

КРАТКИЙ ОБЗОР ТЕХНОЛОГИЙ УГЛЕЖЖЕНИЯ И ПИРОЛИЗА ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

Ведь В.Е., Миронов А.Н.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Высокоуглеродистый микропористый продукт, получаемый при пиролизе массива дерева в специальных печах, называют древесным углём. Получение угля из древесины методом воздействия высоких температур – одна из древнейших технологий. Ещё пещерные люди использовали этот продукт, собирая его на пожарищах или изготавливая специально. Имеется предположение, что даже металл впервые был выплавлен случайно, когда рудой оказались камни, которыми обкладывали очаг с тлеющими углями. Древесный уголь, став одной из основ развития цивилизации в начале Бронзового века, получил широкое распространение в чёрной металлургии и других отраслях, в том числе и в пищевой промышленности.

На Руси древесный уголь производили издавна, даже существовала отдельная профессия – углежог, известная и распространённая также в Европе и в Азии.

Самыми ранними способами получения считаются ямное и кучное углежжение. Технологии эти были настолько примитивны, что не требовалось никаких материалов, кроме воды, дров и дёрна, а по времени процесс мог продолжаться в течение трёх-четырёх недель.

С XIX века в России для получения угля стали использовать кирпичные печи. Дерево активно переводилось на уголь углежогами, вырубались целые леса вокруг городов. Спустя некоторое время пришлось даже наложить запрет на вырубку деревьев в центральных регионах.

При установлении Советской власти промышленность пришла в упадок, и произошёл возврат к углежжению кучным способом. Однако продлилось это недолго, и вскоре были построены крупнейшие углевыжигательные заводы, которые производили большие объёмы угля.

Новый этап в развитии производства древесного угля начался уже в постперестроечный период, когда контроля над вырубками и состоянием экологии практически не было. В атмосферу выбрасывались тонны вредных отходов углежжения.

В настоящий момент наступил новый этап углежжения, так как древесный уголь стал широко применим в различных сферах народного хозяйства: в качестве топлива, в промышленности, в сельскохозяйственной жизни, в строительстве, в производстве дымного пороха, в производстве электроугольных изделий, в качестве наполнителя для пластмасс, в качестве сырья для производства активированного угля и многого другого.

Кустарные методы углежжения не могут обеспечить качественным продуктом потребности рынка. Необходимо грамотно организованное, экологически чистое производство, способное обеспечить нужды и требования различных потребителей.