

ХАРЬКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ имени ОСОАВИАХИМА

Доц. Р. В. ПИХТОВНИКОВ

В эвакуации профессорско - преподавательский состав Института наряду с учебной работой активно принялся за работу по оказанию научно-технической помощи заводам и предприятиям города: проф. А. Г. Тиктин оказал помощь № заводу в организации производства; доц. Я. Е. Ткаченко провел ряд работ по улучшению летных качеств боевых самолетов, выпускаемых № заводом.

Канд. техн. наук Г. Ф. Подольский провел работу по устранению дефектов распределительного механизма авиадвигателя. В результате проведенной работы, кроме устранения дефектов, было достигнуто увеличение коэффициента наполнения на 10—12%, а следовательно и мощности двигателя, без понижения качеств карбюрирования.

И. о. зав. кафедрой технологии самолетостроения доц. Р. В. Пихтовников оказал помощь № заводу в конструировании штампов, а также в разработке новой технологии штамповки деталей самолетов, устраняющей имевшиеся ранее дефекты.

Наряду с консультацией и оказанием научно-технической помощи промышленным предприятиям г. Казани научные работники Института принялись за проведение научно-исследовательских работ, большинство из которых выполнено и уже частично внедрено и внедряется в производство в Казани, Харькове и других городах.

Проф. д-р Б. С. Ковальский (зав. кафедрой деталей машин и подъемно-транспортных механизмов) окончил работу: „Проблема грузоподъемности крановых ходовых колес“. Работа написана по заказу Ново-Краматорского машиностроительного завода имени Сталина и имеет целью создание рационального метода выбора ходовых колес. По данным работы более 50% работающего кранового парка может быть переоборудовано на конические ходовые колеса на железнодорожных рельсах. Широкие возможности применения конических ходовых колес возникают в промышленности, восстанавливаемой

в освобожденных районах СССР. Применение конических ходовых колес обеспечивает снижение расхода электроэнергии на 30 — 40%, уменьшение мощности, веса и стоимости электрооборудования, уменьшение веса кранов и увеличение площадей цехов, обслуживаемых кранами. Рекомендуемые проф. Ковальским нормативные материалы являются первой попыткой расчета ходовых конических колес. При восстановлении кранового парка завода „Серп и Молот“ (г. Харьков), проходящем при консультации проф. Ковальского, будут использованы выводы данной работы.

Проф. Я. Х. Костюков (зав. кафедрой станков и резания) окончил работу: „Динамика фасонного фрезерования“, которая является его докторской диссертацией. В работе дается решение всех вопросов, связанных с усилиями резания и расходуемой мощностью при фасонном фрезеровании, а также устанавливается общий для фасонных фрез закон усилий резания, отражающий в развернутой форме влияние всех факторов, имеющих значение в процессе резания. Разработанная проф. Я. Х. Костюковым теория фасонного фрезерования введена в учебник проф. Резникова — „Учение о резании металлов“, утвержденный ВКВШ при СНК Союза ССР. Ряд статей заводских инженеров в журнале „Станки и инструменты“ и авторы других изданий свидетельствуют о широком внедрении работы проф. Костюкова в промышленность.

Инж. М. Б. Тумаркин (асс. кафедры технологии авиамоторостроения) окончил и успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: „Копировальные механизмы качающегося типа для обработки открытых фасонных поверхностей“. Выполнением работы имелось в виду оказать помощь авиамоторостроительным заводам в увеличении объема производства на существующих площадях. Данные работы показывают, что, по сравнению с принятыми методами обработки, применение выведенных Тумаркиным положений дает снижение стоимости, примерно, на 40% и повышение производительности на 60%. В настоящее время результаты работы широко внедряются в производство на ряде заводов НКАП.

Инж. М. М. Ламм (и. о. зав. кафедрой технологии авиамоторостроения) окончил и представил к защите докторскую диссертацию на тему: „Удобообтекаемые резцы“. Целью данной работы является улучшение геометрии резцов для увеличения режимов резания и повышения стойкости режущего инструмента при заданных режимах резания. При применении „удобообтекаемых“ резцов из быстрорежущей стали марки РФ—1 на ХТЗ оказалось возможным увеличить режимы резания от 11 до 26%. Сравнительные испытания, проведенные

на заводе НКАП, показали увеличение стойкости удобообтекаемых резцов, примерно, в 7 раз.

Инж. А. Е. Потапенко (асс. кафедры авиадвигателей) окончил научно-исследовательскую работу по переводу двухтактных двигателей с жидкого на газогенераторное топливо. В результате проведенной работы установлена полная возможность перевода двухтактного нефтяного двигателя на газогенераторное топливо без существенных переделок. Незначительные переделки в двигателе могут быть легко осуществлены в мастерских машинно-тракторных станций. Обслуживание двигателя на газогенераторном топливе также не сильно усложняется. Эта работа проведена по заказу энергетического Института Академии Наук СССР. В порядке внедрения результатов ХАИ провел ряд работ по проектированию и монтажу таких установок.

Доц. кафедры физики И. Я. Минцом закончена и защищена кандидатская диссертация на тему: „Влияние магнитного поля на разряд при низком давлении“. В работе выведена теоретическая зависимость потенциала зажигания от напряжения магнитного поля для газового диода, помещенного в магнитном поле; разработаны новые технические применения газомagnetрона; определен новый метод детектирования высокочастотных колебаний с помощью зонда в плазме. Также предложен зондовый вольтметр для измерения пика в напряжении и новый тип стробоскопа (газомagnetронный).

Доц. С. Н. Кузьменко (и. о. зав. кафедрой химии) выполнена работа: „Сорбционные свойства харьковской трепеловидной глины „зеленки“. Установлено, что глина „зеленка“, запасы которой огромны как в самом Харькове, так и в районе его, по своим поглотительным свойствам не хуже, а в отдельных случаях и лучше, уже зарекомендовавших себя продуктов: американского флоридина и нашего кутаисского гумбина. Использование „зеленки“ на регенерационной установке „Харэнерго“ показало полную пригодность ее для этих целей. „Зеленка“ может быть использована также для регенерации автолов, авиамасел, для осветления растворов органических красок, поглощения паров и в др. отраслях промышленности, медицине и т. д. Широкое применение „зеленки“ окажет помощь восстановлению местной промышленности, а также сократит транспортные перевозки сорбентов из других районов СССР.

Кроме перечисленных, уже законченных работ Институт проводит еще ряд актуальных научных исследований. Доц. Д. И. Костюк заканчивает докторскую диссертацию на тему: „Кинетостатический анализ и синтез убирающегося шасси“.

Работа имеет целью помочь конструкторам самолетов при проектировании шасси. Доц. Л. В. Устиненко заканчивает докторскую диссертацию: „Акустическое поле при больших скоростях источников звука“. Работа имеет в виду решить ряд весьма актуальных вопросов, связанных с проблемами бесшумного самолета. Проф. А. Г. Тиктин работает над докторской диссертацией: „Ритмичность производства в механических цехах авиамоторостроительных заводов“. Работа имеет большое практическое значение в связи с широким внедрением „непрерывного потока“ на заводах авиапромышленности.
