

Более эффективная защита окружающей среды

Октябрь 2012 стр. 1 из 2

Более эффективная защита окружающей среды

Промышленность находится под постоянным давлением со стороны общества, компаниям постоянно приходится доказывать, что их продукция представляет минимальную опасность для окружающей среды. После принятия жестких государственных стандартов и законов, поощряющих прогрессивные технологии и карающих за небрежное отношение к природным ресурсам, очевидной стала необходимость изменить отношение к вопросам экологии.

Организации с перспективным мышлением уже поняли, что благодаря использованию «зеленых технологий» могут не только сберечь Землю, но также сократить расходы и создать положительный образ.

MIDEL eN — жидкость на основе натурального эфира, производимого из пищевого растительного масла.

Трансформаторная жидкость нетоксична, легко разлагается и производится из возобновляемого сырья, а потому является экологически безопасной альтернативой минеральному маслу. MIDEL eN классифицируется UBA как безопасная для водных ресурсов и полностью соответствует этой оценке.

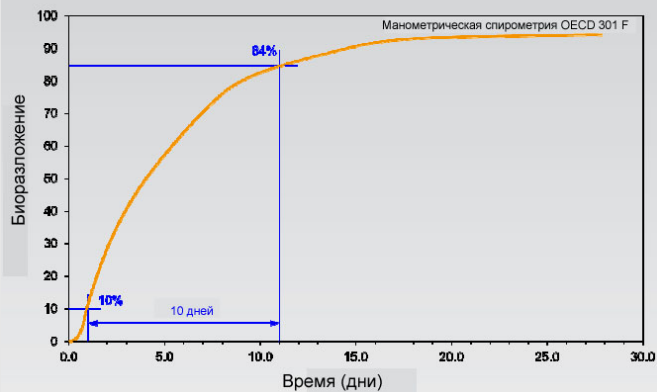
Биоразложение

Биоразложение — процесс деградации органического вещества и слияния с окружающей средой без ущерба для нее. Биоразлагаемость MIDEL eN была оценена аккредитованной лабораторией с помощью стандартного метода испытаний, разработанного Организацией Европейского сотрудничества и развития (ОЭСР/ОECD), одной из международных организаций в области стандартизации

Метод

Испытание на разлагаемость микроорганизмами, обитающими на станциях очистки сточных вод. Для проведения 28-дневного испытания микроорганизмы помещают в стеклянные сосуды.

Рис. 1 - Биоразложение MIDEL eN



Для определения процента биоразложения замеряется количество потребленного кислорода и выделенного диоксида углерода.

Результаты

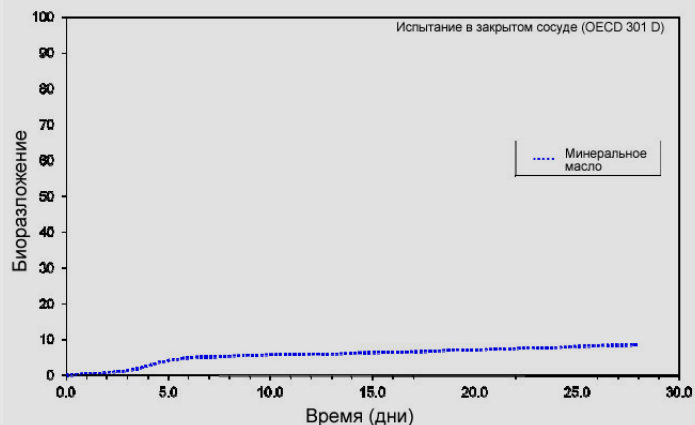
На рис. 1 показано, что по прошествии 1 дня микроорганизмы разлагают 10% MIDEL eN, а по прошествии 11 дней — 84%. На 28 день жидкость MIDEL eN в среднем разлагается более чем на 94%. Один из образцов полностью (на 100%) разложился за 28 дней.

Данные результаты убедительно доказывают, что MIDEL eN полностью соответствует предъявляемым требованиям и классифицируется как легко разлагаемое вещество. MIDEL eN не разложится в трансформаторе, поскольку там слишком горячо и сухо для выживания необходимых типов микроорганизмов.

Сравнительные независимые исследования в области биоразложения минерального масла демонстрируют явные отличия от экологически безопасной жидкости MIDEL eN.

На рис. 2 на графике хорошо видно, что минеральное масло за 28 дней не разлагается даже на 10%. Исходя из вышеизложенного, можно с уверенностью говорить об исключительной биоразлагаемости MIDEL eN, что делает ее оптимальной жидкостью для использования в трансформаторах.

Рис. 2 - Биоразложение минерального масла



Более эффективная защита окружающей среды

Октябрь 2012 стр. 2 из 2

Система классификации опасности для водных ресурсов UBA

Главный орган по контролю состояния окружающей среды Германии, Федеральная служба окружающей среды (UBA) проводит оценку веществ и присваивает им классы: безопасно для водных ресурсов (nwg) или один из трех классов водоопасности.

Система классификации UBA основывается на биоразлагаемости химических веществ и их потенциальном влиянии на водную флору и фауну. Классификация различных трансформаторных жидкостей приведена в Таблице 1. MIDEL eN и MIDEL 7131 являются безопасными веществами, тогда как минеральное масло представляет некоторую опасность и требует соблюдения дополнительных мер защиты от попадания трансформаторной жидкости в окружающую среду, что влечет за собой увеличение расходов.

Влияние на водную флору и фауну

Биоразлагаемость не только является ценным свойством, но и гарантирует безопасность трансформаторной жидкости для окружающей среды. Поскольку MIDEL eN производится на основе натурального эфира, жидкость не представляет опасности для человека и животных и не накапливается в организме.

Даже в случае разлива MIDEL eN быстро разлагается и не представляет опасности для водной флоры и фауны.

Таблица 1 - Общие параметры испытаний и рекомендации по ограничению применения

Жидкость	Номер CAS	Классификация UBA
MIDEL eN	68956-68-3	nwg (безопасна)
MIDEL 7131	68424-31-7	nwg (безопасна)
Минеральные масла	Разные	1

Преимущества использования биоразлагаемой жидкости MIDEL eN из возобновляемого сырья

Меры защиты от попадания трансформаторной жидкости в окружающую среду, как правило, определяются местными нормами и страховыми компаниями. За последние годы среди страховых компаний распространилась практика смягчать требования к мерам защиты для компаний, использующих безопасные аналоги минерального масла. Это позволяет существенно сократить расходы компаниям, использующим трансформаторную жидкость MIDEL eN. Кроме того, можно с уверенностью заявить, что благодаря использованию возобновляемого сырья при производстве MIDEL eN выбрасывается меньше углекислого газа, чем при производстве трансформаторных жидкостей на основе минеральных масел. Этот фактор становится все важнее и может принести дополнительные преимущества в условиях введения в действие квот и ограничений на выброс углекислого газа. Не вызывает сомнений, что в ближайшем будущем давление на компании, использующие опасные для окружающей среды технологии, будет только возрастать, поэтому использование экологически чистых продуктов и биоразлагаемой жидкости MIDEL eN из возобновляемого сырья как альтернативы минеральному маслу представляется идеальным решением.