



ЯХИН Абрам Борисович
(1901 – 1957)



А.Б.Яхин – у истоков научной школы технологии точного приборостроения

Представлен краткий обзор основных работ и достижений Абрама Борисовича Яхина, основателя и заведующего кафедрой «Технология точного приборостроения» (П8), одного из основоположников теории точности в приборостроении. Отдельно освещена деятельность А.Б.Яхин и возглавляемого им творческого коллектива в годы Великой Отечественной Войны по выпуску высокоточного вооружения. Приведены биографические данные А.Б.Яхина, а также некоторые интересные факты из его жизни и деятельности.

В 2013 году исполняется 75 лет со дня основания кафедры «Проектирование и технология производства электронной аппаратуры» (ИУ4), образованной в 1938 году на факультете «Приборостроения» под названием «Технология точного приборостроения» (П8). В 1989 году при реорганизации МГТУ им.Н.Э.Баумана кафедра П8 вошла в состав факультета «Информатики и систем управления» под литерой ИУ4. Предлагаемая уважаемому читателю статья, является первой из череды исторических материалов, публикуемых к юбилею кафедры [1-3].

Научная школа «Технология приборостроения» зародилась в Московском механико-машиностроительном институте (МММИ) им. Н.Э. Баумана в 1930 году, когда профессор Абрам Борисович Яхин начал читать курс с таким названием студентам механического факультета. Он родился в сентябре 1901 г. в семье кустика-ювелира, владельца небольшой мастерской. В 1919 г. закончил обучение в Коммерческом училище г. Киева, затем поступил на механический факультет Киевского индустриального института, который закончил с отличием в 1924 г., защитив дипломный проект на тему «Проект штамповочного завода», и получил квалификацию инженера технолога-организатора.

С 1924 по 1925 годы работал на Киевском заводе «Арсенал», с 1925 по 1926 годы служил в 1-м железнодорожном полку, с 1926 по 1927 годы работал конструктором на заводе «Электросила», с 1927 по 1928 годы – инженером на заводе №26 в Москве, с 1928 по 1932 годы – начальником опытного отдела завода «Геофизика» в Москве, с 1930 г. – в МВТУ им. Н.Э.Баумана сначала ассистентом, затем с 1935 г. доцентом по кафедре «Точная механика» (в 1933 г. из нее выделена кафедра «Точное приборостроение», заведующий кафедрой профессор Дроздов Федор Владимирович).

Ввиду важности для народного хозяйства и обороны страны подготовки специалистов в области создания различных видов приборов на факультете «Приборостроение» в 1938 году была образована кафедра "Технология точного приборостроения" (П8), которую возглавил профессор А.Б. Яхин. В первые годы своего существования кафедра не являлась выпускающей и проводила общетехнологическую подготовку студентов факультета «Приборостроение».

Коллектив кафедры стоял у истоков развития нового направления науки и техники, связанного с глубокой проработкой вопросов точности, надёжности и качества в точном приборостроении. Научные работы того времени были направлены на создание технологических процессов производства, сборки, контроля первых поколений отечественных высокоточных приборов, выполнявших функции контроля и управления сложными объектами.

В 1938 г. Яхину А.Б. присваивается ученая степень кандидата технических наук без защиты диссертации, в 1940 г. – ученое звание профессора, а 7-го июня 1941 г. Высшая аттестационная комиссия присудила ему ученую степень доктора технических наук по результатам защиты докторской диссертации на тему «Проектирование станочных операций в связи с рассеиванием размеров».

В 1941 г. проф. Яхин А.Б. эвакуировался в г. Ижевск, где совмещал педагогическую деятельность с работой по производству точных приборов для оборонной техники на заводе 74 Наркомата вооружений.



В цехах завода №74 г.Ижевска (фотография с сайта г. Ижевска)

В 1943 г. проф. А.Б.Яхин возвратился в Москву и продолжил работу в качестве заведующего кафедрой «Технология точного приборостроения» (П8) вплоть до 1957 г. В эти годы проявился незаурядный организаторский талант проф. А.Б. Яхина, в трудный для страны и высшего образования период, объединивший вокруг себя талантливых ученых, инженеров, педагогов. В кратчайшие сроки коллектив возглавляемой проф. А.Б. Яхиным кафедры сумел организовать подготовку высококвалифицированных кадров для радиотехнических и приборостроительных предприятий и организаций. В начале 50-х годов с началом бурного развития электроники и вычислительной техники проф. Яхин А.Б. явился инициатором реформирования учебных планов и программ для новых специальностей в системе подготовки кадров МГТУ им. Н.Э. Баумана.

При проведении лекционных и семинарских занятий проф. А.Б. Яхин проявлял глубокую эрудицию в рассматриваемых предметных областях, знание фундаментальных законов, на которых основываются предметы специальности, стремление передать знания студентам. При этом он особенно бережно

относился к студентам-фронтовикам и студентам, приехавшим из глубинки России.

