

Цзинчун Лю, Цицен Бай, Сяодун Ян, Сичень Сюй

## ПУСТЬ ИСКРА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ

### ВСЁ ЯРЧЕ ОСВЕЩАЕТ ЗЕМЛЮ КИТАЯ\*

К 100-летию со дня рождения изобретателя электроэрозионной обработки металлов –  
академика Бориса ЛАЗАРЕНКО

*Отделение электротехники и автоматизации,  
Харбинский технологический институт,  
Китайская Народная Республика,  
LIU Jinchun, No.4 Fuhua street, Nangang, Harbin, China, [xdyang@hit.edu.cn](mailto:xdyang@hit.edu.cn)*

Академик Борис Романович Лазаренко в 1943 г. изобрёл метод и предложил технологию электроэрозионной обработки металлов (ЭЭО). Это открыло новую эпоху, распахнуло «окно возможностей» для обработки материалов любой твёрдости непосредственно электрической энергией. С тех пор электрическая искра «освещала и освещает» машиностроительное производство Китая, как и многих других стран мира.

В 1960 г. один из авторов данного очерка был направлен на учёбу в ЦНИЛ-Электром АН СССР (Центральную научно-исследовательскую лабораторию электрообработки материалов), в то время мирового лидера в области электроискровых технологий, по рекомендации Харбинского политехнического института. В 1960–1962 гг. у академика Б.Р. Лазаренко учились ещё Ху Цзандин из Академии наук Китая и Чен Канчин из Шанхайского университета Цзяо Тун. Академик Б. Р. Лазаренко составлял для китайских стажёров индивидуальные планы обучения. Они слушали его лекции по теории электроискровой обработки и принципам её применения, по автоматизированным системам управления и контроля, по конструированию станков на базе электроискровой обработки. Они также проходили практику в лабораториях ЦНИЛ. Во время практики существенную помощь оказывали его сотрудники Б.Н. Золотых и Н.К.Фатеев, ставшие впоследствии известными в мире специалистами в своей области, а также супруга академика Лазаренко Наталья Иоасафовна. Те годы учёбы и общения с незаурядными личностями всегда будут живы в памяти благодарных учеников.

Чтобы понять, почему именно Китай, наряду с Японией и Тайванем, стал одним из центров развития и применения ЭЭО, нужно вернуться в 1955 г., когда профессора Б.Р. Лазаренко – заместителя академика-секретаря Отделения технических наук АН СССР – пригласили в Китайскую Народную Республику для работы советником при президенте АН КНР. В течение двух лет профессор Борис Лазаренко помогал при составлении перспективного (на 12 лет) плана научно-технического развития Китая, при разработке детальной программы развития науки. Одной из важных задач того времени было ознакомление местной инженерно-технической общественности с возможностями электроискровой техники, содействие в применении инноваций в промышленном масштабе. С помощью Бориса Романовича разработал план внедрения нового применения электрической энергии в Китае и тем самым заложены основы научно-технического сотрудничества Китая и СССР в областях,

---

\* Тезисы доклада на симпозиуме, посвященные 100-летию со дня рождения академика Бориса Романовича Лазаренко, 13-17 сентября 2010, Кишинев.

связанных с применением электроэрозии. Это способствовало быстрому развитию в КНР теории электрообработки и практики её использования.

Новые методы обработки металлов нашли широкое применение в разных отраслях промышленности, в машиностроении. С помощью этих методов существенно повышаются качество и точность обработки материалов. В Китае уже в 1966 г. начали производить электроискровые устройства для упрочения поверхностного слоя металлов, а также электроискровые станки нескольких типов. Сейчас в Китае техника электроискровой обработки очень широко применяется. Например, только в 2009 г. более 200 специализированных производственных предприятий выпустило около 5000 электроэрозионных установок для резки печатей, штемпелей и более 45000 электроэрозионных (электроискровых) проволочно-вырезных станков. В настоящее время в Китае более 200 тысяч научных работников, инженеров, техников и рабочих связаны с электрообрабатывающими технологиями, в первую очередь в таких отраслях промышленности, как, например, космическая, авиационная, станкостроение, электроника, приборостроение и др.

Более 50 учреждений КНР, среди них вузы, государственные научно-технические институты, а также лаборатории электрической и нетрадиционной обработки металлов, предлагают курсы и практические занятия по электроискровой (электроэрозионной), или нетрадиционной обработке, для подготовки специалистов в области машиностроения, хорошо знакомых с механико-электрическими и комбинированными методами обработки материалов.

Для популяризации и продвижения электроэрозионной обработки в 1979 г. в Китае был организован филиал по проблемам электрообработки при Китайском обществе машиностроения (Chinese Mechanical Engineering Society – CMES), и этот филиал регулярно выпускает журнал по электрической обработке.

Мао Цзе дун, один из руководителей Китая XX века, по другому поводу как-то заметил, что одна искра может всю степь озарить. Сегодня можно сказать, что из электрической искры академика Лазаренко уже разгорелось пламя электроэрозионной обработки, которое все ярче и ярче освещает землю Китая, что способствует быстрому темпу развития машиностроения в стране. Мы, авторы статьи, работающие в области электрической обработки материалов, никогда не забываем заслуг академика Бориса Романовича Лазаренко!

*Поступила 24.08.10*

### **Summary**

The renowned Academician Boris Lazarenko was the inventor (together with his wife N.I. Lazarenko) of the Electrical Discharge Machining (EDM) – an innovative method based on using electrical energy to treat materials of any hardness. It marked a new era in mechanical manufacturing technology. A large number of scientists and engineers deal with the EDM in machine-tool industry all over the world. In China, for example, more than 200 manufacturers are engaged in the production of EDM machine-tools, producing annually about 5000 EDM units and more than 45,000 CNC WEDM machines.

---