

СУШКА ХЛОРИСТОГО КАЛИЯ**Тяпова Н. С., Лайтер В. С., студенты**Научный руководитель – Березовский Н. И., д.т.н., профессор,
зав. каф. «Горные машины»Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

В технологии получения хлористого калия основные затраты энергии определяются сушкой, которая может осуществляться в аппаратах «кипящего слоя» и в барабанных сушилках. Для проведения нормального процесса сушки необходима подача теплоносителя с заданными условиями сушки для удаления влаги с концентрата. В конвективной сушилке экономически оправдана температура до 1000 °С, что сказывается на интенсивность испарения влаги и выбора типа сушилки. Для сушки могут использоваться дымовые газы из котельной, в которой сжигается не только твердое топливо (торф, брикеты, уголь и др.), но и технологические отходы в виде древесных опилок. При использовании в качестве сушильного агента воздуха определяют его основные свойства. Это энтальпия, влагосодержание, удельный расход на единицу испаряемой влаги, относительная влажность и его температура. Наряду с этим, возникают также вопросы по изучению измельчаемости твердых частиц, эрозии установки, выравнивания движущей силы потока, а также хорошей работы очистительных установок. Для решения этих вопросов при конвективной сушке важно учитывать работу опорно-распределительных устройств, в состав которых входят различные виды решеток. От них зависят равномерность слоя псевдооживления, формы частиц конгломерата, их скорость. Более простыми по конструкции являются плоские перфорированные решетки, у которых нет застойных зон между отверстиями при прохождении воздуха. Здесь также следует отметить, что изменение перепада давления в осушаемом слое меньше зависит от скорости потока. В условиях применения конвективной сушки для интенсификации тепло- и массообмена между фракциями концентрата и теплоносителем важно определить режимы фильтрации газа через концентрат, перемешивание слоев, время сушки и дальнейшее транспортирование смеси.