**Протокол расчета
класса опасности отхода производства и потребления**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование отхода: | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

Расчет класса опасности отхода выполнен в соответствии с «Критериями определения класса опасности отходов производства и потребления по степени их негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом Государственного комитета по экологической политике при Главе Донецкой Народной Республике от\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_\_.

Результаты расчета по компонентам отхода:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компонент | Сод.. % | Ci(мг/кг) | Xi | Zi | lgWi | Wi (мг/кг) | Ki |
| Компонент 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Компонент 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| Компонент m |  |  |  |  |  |  |  |
| **Сумма по компонентам, %** | **100** |  |  |  |  |  |  |
| **Показатель К степени опасности отхода:** |  |
| **Класс опасности отхода:** |  |

Показатель К степени опасности отхода для окружающей среды рассчитывается по следующей формуле:

К = K1 + K2 +…+ Кm, где

K1, K2,… Кm – показатели степени опасности отдельных компонентов отхода для окружающей среды;

m – количество компонентов отхода.

Отнесение отходов к классу опасности расчетным методом по показателю степени опасности отхода для окружающей среды осуществляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Класс опасности отхода | Степень опасности отхода для окружающей среды (К) |
| I | 106 >= K > 104 |
| II | 104 >= K > 103 |
| III | 103 >= K > 102 |
| IV | 102 >= K > 10 |
| V | K <= 10 |

Степень опасности компонента отхода для окружающей среды (Ki) рассчитывается как отношение концентрации компонента отхода (Ci) к коэффициенту его степени опасности для окружающей среды (Wi):

Ki = Ci / Wi, где

 Продолжение Приложения 1

Ci – концентрация i-тогo компонента в отходе (мг/кг);

 Wi – коэффициент степени опасности i-того компонента отхода для окружающей среды.

Для определения коэффициента степени опасности компонента отхода для окружающей среды по каждому компоненту отхода устанавливаются степени их опасности для окружающей среды для различных компонентов природной среды.

Первичные показатели опасности компонента: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

наименование компонента отхода

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Первичные показатели опасности компонента отхода | Значение показателя | Балл | Источник информации (номер источника из перечня) | Примечание |
| ПДКп (ОДК\*), мг/кг |  |  |  |  |
| Класс опасности в почве |  |  |  |  |
| ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л |  |  |  |  |
| Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования |  |  |  |  |
| ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л |  |  |  |  |
| Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования |  |  |  |  |
| ПДКс.с. (ПДКм.р.,ОБУВ), мг/м3 |  |  |  |  |
| Класс опасности в атмосферном воздухе |  |  |  |  |
| ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг |  |  |  |  |
| Lg(S, мг/л/ПДКв,мг.л)\*\* |  |  |  |  |
| Lg(Снac, мг/м3/ПДКр.з) |  |  |  |  |
| Lg(Снас, мг/м3/ПДКс.с. или ПДКм.р.) |  |  |  |  |
| lg Kow(oктaнoл/вoдa) |  |  |  |  |
| LD50, мг/кг |  |  |  |  |
| LC50, мг/м3 |  |  |  |  |
| LC50водн, мг/л/96ч |  |  |  |  |
| БД=БПК5/ХПК 100% |  |  |  |  |
| Персистентность (трансформация в окружающей природной среде) |  |  |  |  |
| Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке) |  |  |  |  |
| Информационное обеспечение |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Относительный параметр опасности Xi |  | \_\_\_\_\_\_ |  |  |
| Zi |  | \_\_\_\_\_\_ |  |  |
| lgWi |  | \_\_\_\_\_\_ |  |  |
| Wi |  | \_\_\_\_\_\_ |  |  |

Перечень источников информации приводится в **Приложении 1.**

Используемые сокращения приводятся в **Приложении 2**.

