



Сравнительный анализ системы классификации химических веществ в
Республике Беларусь и СГС

Петрова С.Ю., Ильюкова И.И., Ключкова О.П.

Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены», г. Минск

КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ПО
ВОЗДЕЙСТВИЮ НА ЗДОРОВЬЕ В РЕСПУБЛИКЕ
БЕЛАРУСЬ

►ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
►ТКП 125-2008 (02040) «Надлежащая лабораторная практика»
►Раздел 15 «Требования к пестицидам и агрохимикатам» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299.
►Инструкция 1.1.11-12-35-2004 «Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ» Утв. МЗ РБ 14.12.2004 г.

ГОСТ 12.1.007-76

Распространяется на вредные вещества, содержащиеся в сырье, продуктах, полупродуктах и отходах производства.

Устанавливает общие требования безопасности при производстве, применении, хранении.

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

По степени воздействия на организм вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности:

- 1-ый – вещества чрезвычайно опасные,
- 2-ый – вещества высоко опасные,
- 3-ый – вещества умеренно опасные,
- 4-ый – вещества мало опасные.

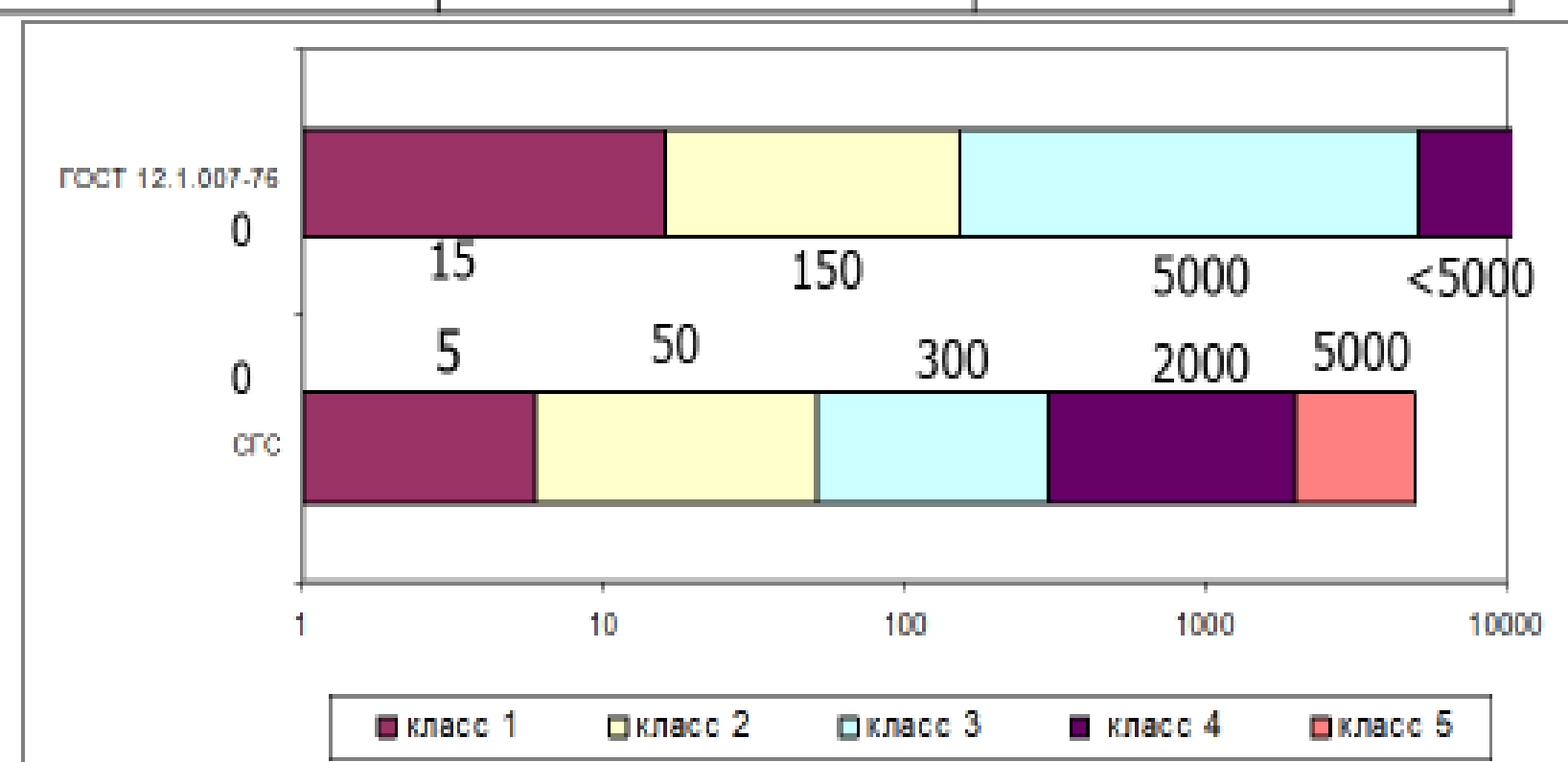
Отнесение вредного вещества к классу опасности производят по показателю, значение которого соответствует наиболее высокому классу опасности.

