

### **Источник выбросов № 6005 – дезинфицирующая ванна**

Дезинфицирующая ванна представляет собой монолитную железобетонную емкость из бетона класса В15, с размерами в плане 8,4м x 3,4м, глубиной 0,4м.

Ванна заполняется опилками, пропитанными 3 % лизолом (толщиной 0,2 м).

Для заполнения дезинфицирующей ванны используется раствор лизола марки Б (нафтализол), содержащего в своем составе 32 % смеси фенолов (крезола), растворенной в мыле нафта (асиделанатриевых солей нафтенновых кислот) [1].

Для расчета ориентировочно принимается заполнение 3% раствором лизола половины объема смеси:  $8,4\text{м} \times 3,4\text{м} \times 0,1\text{ м} = 2,9\text{ м}^3$ .

Крезол относится к группе фенолов летучих с паром. То есть поступление крезоло в атмосферный воздух будет осуществляться в составе водного раствора, при испарении последнего. Таким образом, удельный выброс крезоло с открытой поверхности будет определяться скоростью испарения воды (водного раствора) с поверхности ванны.

**Скорость испарения** выражается в миллиметрах слоя воды, испарившейся за единицу времени с единицы поверхности. Скорость испарения воды непостоянна и зависит от дефицита насыщения, атмосферного давления и скорости ветра, в реальных условиях.

**Испаряемость**– потенциально возможное испарение в данной местности при существующих в ней атмосферных условиях.

Для ориентировочного расчета будет принята средняя испаряемость для арктических зон, равная приблизительно 80 мм/год [2].

Таким образом, объем испарения воды из ванны с площадью поверхности  $28,6\text{ м}^2$  составит  $0,08\text{м} \times 28,6\text{м}^2 = 2,3\text{ м}^3$ .

Если условно принять испарение равномерным в течение всего года (в холодное время года осуществляется подогрев ванны), выброс паров воды от неорганизованного источника (дезванны) составит 0,072933 г/с.

Тогда удельный выброс крезоло составит  $0,072933 \times 0,03 \times 0,32 = 0,0007\text{ г/с}$ .

Валовый выброс (при пересчете на количество секунд в год) составит 0,022 т соответственно.

Данные расчета являются существенно завышенными, т. к. принято максимальное возможное испарение воды и полное растворение лизоло.

Таким образом, для расчета рассеивания принят наихудший вариант максимального количества выбросов крезоло от пункта дезинфекции.

#### Источники:

1. Инструкция по применению лизоло для дезинфекции, утвержденная начальником Главного санитарно-эпидемиологического управления Министерства здравоохранения СССР А.В.Павловым от 26 августа 1970 г. N 855-70

2. Гриценко, А.Г. Учение об атмосфере: учеб. пособие / А.Г. Гриценко, Л.В. Воронина. – Новосибирск: СГГА, 2008. – 147 с.