

*Физико-математические науки***ТЕПЛОФИЗИКА
ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОГО
ОТРЕЗНОГО ДИСКА**

Прохоров А.В.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет), Челябинск, e-mail: prokhorov@bk.ru

При резке сложных изделий (сложных по конструкции и разнообразию свойств материалов, входящих в изделие) используют нетрадиционный инструмент. Например, «сотовые» конструкции твэлов ядерных установок в ряде случаев подвергают резке с применением электрического дугового разряда. Под действием электрического разряда между разрезаемым изделием и вращающимся стальным диском происходит разогрев, плавление и разрушение как материала изделия, так и частично самого инструмента – диска. Но, благодаря вращению и процессам теплопередачи, диск нагревается и изнашивается значительно меньше, чем изделие.

В течение одного оборота режущего диска каждая его точка на периферии проходит два режима: рабочий режим в зоне резания, где она получает тепло разряда, и холостой режим вне зоны резания, при котором данная точка и об-

ласть материала вокруг нее охлаждается до определенной температуры.

Степень нагрева и последующего охлаждения материала в области рассматриваемой точки, а также температура всего тела инструмента зависят от способа охлаждения, размеров диска, частоты его вращения, глубины резания и других факторов.

Расчеты, проведенные по [1], показали, что участок диска, вышедший из зоны резания, с увеличением угла поворота быстро теряет полученное тепло и температуру вследствие теплопроводности диска и теплообмена с окружающей средой. При недостаточном охлаждении (менее 100 Вт/м²/°С) температура диска, особенно в зоне резания, достигает 2000 °С, что может привести к интенсивному износу инструмента и даже его разрушению под действием центробежных сил.

Чрезмерное охлаждение режущего диска также нежелательно, так как при низких температурах может нарушиться устойчивость горения разряда, произойти срыв дуги и резкое падение количества подводимой теплоты резания.

Список литературы

1. Пашацкий Н.В., Прохоров А.В., Обеснюк С.Ф. Расчет температурных полей дискового электрода при электроэрозионной резке материалов // Сварочное производство. – 2003. – № 8. – С. 37–41.

*Экономические науки***ВОЗНИКНОВЕНИЕ МОНОПОЛИЗМА
И СОЗДАНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК
ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ
МОНОПОЛЬНОЙ ВЛАСТИ**

Брашин Р.М.

ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва, e-mail: brashchin@yandex.ru

В экономической теории существует много разных определений монополизма, а дискуссии по содержанию этого понятия и практике его использования в производственно-хозяйственной деятельности на федеральном и региональных уровнях постоянно усиливаются. Это свидетельствует о недостаточной разработанности методов и механизмов регулирования рассматриваемой формы экономических отношений в системе государственного управления. Возникновение монополий происходит по нескольким причинам: 1) вследствие непосредственного регулирующего воздействия государства путем признания определенных сфер предпринимательства монополиями в целях защиты интересов государства и общества, в том числе в силу объективных экономических причин (государственные и естественные монопо-

лии); 2) вследствие самостоятельных действий субъектов предпринимательской деятельности, связанных: а) с различными способами концентрации капиталов у одного или не скольких субъектов предпринимательства (реорганизация, приобретение акций (долей), соглашения и т.д.); б) с использованием более эффективных форм организации и осуществления предпринимательской деятельности и в результате этого – победы в конкурентной борьбе; в) с неразвитостью определенного рынка товаров (работ, услуг); г) иными методами осуществления предпринимательской деятельности на основе конкуренции; 3) вследствие обладания исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации субъектов.

Таким образом, можно сказать, что возникновение монополии связано с различными тенденциями, процессами и явлениями, создающими условия и предпосылки для установления монопольной власти на национальном, региональном или же муниципальном уровнях. Причем важнейшим элементом выступает конкуренция, так как именно она рождает заинтересованность хозяйствующих субъектов максимально эффективно использовать имеющиеся