

Секция 8. «Токсикология и безопасность химической продукции»

Коэффициент запаса рассчитывается на основании параметров токсикометрии по результатам острых, субхронических и хронических экспериментов.

Коэффициент запаса складывается из данных о потенциальной и реальной опасности веществ.

Для характеристики потенциальной опасности используется величина коэффициента возможного ингаляционного отравления (КВИО).

КВИО_{ас} – отношение максимально достижимой концентрации вещества в воздухе при 20 °С к его CL₅₀ или Lim_{ас}

КВИО_{сh} – отношение максимально достижимой концентрации вещества в воздухе при 20 °С к Lim_{сh}. В случае недостижения в стандартных условиях эксперимента величин CL₀₅, обоснование коэффициента запаса проводится по следующим параметрам токсикометрии: порог острого действия (Lim_{ас}) и порог хронического действия (Lim_{сh}), зона хронического действия (Z_{сh}), коэффициент видовой чувствительности (КВР).



Таблица 1 – Расчет коэффициента запаса при обосновании ПДК химических веществ в воздухе рабочей зоны

Номер п/п	Параметры токсикометрии	Значения показателей токсикометрии, условный балл			
		< 10	10-100	101-1000	> 1000
1	Lim _{ас} мг/м ³	< 10	10-100	101-1000	> 1000
	Баллы	8	6	4	2
2	Lim _{сh} мг/м ³	≤ 1	1,1-10	11-100	> 100
	Баллы	8	6	4	2
3	Z _{сh}	> 10	10-5	4,9-2,5	< 2,5
	Баллы	8	6	4	2
4	КВИО	> 10000	9999-1000	999-100	< 100
	Баллы	8	6	4	2
5	КВР	> 9	9-3	< 3	
	Баллы	8	6	4	
6	ЦД	наличие		отсутствие	
	Баллы	10		0	

Полученные условные баллы суммируют и в соответствии с полученным значением устанавливают коэффициент запаса согласно таблицы 2.

Таблица 2 – Величина коэффициента запаса в зависимости от суммы баллов для обоснования ПДК химических веществ в воздухе рабочей

Сумма баллов	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	> 34
Коэффициент запаса	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20



При обосновании предельно допустимой концентрации (ПДК) порог хронического действия устанавливается экспериментальным путем. Полученная величина порога хронического действия не может быть принята в качестве ПДК, поскольку данная концентрация может оказывать общетоксическое или специфическое действие, выходящее за пределы приспособительных реакций со стороны целостного организма, и требует снижения на рассчитанный коэффициент запаса.