



Уважаемые коллеги, студенты и аспиранты!

**Поздравляю вас с 70-летием
Омского государственного технического университета!**

За годы своего существования университет прошел ряд преобразований, вырос в крупный образовательно-научный комплекс, подготовил достойную команду высококвалифицированных специалистов и занял видное место среди технических вузов России. ОмГТУ по праву пользуется широким признанием, уважением и популярностью. Такой яркий успех стал результатом плодотворной деятельности нескольких поколений руководителей, преподавательского состава, обладающего уникальным творческим, научным и педагогическим потенциалом.

Сегодня вуз соответствует высокому уровню современного образования. Мы стремимся идти в ногу со временем, но еще есть нерешенные задачи, неохваченные направления. Нам есть куда расти и развиваться, есть все ресурсы и условия, необходимые для дальнейшего движения, совершенствования учебного процесса.

Являясь центром технологических инноваций области, вуз вносит значительный вклад в развитие научно-технического потенциала региона, в экономическое, научно-образовательное и культурное процветание Сибири. Уникальные возможности для исследований позволяют сосредоточиться на приоритетных направлениях науки и создавать инновационную среду для специалистов наукоемких высокотехнологичных отраслей экономики.

Несомненно, прекрасные традиции, которые 70 лет складывались в стенах вуза, будут достойно продолжены и станут прочным фундаментом для дальнейших больших побед и открытий. Желаю всем здоровья, благополучия сил и энергии для приумножения успехов ОмГТУ!

**Ректор ОмГТУ
В. В. Шалай.**

**Поздравляю коллектив редакции
журнала «Омский научный вестник»
с 70-летием**

Омского государственного технического университета!

В 2012 году вместе с университетом вы отмечаете свой юбилей — 15 лет! К этому рубежу журнал «Омский научный вестник» достиг значительных результатов, подтвердил высокую профессиональную планку, став одним из ведущих рецензируемых научных изданий России. Со стороны сотрудников редакции неизменно отмечается качественный подход к делу. Уверен, опыт, накопленный вами, позволит не сбавлять набранного темпа, а присущая вам энергия, инициатива и профессионализм станут залогом новых успехов в вашей деятельности, и вы активно продолжите работу совместно с ОмГТУ на благо российской науки.

Желаю всему коллективу здоровья, семейного счастья, благополучия, профессиональных успехов, новых идей и творческого вдохновения!

**Ректор ОмГТУ
В. В. Шалай.**

МЕТРОЛОГИЯ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

К 50-летию кафедры «Метрология и приборостроение».

История кафедры «Метрология и приборостроение» начинается не с официального приказа Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР от 31 января 1963 г. № 60, а гораздо раньше — 01 сентября 1950 г., когда основатель кафедры — Кондашевский Владислав Владимирович, будущий ученый с мировым именем, будущий профессор ВАКа и будущий заслуженный машиностроитель РСФСР, награжденный орденами и медалями СССР, прибыл молодым (28 лет) кандидатом технических наук по распределению в Омский машиностроительный институт после окончания аспирантуры Московского авиационного технологического института по научной специальности «Метрология и взаимозаменяемость».

Научное направление кандидатской диссертации В. В. Кондашевского «Исследование точности автоматических устройств для контроля размеров деталей в процессе обработки» определили не только научное направление кафедры, но и специализацию подготовки будущих инженеров-метрологов: «Приборы и автоматы для контроля размеров».

Метрологическая подготовка студентов всех технических специальностей в нашем вузе осуществлялась по общетехнической дисциплине «Основы взаимозаменяемости и технические измерения», которая традиционно была закреплена за кафедрой «Технология машиностроения», т.к. контроль размеров деталей является неотъемлемой частью каждой технологической операции, а контрольная операция — обязательная операция каждого технологического процесса механической обработки или сборки деталей. Как специалист в области метрологии и взаимозаменяемости, кандидат наук В. В. Кондашевский был принят на работу на кафедру «Технология машиностроения» для преподавания этой дисциплины и вскоре стал доцентом, заведующим кафедрой и деканом механико-технологического факультета.

