

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 околовольного двора, где расположены корпуса дробления, измельчения

и флотации. Концентратная пульпа после процессов дробления, измельчения и флотации подается к трубопроводу (расположенному в главном стволе), по которому выдается на поверхность. На поверхности расположено отделение обезвоживания, в котором происходит заключительный этап обогащения и готовую продукцию перемешают на склад. Хвосты, полученные в результате обезвоживания, перемешают в бункер пустой породы, а технологическая вода доставляется по трубопроводу в корпус флотации для повторного использования.

УДК 378.147.88

### **Экологическое прогнозирование при проектировании промышленного объекта**

Малькевич Н.Г., Менделев Д.В.

Белорусский национальный технический университет

В зависимости от воздействующего фактора, реакции природных сред и цели прогноза он может быть ориентирован на конкретный природный объект или на промышленное предприятие, либо охватывать весь комплекс природных объектов и процессов.

Экологическое прогнозирование при проектировании выполняется с целью предвидения результатов (последствий) взаимодействия намечаемой хозяйственной деятельности с компонентами окружающей среды.

Процесс экологического прогнозирования при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предлагается выполнять в следующей последовательности.

1. Проведение анализов параметров окружающей среды. Оно включает оценку природных условий, рабочее расположение проектируемого объекта и существующие технологические нагрузки от других видов хозяйственной деятельности.
2. Определение характера воздействия проектируемого объекта на окружающую среду с учетом данных об его назначении и специфике эксплуатации, вида и интенсивности сброса загрязняющих веществ, параметров предполагаемого нарушения природных условий района строительства и т.п.
3. Установление параметров и границ экологической системы и ее компонентов, попадающих под воздействие объекта (выполняется при оценке воздействия на каждый компонент среды).
4. Определение значимости отдельных природных компонентов, взаимодействующих с проектируемым объектом (зависит от влияния среды на объект, формирующий внешние воздействия).