

## АДСОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ЦЕОЛИТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

Студентка гр. 11304112 Голуб Н.А.

Канд. техн. наук, доцент Колонтаева Т.В.

Белорусский национальный технический университет

Данная работа посвящена особенностям применения цеолитов в электронной технике. Проведен критический обзор литературы в области получения адсорбентов. Цеолиты — общее название алюмосиликатных минералов. Различают цеолиты синтетические и природные, которые в свою очередь делятся по происхождению на осадочные и вулканические. Известно около 40 видов цеолитов.

Наиболее распространёнными являются клиноптилолит  $(K_2Na_2Ca)xAl_2Si_7O_{18}x6H_2O$ , морденит —  $(Na_2K_2Ca) xAl_2Si_{10}O_{24}x 7H_2O$  и гейландит  $(Ca_4Na)xAl_9Si_{27}O_{72} x 24H_2O$ . Для структуры цеолитов характерен алюмосиликатный каркас, в котором каждый ион алюминия или кремния окружен четырьмя ионами кислорода, а каждый ион кислорода связан с двумя ионами этих металлов. Цеолиты поглощают и выделяют не только воду, но и другие различные молекулы и без изменения кристаллической структуры.

Благодаря строго определённым размерам пор и внутренних полостей цеолиты являются отличными сорбентами для многих неорганических и органических веществ. Минералы обладают высокой селективностью к крупным катионам, способностью удерживать воду, соединения тяжёлых металлов и радионуклидов. К достоинствам природных цеолитов следует отнести их способность к регенерации, и как следствие, возможность применения в многоцикловом режиме. Низкая себестоимость и уникальные свойства природных цеолитов, обусловленные особенностями кристаллической решётки, химического состава, высокой ионообменной ёмкостью, молекулярно-ситовыми и каталитическими способностями выводит их на первое место в решении большого количества хозяйственных задач в различных областях деятельности человека, в том числе и в производстве электронной техники, так как они обладают хорошей электрической проводимостью.