Поскольку в ведущих вузах страны метрологическую подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием вели профилирующие кафедры «Метрология и взаимозаменяемость» (МВТУ им. Баумана), «Метрология и приборостроение» (МосСТАНКИН, ЛИТМО), то всю подготовительную работу по открытию такой кафедры в Омском машиностроительном институте В. В. Кондашевский взял на себя, потратив на нее в общей сложности более десяти лет при заинтересованной поддержке

руководства института. Для этого он ввел в курсовое и дипломное проектирование студентов кафедры «Технология машиностроения» разработку приборов автоматического контроля размеров деталей, открыл через Омский Совнархоз на кафедре «Технология машиностроения» отраслевую лабораторию «Автоматизация контроля размеров деталей в машиностроении», которая разработала и внедрила на предприятиях Омска десятки и сотни приборов механизированного, автоматического и активного контроля, широко привлекал к этим работам студентов, подготовил и издал через центральные издательства три монографии и четыре научно-популярных книги по приборам автоматического контроля (1955—1961), которые служили учебными пособиями по профилирующим дисциплинам будущей специальности; привлек внимание своими публикациями зарубежные издательства стран социалистического содружества, которые перевели их на семь иностранных языков, включая китайский; приобрел мировую известность и право выездного ученого из закрытого в то время для иностранцев Омска и посетил с зарубежными научными командировками практически все страны Восточной Европы и ФРГ, где установил контакты с метрологическими кафедрами университетов и приборостроительными фирмами, после чего открыл в институте подготовку инженеров по новой специальности 0531 «Приборы точной механики» и специализации «Приборы и автоматы для контроля размеров» с 01.09.1961 г., имеющей самую высокую модель профессионального образования, охватывающую все процессы жизненного цикла приборов — конструирование, технологию, контроль и эксплуатацию, отправил в целевую аспирантуру вузов Москвы шесть выпускников кафедры «Технология машиностроения» (1959—1962) и трёх студентов 3-го курса для завершения обучения в Московском станкоинструментальном институте по специальности 0531, которые впоследствии составили костяк кафедры «Метрология и приборостроение», сформировал первый состав кафедры из числа преподавателей, выпускников и сотрудников кафедры «Технология машиностроения», кафедры физики с привлечением опытных специалистов производства. Вся эта громадная подготовительная работа увенчалась успехом: Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР открыло в Омском машиностроительном институте кафедру «Метрология и приборостро-

ение» — единственную в Сибири — для подготовки инженеров по приборам точной механики с централизованным распределением выпускников не только по предприятиям Урала, Сибири и Дальнего Востока, но и по республикам Средней Азии.

Набор на специальность 0531 «Приборы точной механики» составил 125 студентов: 75 — на дневное отделение и 50 — на вечернее. Такова была потребность предприятий Омска и восточных регионов страны.

Для материально-технического становления кафедры министерство выделило вузу 300 тыс. рублей, что по действующему курсу эквивалентно 30 млн рублей, а вуз предоставил 400 м² площадей для учебных и научных лабораторий кафедры в только что построенном первом учебно-лабораторном корпусе. На выделенные средства были приобретены современные отечественные и импортные приборы, станки и оборудование, которые сделали кафедру самой технической оснащённой среди метрологических кафедр технических вузов страны. Практически все измерительные приборы были аналогами применяемых в Центральных измерительных лабораториях машиностроительных предприятий и многие из них используются до сих пор как на производстве, так и в учебном процессе кафедры.

