

хранения нефтепродуктов, а также на расстоянии 100м от него. Результаты исследования показали, что пик угнетения наблюдался на 3-и сутки эксперимента.

Наибольшая степень изменения биологической активности по сравнению с контролем в процентах (22%) была отмечена в месте сбора отходов на глубине 20см (класс опасности загрязнения IV – обратимо). Такой же класс опасности (угнетение на 29%) наблюдался на глубине 20см на расстоянии 100м от места сбора. На поверхности почв в обеих точках отбора проб процент угнетения составил соответственно 10% и 15%, что позволяет отнести их к V классу опасности – практически неопасные.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что заметные изменения наблюдаются на глубине 20 см, что может отрицательно сказаться на корневой системе растений. Неопасное загрязнение поверхностного слоя связано со смывом осадками и просачиванием нефтепродуктов в более глубокие слои почвы и их последующим накоплением.

УДК 504.054

Перспективы переработки фармацевтических отходов

Благовещенская Т.С.

Белорусский национальный технический университет

Методы обработки медицинских отходов можно разделить на две группы – ликвидационные и утилизационные методы.

Ликвидационные методы (для данных методов характерно влияние на окружающую среду в той или иной степени): захоронение (на специальном полигоне, без обеззараживания); обеззараживание химическими или физическими методами и складирование на полигонах ТБО; сжигание с последующим захоронением остатков от сжигания.

Утилизационные методы (повторное использование и использование в качестве вторичного сырья): люминесцентных ламп, термометров, фиксажного раствора, проявителя, рентгеновской пленки, полимерных одно-разовых изделий, металлических изделий, пищевых отходов, бумаги, картона.

Известны четыре типа способов обработки медицинских отходов:

- инсинерация (сжигание);
- микроволновая обработка;
- температурная обработка;
- химическая обработка (дезинфекция).

Основными критериями при выборе метода утилизации и соответствующего оборудования являются качественный и количественный состав

отходов; безопасность и экологическая чистота метода; максимальное уменьшение объема отходов на выходе и их полная обеззараженность; абсолютная невозможность повторного использования компонентов перерабатываемых отходов после завершения обработки; возможность установки оборудования непосредственно в ЛПУ при минимальных затратах на подготовительные работы; объем средств, которые предполагается затратить на приобретение оборудования и уровень планируемых начальных и последующих эксплуатационных расходов; требуемый уровень подготовки обслуживающего персонала.

Результаты анализа перечисленных выше методов позволил заключить, что пиролиз медицинских отходов при высоких температурах является способом, в наибольшей степени отвечающим требованиям экологической безопасности при переработке медицинских отходов.

УДК 614.77

Экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью ОАО «Беларуськалий»

Плескунова Г.В., Хорева С.А.

Белорусский национальный технический университет

ОАО «Беларуськалий», один из крупнейших в мире производителей хлористого калия, оказывает определенное негативное воздействие на окружающую среду региона. Во-первых, в результате горных работ повсеместно на территории четырех шахтных полей наблюдается деформация покрывающей толщи пород и оседание земной поверхности над отработанными горными выработками. Оседание поверхности земли над отработанными горными выработками, начинающееся через 1-2 года после выемки полезного ископаемого, достигает конечной величины 3,5-4,0 м при отработке 2-х калийных горизонтов. Во-вторых, добываемая руда имеет относительно невысокое содержание полезного компонента (хлористого калия), в среднем от 20 до 30%. Это определяет и образование значительного количества отходов при обогащении руды. Ежегодно, при существующем объеме производства в ОАО «Беларуськалий», образуется 23-24 млн. тонн галитовых отходов и более 2,5 млн. тонн глинисто-солевых шламов, для складирования которых отведено под солеотвалы и шламохранилища свыше 1,9 тыс. га земель. В настоящее время общее количество складированных в солеотвалах и шламохранилищах отходов превышает 850 млн. тонн.

Предлагается подземное расположение обогатительной флотационной фабрики, т.е. доставка необогащенной руды осуществляется только до околоствольного двора, где расположены корпуса дробления, измельчения