

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ МАСТИЛЬНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНИХ РІДИН НА ДОВКІЛЛЯ

Березуцька Н.Л.

*Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків*

В роботі розглянуті питання щодо небезпеки мастильно-охолоджувальних рідин для довкілля.

Екологічна небезпека МОР визначається за їх токсичною дією на довкілля.

Величину токсичності і результат скидання МОР у водоймища і на біологічні очисні споруди, без попереднього очищення, пропонується оцінювати за реакцією живих організмів (гідробіонтів).

Дослідження МОР виконувалися відповідно до РД 211.1.7.049-96 .

Методика дослідження побудована на біотестуванні за допомогою *Daphnia magna* Straus (дафнії). Критерієм гострої летальної токсичності водних розчинів є загибель 50 і більше відсотків дафній порівняно з контрольною пробою при тривалості біотестування до 96 годин. В ході експерименту було встановлено, що однією з основних причин загибелі і пригніблення життєвої активності дафній є утворення масляної плівки на поверхні розчину МОР після розбавлення. У багатьох випадках, при розбавленні в 100-300 разів, в першу добу дафнії життєздатні і активні, проте з часом, при відстоюванні, на поверхні утворюється масляна плівка, і вони починають гинути. Плівка на поверхні утворюється через наявність в МОР поверхнево-активних речовин і мастил. Навіть якщо емульсія по складу не містить масла, то при її експлуатації, через деякий час вони в ній з'являються,

За наслідками експерименту можна зробити наступні висновки:

1. Зменшення ризику негативного впливу МОР на довкілля може бути досягнуто шляхом створення і упровадження на виробництві екологічно безпечних МОР та розробкою новітніх засобів очищення мастильно емульсійних стічних вод, що є самим здійснимим в наш час і потребує мінімум витрат на створення технології;

2. Розробка і вдосконалення засобів очищення масло емульсійних стічних вод повинна ґрунтуватися на оцінці ступеня екологічної небезпеки МОР;

3. Оцінка екологічної небезпеки МОР повинна враховувати не тільки аналіз основних компонентів суміші за нормативами ГДК, але й результати натурних досліджень токсичності і інших віддалених ефектів впливу на живі складові навколишнього природного середовища.