Расцвет деятельности кафедры пришёлся на конец 60-х и 70-е годы. В этот период Высшая аттестационная комиссия присвоила заведующему кафедрой В. В. Кондашевскому учёное звание профессора за плодотворную учебную, научную, методическую, организационную, издательскую работу и международную деятельность. На кафедре образовалась научная школа профессора В. В. Кондашевского «Автоматизация контроля в машиностроении», была открыта аспирантура, в которой подготовили кандидатские диссертации 11 соискателей, в основном преподавателей кафедры, успешно защитивших их в диссертационных советах Москвы, Ленинграда и Свердловска. Были установлены тесные контакты с Омским Центром стандартизации и метрологии, директор которого Борис Юрьевич Розин был бесшумным председателем Государственной экзаменационной комиссии по защите дипломных проектов. Значительный вклад в развитие кафедры и научной школы внесли ученики профессора В. В. Кондашевского, ставшие замечательными учёными и педагогами: доцент А. В. Федотов — первым из учеников издавший в центральном издательстве собственную монографию по индуктивным преобразователям для приборов автоматического контроля размеров, доцент А. Н. Чертовских — первый в мире предложивший электромагнитное запоминание размеров при контроле деталей с прерывистыми поверхностями, опередив итальянскую фирму «Марпосс», и великолепный организатор научно-исследовательской работы студентов, доцент В. И. Леун, решивший проблему бесконтактных динамических измерений коробоватости алюминитовых листов для авиации в процессе прокатки пневматическим принципом, доцент А. А. Туполев — теоретик пневматического принципа измерений, предложивший способ бесконтактных измерений размеров деталей с прерывистыми поверхностями, доцент А. И. Савич исследовал следящие широкодиапазонные приборы с бесконтактными индуктивными преобразователями для автоматического контроля деталей с криволинейными поверхностями, доцент Н. Н. Рыбиков, решивший проблему контроля бочкообразности валков прокатного стана, доцент и производственник

М. М. Биккин, давший глубокие знания студентам по технологии приборостроения, доцент И. А. Маркова — теоретик метрологии, решившая проблему контроля профиля пера лопаток авиационных двигателей кинематическим способом, доцент В. В. Макаренко — теоретик оптики, решивший проблему бесконтактных лазерных измерений размеров деталей с криволинейными поверхностями.

Название специализации и научной школы кафедры определило название факультета автоматизации, деканами которого также были преподаватели кафедры: доцент В. И. Леун и доцент А. А. Туполев. Позднее факультет был переименован в факультет информационных технологий и компьютерных систем, т.к. в него входили также выпускающие кафедры «Электронные вычислительные машины», «Автоматизированные системы управления» и «Автоматизация и робототехника».

В этот же период выполнялись многочисленные хоздоговорные научно-исследовательские работы по разработке и внедрению приборов для предприятий Омска, Казахстана, Урала, Украины и других регионов страны в рамках тематики научной школы. Многие приборы демонстрировались на Выставке достижений народного хозяйства (ВДНХ) в Москве, их разработчики получили награды.

В 1970 г. была организована новая лаборатория научно-методического направления: «Применение стереодиапроекции в учебном процессе», тематика НИР которой была признана важнейшей по министерству. Стереолоборатория была межкафедральной и обслуживала кафедры «Начертательная геометрия и черчение», «Высшая математика» и «Метрология и приборостроение».

Активно развивалась международная деятельность: в 1977 г. по линии научного туризма вся кафедра посетила Германскую Демократическую Республику, а с ответным визитом на кафедре побывал немецкий профессор метрологии Гарри Трумпольд, признавший кафедру лучшей в нашей стране.

К концу периода научный потенциал кафедры вырос настолько, что появилась возможность оказывать помощь научными кадрами другим кафедрам: доцент А. В. Федотов стал заведующим кафедрой «Автоматизация в машиностроении» нашего вуза, а доцент М. М. Биккин — доцентом этой же кафедры; доцент В. С. Погорелый был приглашен заведующим кафедрой во Владимирский политехнический институт, а доцент В. В. Ковалевский — в Пермский политехнический институт. Кроме этого, профессор В. В. Кондашевский стал проректором по научной работе, а доцент И. В. Пантюхов — проректором по учебной работе.

