

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ АППАРАТОВ УСТАНОВКИ  
СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕПЛОТЫ РЕГАЗИФИКАЦИИ СПГ.

Печенегова Е.А., Шевченко А.В.

Сжиженный природный газ используется в качестве источника тепловой энергии, перед сжиганием его необходимо перевести в газообразное состояние, т.е. подвести более 900 кДж/кг теплоты. СПГ можно использовать для отвода тепловой энергии на низких температурных уровнях.

Разработана схема использования СПГ для сублимационной сушки, в которой поток газифицируемого природного газа используется в качестве теплоотводящей среды на трех температурных уровнях.

Поток СПГ охлаждает теплообменник-вымораживатель до уровня 120-130 К, что значительно повысит скорость сушки. Полученные пары СПГ криостатируют камеру сублимационной сушки на уровне менее -50 °С. Процесс сублимационной сушки проходит без затрат энергии на отвод теплоты.

После камеры сублимационной сушки природный газ направляется в туннельную камеру шоковой заморозки сырья. Таким образом все этапы подготовки и сушки сырья осуществляются без холодильного оборудования и затрат энергии, одновременно обеспечивается подвод теплоты к газифицируемому СПГ.

Исследования ведутся в рамках НИР-ФУНД «Разработка комплексной технологии наноструктурированных мицелированных форм биологически активных веществ природного происхождения».

**Ключевые слова:** сублимационная сушка, шоковая заморозка, СПГ, регазификация.