

КАЗУС # 042

БИОРЕКУЛТИВАЦИЯ НА НАСИТЕНИ С ФОРМАЛДЕХИД НА МЯСТО ЖЕЛЕЗОПЪТЕН БАЛАСТ

ПРЕДМЕТ:

Биорекултивация на място на разлив на формалдехид.

ПРИЛОЖЕН ПРОДУКТ:

**Потопен биореактор с фиксиран филм
MICROCAT-XR Разграждащи формалдехид бактерии и
хранителни вещества**

ПРОЦЕДУРИ И ЦЕЛИ:

Случайното изпускане на 50% разтвор на формалдехид от железопътен вагон (20 000 галона) на страничен коловоз е довело до значително замърсяване на железопътния баласт (чакъл) и замърсяване на почвата. Основното тяло на разлива е било задържано от изпълнител за аварийен контрол на разлива и е възстановен остатъчен концентриран разтвор на формалдехид. Замърсеният железопътен баласт и почва представляват значителен проблем. Премахването на напоен с формалдехид железопътен баласт, заедно с реконструкцията на железопътната линия, би довело до значителен престой на редовно използвана железопътна линия непосредствено до мястото на разлива.

Създадена е система за екстракция на разпръскване/извличане на място, включваща аериран потопен биореактор с фиксиран филм, за да се извлича формалдехид от железопътния баласт, без да се засяга продължаващата експлоатация на железопътната линия.

ПРОГРАМА:

Уловеният инфилтрат, съдържащ формалдехид, се изпомпва в аериран биореактор в надземен резервоар, инокулиран с неместни, естествено срещащи се, специализирани микробни щамове, пригодени за разграждане на формалдехид. Добавени са патентовани хранителни вещества за подобряване на растежа на микробите и подобряване на скоростта на отстраняване. Биологично обработената вода е рециркулирана върху замърсените баластни зони като екстракционен агент.

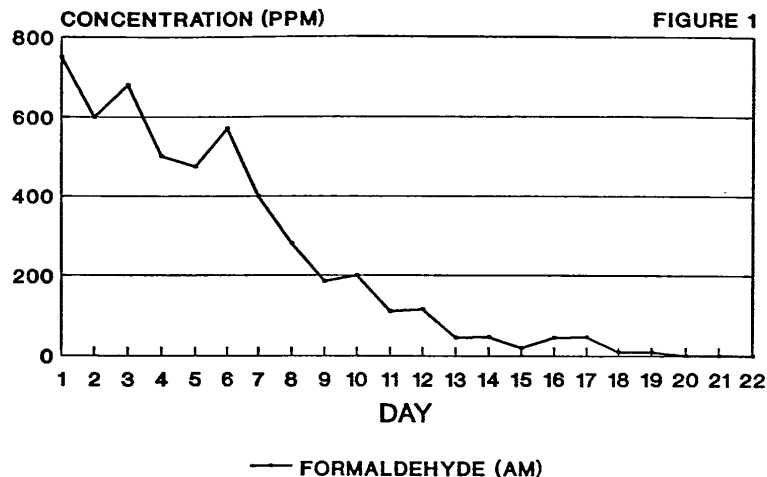
РЕЗУЛТАТИ:

Данните за инфилтрата се вземат два пъти дневно и се изобразяват отделно на фигури 1 и 2. Концентрациите на формалдехид спаднаха от 1700 ppm до неоткриваеми в железопътния баласт за период от две до три седмици, без да се отрази на редовните курсове.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ:

Реализирани са значителни икономии на разходи в сравнение с алтернативни методи за физическо унищожаване и/или химическо унищожаване.

IN-SITU BIORECLAMATION OF FORMALDEHYDE-SATURATED RAILROAD BALLAST



IN-SITU BIORECLAMATION OF FORMALDEHYDE-SATURATED RAILROAD BALLAST