В период 80-х годов состав кафедры обновился. Были приняты на работу: производственник С. М. Ломов, преподаватели В. А. Аношин, Т. В. Плоская и Л. М. Стихановская, выпускники кафедры В. С. Галкин, А. П. Цымбаленко, В. Е. Загребельный, В. Д. Парадеев, В. Н. Цыганенко. Все они вошли в научную школу профессора В. В. Кондашевского и вскоре защитили кандидатские диссертации, стали доцентами кафедры.

Профессор В. В. Кондашевский был удостоен почётного звания «Заслуженный машиностроитель РСФСР», отмечен правительственными наградами: орденом «Знак почёта» и двумя медалями, а также он, доцент В. И. Леун, заведующий лабораториями П. Ф. Щетков и учебный мастер П. Ф. Пономарёва — нагрудными знаками Минвуза СССР «За отличные успехи в работе».

В 1984 г. профессор В. В. Кондашевский объявил о резком ухудшении состояния своего здоровья и, проработав заведующим кафедрой 21 год, перешёл на должность профессора-консультанта кафедры, а исполнение обязанностей заведующего кафедрой передал своему ученику — доценту В. И. Глухову. Действительно, жизненные силы профессора В. В. Кондашевского быстро таяли, энергия иссякала, и 25.08.87 его не стало. Он прожил до обидного мало — 65 лет.

Такого резкого поворота событий никто не ожидал — ни кафедра, ни сам профессор В. В. Кондашевский: он не готовил себе преемника на заведование кафедрой, а кафедре казалось, что В. В. Кондашевский будет у них лидером и заведующим вечно. Тем не менее кафедра приняла единственно правильное решение: вырастить собственного заведующего кафедрой, доктора наук.

И к концу 80-х годов первую докторскую диссертацию в рамках научной школы кафедры на тему: «Повышение эффективности технологии изготовления и точности измерения линейных размеров прецизионных деталей приборов, машин и изделий инструментального производства средствами автоматического контроля» подготовил доцент В. И. Леун, который и принял заведование кафедрой в 1989 г.

Начавшаяся в нашей стране перестройка 1991 г. больно отразилась на кафедре: сократился в 2,5 раза набор на специальность 19.01 «Приборостроение по специализации — Приборостроение» до 25 студентов дневного и 25 студентов вечернего обучения, в результате чего преподавательский состав кафедры уменьшился вдвое — с 16 преподавателей до восьми и восемь преподавателей были вынуждены покинуть кафедру и искать новое место работы на других кафедрах нашего вуза, в других вузах, в других странах (Канаде, Германии). Остановилась промышленность и вместе с ней — заказы на разработку приборов по хозяйственным научно-исследовательским работам, прекратилось международное сотрудничество.

В 1992 г. состоялась первая государственная аттестация вуза, в ходе которой кафедре с большим трудом удалось отстоять и сохранить специальность 19.01 «Приборостроение» и кафедру от закрытия. В этих условиях кафедра принимает решение об увеличении своего научного потенциала за счет докторов наук.

Защита докторской диссертации заведующего кафедрой В. И. Леуна отложилась из-за перестройки на пять лет: в 1994 г. в Санкт-Петербургском институте точной механики и оптики, головном вузе учебно-методического объединения по приборостроению и оплотехнике ему было присуждена ученая степень доктора технических наук по двум научным специальностям: 05.11.01 «Приборы и методы измерений механических величин» и 05.11.14 «Технология приборостроения». В диссертации была решена самая сложная проблема автоматизации контроля размеров деталей с кромочными прерывистыми поверхностями в процессе производства прецизионных режущих инструментов для металлорежущих станков.