Классы опасности вредных веществ устанавливают в зависимости от норм и показателей, указанных в таблице (ГОСТ 12.1.007-76).

Наименование показателя	Норма для класса опасности			
	1	2	3	4
Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	менее 0,1	0,1-1,0	1,1-10,0	Более 10,0
Средняя смертельная доза при введении в желудок (LD _{50 в жел.}), мг/кг	менее 15	15-150	151-5000	Более 5000
Средняя смертельная концентрация при нанесении на кожу (LD _{50 НК}), мг/кг	менее 100	100-500	501-2500	Более 2500
Средняя смертельная концентрация в воздухе (LD ₅₀), мг/м ³	менее 500	500-5000	5001-50000	Более 50000
Коэффициент возможного ингаляционного отравления (КВИО)	более 300	300-30	29-3	Более 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

Классификация химических веществ по показателю острой пероральной токсичности, мг/кг

Класс опасности	ГОСТ 12.1.007-76	СГС
1	менее 15,0	менее 5,0
2	15,0-150,0	5,0-50,0
3	151,0-5000,0	50,0-300,0
4	более 5000,0	300,0-2000,0
5	-	2000,0-5000,0



Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299. Глава II. Раздел 15. Требования к пестицидам и агрохимикатам с изменениями (решение Комиссии ЕАЭС от 7 апреля 2011 года № 622)

распространяются на пестициды и агрохимикаты, производимые и ввозимые на территории государств - членов Таможенного союза, независимо от страны происхождения



Установление класса опасности пестицида и агрохимиката производится на основе его полной токсиколого-гигиенической оценки с учетом лимитирующего показателя опасности, т.е. критерия, определяющего наибольшую опасность препарата для

Классы опасности пестицидов и агрохимикатов

Критерии оценки	КЛАССЫ ОПАСНОСТИ			
	1	2	3	4
Средняя смертельная доза при введении в желудок, мг/кг	Менее 50	51-200	201-1000	Более 1000
Средняя смертельная доза при нанесении на кожу, мг/кг	Менее 100	101-500	501-2000	Более 2000
Средняя смертельная концентрация в воздухе, мг/м ³	Менее 500	501-2000	2001-20000	Более 20000
Коэффициент кумуляции 1/10 LD ₅₀ , 2 месяца	Менее 1	1-3	3,1-5	Более 5
Стойкость (почва) T ₉₀	время разложения на нетоксичные компоненты - более 1 года	время разложения на нетоксичные компоненты - 6-12 месяцев	время разложения на нетоксичные компоненты - 2-6 месяцев	время разложения на нетоксичные компоненты - в течение 2 месяцев

Показатель	ГОСТ 12.1.007-76	СГС
Класс опасности	4 класса	5 категорий
Средняя смертельная доза при введении в желудок (LD _{50 в жел.}), мг/кг	+	+
Средняя смертельная концентрация при нанесении на кожу (LD _{50 НК}), мг/кг	+	+
Средняя смертельная концентрация в воздухе (LD ₅₀), мг/м ³	+	+
Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	+	-
Коэффициент возможного ингаляционного отравления (КВИО)	+	-
Зона острого действия	+	-
Зона хронического действия	+	-
Аллергенность	-	+
Раздражающее действие на слизистые оболочки	-	+
Раздражающее действие на кожные покровы	-	+
Мутагенность	-	+
Канцерогенность	-	+
Воздействие на репродуктивную систему, органы-мишени (системы) однократно, многократно	-	+
Токсичность для водной среды	-	+

СГС

Опасности для здоровья человека
Классы опасности для здоровья человека

1 Острая токсичность, пероральная	1	2	3	4	5
1 Острая токсичность, дермальная	1	2	3	4	5
1 Острая токсичность, ингаляционная	1	2	3	4	5
2 Разъедание/раздражение кожи	1	1A/B/C	2	3	
3 Серьезное повреждение/раздражение глаз	1	2	2A/B		
4 Респираторная сенсибилизация	1				
4 Кожная сенсибилизация	1				
5 Мутагенность зародышевых клеток	1	1A/B	2		
6 Канцерогенность	1	1A/B	2		
7 Репродуктивная токсичность	1	1A/B	2	Лактация	
8 Специфическая избирательная токсичность - однократное воздействие	1	2	3		
9 Специфическая избирательная токсичность - многократные воздействия	1	2			
10 Опасность при аспирации	1	2			

Переписка: toxlab@mail.ru