

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА КАК СЫРЬЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СОРБЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Черная А. О., аспирант

Научный руководитель – Горбунова В. А., к.х.н.,

доцент каф. «Инженерная экология»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Обилие твердых, сельскохозяйственных и промышленных отходов создают экономические и экологические проблемы, связанные с их хранением и утилизацией. Для получения различных сорбционных материалов использование данных отходов в качестве вторичного сырья является приоритетным направлением.

Сорбционные материалы из отходов растительного сырья, благодаря их распространенности и дешевизне привлекательны с точки зрения их использования. Ввиду разнообразного химического состава, они обладают, прежде всего, потенциальной хемосорбционной способностью к различным загрязнителям, как в исходном, так и в модифицированном виде.

Твердые промышленные отходы в виде волокнистых материалов (вата, войлок, ткани, синтепон, текстильный горошек, базальтовое волокно и др.) широко используются для сорбции нефтепродуктов. Так, получаемый из твердого остатка утилизации резиносодержащих и полимерных отходов, гранулированный углеродный сорбент, предназначен для улавливания паров углеводородов, например, бензина, ацетона и др. Порошкообразные сорбенты из отходов полиолефинов обладают активной сорбционной емкостью по отношению к нефтепродуктам. Отработанные органические сорбенты в дальнейшем могут использоваться в качестве твердого топлива.

Перспективным направлением является разработка модифицированных и композиционных сорбционных материалов с заданными свойствами. К таким сорбентам относятся модифицированные активный уголь и целлюлозные материалы, синтетические волокна; композиционные сорбенты на основе ионообменных смол, цеолитов и силикатов, фосфатсодержащие и карбонатсодержащие композиционные сорбенты и др.