

РАДИОАКТИВНОСТЬ ФОСФОГИПСА КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА ГОМЕЛЬСКИХ СОЛЯНЫХ ГОР

Фосфогипс — продукт химической реакции между фосфоритами и серной кислотой, широко используемый в различных отраслях, включая производство удобрений, гипсовых изделий и очистку воды. Однако фосфогипс может содержать радиоактивные элементы, такие как уран, торий и их дочерние изотопы — радий, радон, полоний и т.д., что вызывает важные вопросы безопасности. Происхождение радиоактивных элементов в фосфогипсе связано с процессом добычи и переработки фосфоритов. Уран и торий, присутствующие в некоторых фосфоритах, переходят в фосфогипс в процессе его производства. Эти радиоактивные элементы могут оставаться активными в фосфогипсе, что создает потенциальную опасность при его использовании в различных отраслях. По статистке, значительная часть фосфогипса, производимого в мировом масштабе, содержит следы урана и тория. Согласно статистическим данным [1], около 85% фосфогипса может иметь повышенные концентрации радиоактивных элементов.

Существует одно конкретное место, где проблема радиоактивности фосфогипса становится особенно важной — Гомельские соляные горы, расположенные на западной окраине этого областного центра, рядом со зданием химического завода, который занимается производством комплексных фосфорсодержащих удобрений. Образующиеся при этом отходы складываются на территории предприятия. За десятилетия работы образовались мощные отвалы, которые за характерный белый цвет называют гомельскими Альпами. Их масса на сегодняшний день превышает 20 млн. тонн. Дождевая вода, стекающая с этих искусственных гор, попадает в почву и часть ее проникает в водозаборные слои, из которых жители региона используют воду для питья и бытовых нужд. Вода, поступающая из этих источников, может содержать повышенные уровни радиоактивных элементов, что представляет серьезную угрозу для здоровья и окружающей среды.

Мониторинг радиоактивности в Гомельских горах является важной частью управления экологическими рисками. Экологические организации и правительственные агентства проводят регулярные измерения радиоактивности в воде и почве, чтобы отслеживать изменения в уровнях радиоактивных элементов [2].

Для снижения рисков радиоактивности при использовании фосфогипса в различных отраслях необходимо принимать дополнительные меры предосторожности. Например, ужесточение норм и стандартов для контроля радиоактивности в продуктах и отходах, а также поощрение разработки и применения экологически более безопасных методов производства и утилизации фосфогипса.

Проблема радиоактивности фосфогипса в Гомельских горах является серьезной экологической угрозой, требующей внимания и действий на различных уровнях — от мониторинга и контроля до внедрения более безопасных технологий и стандартов. Решение этой проблемы имеет важное значение для сохранения окружающей среды и здоровья населения в этом регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. А.А. Ключников, Э.М. Пазухин, Ю.М. Шигера. Радиоактивные отходы АЭС и методы обращения с ними: электронная книга / авт.–сост. А.А. Ключников, Э.М. Пазухин, Ю.М. Шигера, А.А. Новикова – 2005. – 482 с.
2. Официальный портал министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://minpriroda.gov.by>— Дата доступа: 21.10.2023.