Основным направлением деятельности Абрама Борисовича Яхина, его учеников и работников возглавляемой им кафедры было создание научно-производственной дисциплины "Технология приборостроения", которая превратилась в научное, насыщенное инженерными расчетами научно-техническое направление. В начале развития технологии приборостроения были разработаны методы исследования точности технологических процессов, применяющиеся не только в учебных целях, но и широко используемые в практике научно-исследовательских институтов и заводов. В дальнейшем был осуществлен большой комплекс научно-исследовательских работ по формированию научной базы технологии приборостроения, результаты которых нашли свое отражение в фундаментальном труде А.Б. Яхина "Теоретические основы проектирования технологических процессов" (1937). Из широкого спектра стоящих в то время перед кафедрой научных задач по созданию научных основ технологии приборостроения особое место занимала проблема обеспечения точности элементов и устройств современных приборов как по геометрическим, так и по физическим параметрам (параметры точности и математическое описание их качественных характеристик).

Формирование теории точности применительно к конкретным видам обработки для различных отраслей приборостроения получило развитие при выполнении ряда научно-исследовательских работ для промышленности. Итогом этих работ стала публикация следующих трудов: "Технология точного приборостроения" А.Б. Яхина, А.Н. Малова, А.А. Маталина, М.А. Кашепава (1949), "Технология приборостроения" А.Б. Яхина и В.П. Ефимова (1955), "Технология холодной штамповки" А.Н. Малова (1949, 1969), а также "Технология материалов в приборостроении" (под редакцией А.Н. Малова, 1963).

Каждый труд А.Б. Яхина и его учеников неизменно содержал много новых сведений, показывал пути дальнейшего развития и совершенствования технологических процессов в приборостроении.

В теории точности профессором Яхиным А.Б. были выделены следующие направления:

- общая теория точности технологических процессов;
- вопросы точности применительно к конкретным видам обработки;
- точность изготовления отдельных деталей приборов;
- технологическое обеспечение качества приборов при сборке.

Научно-практические принципы, заложенные А.Б. Яхиным в научную школу «Технология приборостроения», легли в основу новых, созданных в последующие годы и развивающихся в настоящее время в Московском государственном техническом университете (МГТУ) им. Н.Э. Баумана на кафедре «Проектирование и технология производства электронной аппаратуры» (ИУ-4) научных школ «Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры», «Конструкторско-технологическая информатика», «Наноинженерия».

Доктор технических наук профессор Абрам Борисович Яхин – основоположник научно-производственной дисциплины «Технология приборостроения». Он посвятил этой науке всю свою жизнь, передав последующим поколениям преподавателей, специалистов и ученых свои знания и опыт, опубликовав целый ряд фундаментальных работ в области точности и технологии приборостроения: «Основы разработки технологических процессов» - 24 п.л., Госмашметиздат, 1934; «Анализ неточностей при обработке на металлорежущих станках в точном приборостроении» - 4,5 п.л., МММИ им. Н.Э. Баумана, 1935 г.; «Теоретические вопросы технологии машиностроения» - 19,1 п.л., Машгиз, 1939 г.; «Технология точного приборостроения» - 28 п.л., 34 п.л., 30 п.л., Оборонгиз, 1940 г., 1949 г., 1954 г.; «Проектирование технологических процессов механической обработки» - 22 п.л., Оборонгиз, 1946 г.

За успехи в области подготовки высококвалифицированных кадров для отечественной промышленности проф. А.Б. Яхин награжден орденами Красной Звезды и Трудового Красного Знамени, медалями «За доблестный труд в Великой Отечественной войне» и «В память 800-летия Москвы».

Портрет профессора Абрама Борисовича Яхина размещен в галерее основателей научных школ МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Литература

1. Научные школы Московского государственного технического университета им. Н.Э.Баумана. История развития / Под ред.И.Б.Федорова , К.С.Колесникова. – 2-е изд. Доп. – М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2005. – 464 с.: ил.
2. Выдающиеся выпускники МГТУ им.Н.Э.Баумана. 1868-1930 / Г.П.Павлихин, Г.А.Базанчук. – М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2010. – 445 с.: ил.
3. Основатели научных школ Московского государственного технического университета им. Н.Э.Баумана Краткие очерки / Под ред.Е.Г.Юдина , К.Е.Демихова. – М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2005. – 632 с.: ил.

Основные работы А.Б.Яхина в области точного приборостроения:

1. Технология точного приборостроения / А.Б.Яхин, А.Н.Малов, А.А.Маталин, М.Я.Кашепава - М.: Машиностроение, 1949.
2. Технология точного приборостроения / под. ред. А.Б.Яхина. 1950.
3. Технология приборостроения / А.Б.Яхин, В.П.Ефимов - М.: ОборонИздат, 1936.
4. А.Б.Яхин Технология приборостроения - М.: ОборонИздат, 1932.