

Расчёт основных технологических параметров аппарата для получения сырья используемого в производстве сорбента медицинского назначения

© **Валеев Ильнар Анварович, Жукова*⁺ Ирина Владимировна**
и Гирфанутдинов Азат Айратович

*Кафедра «Медицинской инженерии». Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. Карла Маркса, 68. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия.
Тел.: 917 275 1463. E-mail: zhukovka116@mail.ru*

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: древесные отходы, древесный уголь, активированный уголь, пиролиз, пиролизные установки, установки для углежжения, сорбенты, активный уголь, энтеросорбенты, сорбенты медицинского назначения.

Аннотация

Анализ потребления активированного угля на международном рынке показал достаточную востребованность данной тематики, как для медицинской, так и для большинства отраслей промышленности. Сорбенты – это большой класс препаратов, которые способны к выделению из организма самых различных токсичных веществ. Рынок активированного угля в российской федерации в основном был ориентирован на военно-промышленный комплекс, благодаря чему ассортимент товара был очень ограничен. Благодаря сложившейся ситуации активированные угли, которые выпускает наша промышленность универсальны, а значит, малоэффективны под конкретные задачи. Исходя из этого проблема недорогих и эффективных сорбентов очень актуальна и нехватка активного угля достигает несколько десятков тысяч в год. Эта проблема пока решается большей частью за счет импорта продукта. Актуальность проблемы ставит задачу быстрого внедрения данного вида установок и эффективного расчета её технических параметров для последующего изготовления. Задачей инженерного метода расчёта является оперативный расчёт по заданным исходным данным, конструктивных параметров аппарата. Возможность использования отходов деревоперерабатывающих предприятий показало, что применение данного вида сырья оправданно и является эффективным. Как в плане себестоимости, так и в плане полезного использования древесного неликвида. Технические новшества и проверенные решения, используемые в экспериментальной установке, позволят значительно интенсифицировать процесс пиролиза при повышении качества продукта и уменьшении его себестоимости. Разработан алгоритм расчета основных технических параметров камеры. В него включены несколько блоков отвечающих за каждый параметр. Расчет геометрических параметров позволяет разработать установку строго необходимого геометрического размера исходя из необходимой потребности в сырье. Аэродинамический расчет учитывает весь процесс приготовления сырья и позволяет подбирать необходимое навесное оборудование строго по необходимым параметрам. Тепловой расчет позволяет подбирать материалы камеры из необходимого температурного интервала необходимого для более эффективного производства сырья с необходимыми характеристиками.