В 1996 г. кафедра направила доцента В. И. Глухова в докторантуру Московского технологического университета СТАНКИН, которую он окончил в 1998 г. защитой докторской диссертации на тему «Повышение точности измерений в машиностроении на основе введения новых комплексных показателей действительных размеров деталей» по научной специальности 05.11.16 «Измерительные информационные системы в машиностроении». В этой диссер-

тации, по существу, подводятся итоги второго научного направления кафедры — Метрология машиностроения, решающего проблему метрологического обеспечения качества по точности геометрических величин на всех процессах жизненного цикла продукции: проектирование — производство — контроль — эксплуатация на основе единых научных принципов и адекватного моделирования реальных деталей. В развитие научной школы своего основателя профессора В. В. Кондашевского его ученики вышли на уровень докторских диссертаций по единому научному направлению кафедры «Метрологическое обеспечение качества продукции машиностроения». В результате аттестация кафедры в 2002, 2007 и 2012 годах прошла успешно.

В 2000 г. началась очередная перестройка высшего профессионального образования с переходом на Государственные образовательные стандарты, набор на специальность подготовки кафедры 19.01.00 «Приборостроение, специализация — Приборостроение» до 15 бюджетных мест дневного обучения с правом неограниченного набора на дневное и заочное обучение на коммерческой основе, однако таковых студентов было считанные единицы. И это несмотря на то, что наступил XXI век, и метрология является авангардом технического прогресса машиностроения, т.к. для управления производственными процессами и обеспечения качества продукции необходима достоверная измерительная информация, которую можно получить лишь с помощью приборов, которые должны быть на порядок точнее измеряемых величин.

Преодолевая все трудности перестройки и профессионально понимая роль метрологии для развития науки и техники, кафедра продолжила наращивать свой научный потенциал: в первом десятилетии XXI века защитили кандидатские диссертации и стали доцентами преподаватели В. А. Пеннер, А. П. Цымбаленко, Е. В. Николаева, О. Ю. Гинергарт, расширившие область применения метрологии на нефтегазовое дело, станки с числовым программным управлением, резьбообрабатывающие инструменты и материаловедение.

В 2008 г. происходит несколько знаменательных для кафедры событий: кафедра переходит в состав машиностроительного института, поскольку ее направление и направление подготовки студентов всегда были связаны с машиностроением; впервые в вузе на машиностроительном институте открывается ресурсный центр «Машиностроение», в состав которого входит метрологическая лаборатория кафедры; профессор В. И. Леун после 19 лет работы заведующим кафедрой отказывается от этой должности и переходит на коммерческую деятельность — открывает при кафедре малое предприятие «Политех-Прибор» по разработке приборов управляющего контроля для инструментальных производств; заведующим кафедрой избирается профессор кафедры, д.т.н. В. И. Глухов; на кафедре открывается магистратура по двум направлениям: «Приборостроение» — руководитель профессор В. И. Леун и «Метрология, стандартизация и сертификация» — руководитель профессор В. И. Глухов.

Налаживаются деловые контакты с Научно-исследовательским институтом технологии, контроля и диагностики железнодорожного транспорта и его генеральным директором А. Н. Головашем, который приглашает профессора В. И. Глухова консультантом по метрологии, берет на работу выпускников кафедры, заключает с вузом ряд хозяйственных

научно-исследовательских работ, а заместитель директора по научной работе Н. Г. Макаренко утверждается председателем государственной аттестационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ студентов кафедры.

В 2009 г. начинается новая перестройка высшего профессионального образования: на двухуровневую систему подготовки — бакалавриат и магистратуру — по новым федеральным стандартам, потребовавшая от выпускающей кафедры громадной организационной и методической подготовительной работы. Набор студентов в бакалавриат увеличился до 25 бюджетных мест, в магистратуру — составил 10 бюджетных мест. В то же время не прекращается научная работа: в 2011 г. кафедра получила государственный заказ на выполнение проекта «Стандартизация комплексных норм взаимозаменяемости» объемом 1,2 млн рублей сроком на 3 года; в 2012 г. два аспиранта кафедры защитили кандидатские диссертации: А. В. Тигнибин — старший преподаватель кафедры и М. Н. Лакеенко — инженер-технолог НИИТКД. В резерве кафедры — подготовка докторской диссертации доцентом В. А. Пеннером с защитой в 2014 г. Набор одной группы студентов становится недостаточным — в 2012 г. кафедра впервые не смогла удовлетворить все заявки предприятий на выпускников.