Продолжение Приложения 1

Для расчета коэффициента Wi$W\_{i }$ используется усредненный относительный параметр опасности для ОС i-го компонента отхода (Xi), который вычисляется делением суммы баллов по всем установленным первичным показателям опасности компонента отхода и показателя информационного обеспечения BIi$BI\_{i}$ на общее количество показателей по формуле:

$$Х\_{i}=\frac{(\sum\_{j=1}^{n}B\_{j})+BI\_{i}}{n+1}, где$$

Bj$B\_{j}$ – количество баллов для j-го первичного показателя опасности i-го компонента отхода;

n – количество первичных показателей опасности, установленных для i-го компонента отхода;

$BI\_{i}$BIi – показатель информационного обеспечения для i-го компонента отхода, баллы.

Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды Wi рассчитывается по одной из следующих формул:

LgWi = 4 – 4 / Zi; Для 1 < Zi < 2

LgWi = Zi; Для 2 < Zi < 4

LgWi = 2+4 / (6 – Zi), Для 4 < Zi < 5,

где $Z\_{i}=4X\_{i}/3-1/3$.

Показатель информационного обеспечения BIi рассчитывается путем деления числа оцененных первичных показателей опасности компонента отхода (n) на 12.

Баллы присваиваются следующим диапазонам изменения показателя информационного обеспечения:

|  |  |
| --- | --- |
| Диапазоны изменения показателя информационного обеспечения (n/12) | Балл BIi |
| <0,5 (n < 6) | 1 |
| 0,5-0,7 (n = 6-8) | 2 |
| 0,71-0,9 (n = 9-10) | 3 |
| > 0,9 (n >= 11) | 4 |

Продолжение Приложения 1

Приложение 1 к протоколу расчета класса опасности отхода производства
и потребления

Перечень источников информации

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование источника информации(нормативные правовые акты, справочная и научно-техническая официально изданная литература) |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| … |  |

Продолжение Приложения 1

Приложение 2 к протоколу расчета класса опасности отхода производства
и потребления

Используемые сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| ПДКп (мг/кг) | предельно допустимая концентрация вещества в почве |
| ОДК | ориентировочно допустимая концентрация |
| ПДКв (мг/л) | предельно допустимая концентрация вещества в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения |
| ОДУ | ориентировочно-допустимый уровень |
| ОБУВ | ориентировочный безопасный уровень воздействия. |
| ПДКр.х.(мг/л) | предельно-допустимая концентрация вещества в воде водных объектов рыбохозяйственного значения |
| ПДКс.с.(мг/м3) | предельно-допустимая концентрация вещества среднесуточная в атмосферном воздухе населенных мест |
| ПДКпп (мг/кг) | предельно допустимая концентрация вещества в пищевых продуктах |
| ПДКм.р.(мг/м3) | предельно-допустимая концентрация вещества максимально разовая в атмосферном воздухе населенных мест |
| ПДКр.з. (мг/м3) | предельно-допустимая концентрация вещества в атмосферном воздухе рабочей зоны |
| МДС | максимально допустимое содержание. |
| МДУ | максимально допустимый уровень |
| S (мг/л) | растворимость компонента отхода (вещества)в воде при 20°С |
| Снас (мг/м3) | насыщающая концентрация вещества в воздухе при 20°С и нормальном давлении. |
| Kow | коэффициент распределения в системе октанол/вода при 20°С. |
| LD50 (мг/кг) | средняя смертельная доза компонента в миллиграммах действующего вещества на 1 кг живого веса, вызывающая гибель 50% подопытных животных при однократном пероральном введении в унифицированных условиях. |
| LCводн50 (мг/л/96ч) | средняя смертельная концентрация вещества в воде, вызывающая гибель 50% всех взятых в опыт гидробионтов (например, рыб) через 96 часов. |
| LC50 (мг/м3) | средняя смертельная концентрация вещества, вызывающая гибель 50% подопытных животных при ингаляционном поступлении в унифицированных условиях. |
| БД | биологическая диссимиляция |
| БПК5 | биологический показатель кислорода, выраженный в мл О2/л за 5 суток |
| ХПК | химический показатель кислорода, выраженный в мл О2/100л |