1,2,3,6,7,8	0,1
	2,3,4,6,7,8	0,1
	1,2,3,7,8,9	0,1
	остальные	0
<b>Cl<sub>7</sub></b>	1,2,3,4,6,7,8	0,1
	1,2,3,4,7,8,9	0,1
	остальные	0
<b>Cl<sub>8</sub></b>		0,001

3. При проведении контроля за содержанием диоксинов и фуранов в атмосферном воздухе населенных мест используется изомерспецифическое определение методом хромато-масс-спектрометрии.

Начальник Управления санитарного законодательства Госкомсанэпиднадзора России	Л.С. Мельникова
---	-----------------