Подводя итог 50-летию кафедры «Метрология и приборостроение», сохранившей свое название и назначение в Омском машиностроительном институте, политехническом институте и техническом университете, можно выделить основные вехи в ее развитии:

— кафедра основана профессором Владиславом Владимировичем Кондашевским — инициативным организатором, талантливым педагогом, выдающимся ученым московской школы метрологов с мировым именем, занесенным в Книгу Почета университета, заслуженным машиностроителем Российской Федерации;

— кафедра основана с целью профессиональной подготовки метрологов, способных решать задачи процесса контроля — одного из обязательных процессов жизненного цикла продукции и задачи метрологического обеспечения качества всех остальных процессов жизненного цикла; второй целью кафедры является общепрофессиональная подготовка студентов всех инженерных направлений университета по взаимозаменяемости, метрологии, стандартизации и сертификации;

— кафедра основана на базе кафедры «Технология машиностроения» для специализации в области линейно-угловых измерений, что сделало кафедру единственной с таким профилем на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке;

— научным направлением кафедры является метрологическое обеспечение качества продукции машиностроения; кафедра подготовила двух докторов наук и 23 кандидата наук;

— кафедра обслуживает измерительным контролем ресурсный центр «Машиностроение» машиностроительного института в своей метрологической лаборатории;

— кафедра открыла малое предприятие «Политех-Прибор» по разработке управляющих приборов активного контроля размеров для шлифовальных станков инструментальных производств и выполнению метрологических услуг по экспертизе качества конструкторских проектов и технологических процессов, по аттестации методик выполнения измерений, по разработке стандартов организаций на основные нормы взаимозаменяемости выше уровня международных стандартов;

— кафедра подготовила более 3000 дипломированных инженеров-метрологов, приступила к подготовке бакалавров и магистров;

— кафедра гордится своими выпускниками, работающими руководителями организаций, главными метрологами, главными конструкторами, главными технологами, главными инженерами, начальниками Централных измерительных лабораторий или ставшими учеными. Среди них директор Центра стандартизации, метрологии и испытаний по Омской области Д. М. Светличный и его заместитель по метрологии Н. М. Шаповалов, председатель совета директоров компании «Арматурно-фланцевый завод» к.т.н. В. Д. Парадеев, главный метролог Верхне-Салдинского титано-магниевого металлургического комбината, член-корреспондент Метрологической академии И. П. Яшкин, два доктора экономических наук — А. И. Ковалёв и Е. А. Косьмина и многие другие.

В заключение назовем ближайшие перспективы развития кафедры:

— легализовать науку «Метрология» в дипломах выпускников за счет перехода на направление подготовки бакалавров и магистров 220700 «Стандартизация и метрология» в укрупненной группе направлений № 22 «Автоматика и управление» по профилю: «Метрология и метрологическое обеспечение»;

— открыть подготовку по второму направлению 220500 «Управление качеством» по профилю «Управление качеством технических систем» из этой же укрупненной группы для подготовки бакалавров и магистров, способных обеспечивать качество продукции машиностроения средствами и методами метрологии и менеджмента качества;

— восстановить целевой набор на направления кафедры от регионов, в которые распределялись выпускники до перестройки;

— приобрести интеллектуальную координатно-измерительную машину для метрологической лаборатории кафедры с целью контроля продукции ресурсного центра «Машиностроение», для учебного процесса и метрологических услуг;

— изменить название кафедры: «Метрология и взаимозаменяемость».

ГЛУХОВ Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Метрология и приборостроение».

Адрес для переписки: mips@omgtu.ru

Статья поступила в редакцию 25.09.2012 г.

© В. И. Глухов