



**Крупному ученому и специалисту в области
термодинамической оптимизации двигателей
НИКОЛАЮ КОНСТАНТИНОВИЧУ ШОКОТОВУ –
90 ЛЕТ!**

Н.К. Шокотов родился 1 сентября 1926 года. Участник Великой Отечественной. Принимал участие во взятии Берлина.

Выпускник кафедры двигателей внутреннего сгорания Харьковского политехнического института. Получил диплом с отличием, учился в аспирантуре, ученик профессора Н.М. Глаголева.

После защиты кандидатской диссертации принимает активное участие в педагогической, научной и общественной деятельности.

В 1978 году блестяще защитил докторскую диссертацию. В своем научном труде «Термодинамические основы оптимизации перспективных тепловозных и судовых дизелей» предложил фундаментальный метод исследования процессов в ДВС с использованием эксергии.

С 1981 г. по 1998 г. профессор кафедры ДВС Харьковского политехнического института. Возглавлял научное направление по созданию комбинированных двигателей с системами вторичного использования теплоты и модернизации выпускаемых дизелей с целью повышения эксплуатационной топливной экономичности. Заместитель заведующего кафедрой по научной работе.

Николай Константинович опубликовал около 200 научных статей, имеет 15 свидетельств на изобретения. Автор монографий и учебных пособий с грифом Минвуза СССР. В 2014 году вышла его монография «Безвыбросные поршневые двигатели и генераторы стимуляторов нефтедобычи на их основ». Подготовил 3 докторов технических наук и 13 кандидатов.

Уважаемый Николай Константинович, редколлегия журнала, коллектив кафедры, Ваши коллеги и ученики искренне поздравляют Вас с Юбилеем, желают Вам и Вашим близким успехов, счастья и крепкого здоровья.

Об учителе

В составе небольшой делегации политехников из Харькова мне посчастливилось два года тому назад побывать в Германии в гостях у Шокотова Николая Константиновича – моего научного руководителя по кандидатской и научного консультанта по докторской диссертациям. Это была поездка ученика к своему Учителю. Нужно было многое сказать, почувствовать, обсудить, вспомнить... Короче, планов было много, которым помешали реализоваться и радость встречи, и недосказанность телефонных разговоров, а также писем между украинским Харьковом и немецким Хемницем, и возникшие новые идеи. Но главное, при этой встрече Николай Константинович очередной раз показал примеры научного долголетия, жизненного оптимизма, трудолюбия и устремленности к лучшему. Однако, все по порядку.

Идея побывать в гостях у Николая Константиновича возникла в связи с нашим участием в научной конференции по проблемам двигателестроения, которая проводилась городе Щецин (Польша). Тем более, именно в это время, в Харькове вышла в свет очередная монография Николая Константиновича, в которой профессор Шокотов Н.К. на многочисленных примерах предьявляет нам свое видение на один из глобальных вопросов цивилизации, а именно, на будущее двигателей внутреннего сгорания, которым он посвятил всю свою трудовую деятельность. Был большой соблазн вручить ему авторские экземпляры этой монографии, с чем мы легко справились. Безусловно, нужно читать эту монографию. Но, думаю, что некоторое представление об ученом профессоре Шокотове Н.К., о широте его научных взглядов может дать предисловие, которое я написал к этой монографии и считаю уместным привести его в нашем журнале (прилагается). И когда мы говорим о научном долголетии, жизненном оптимизме и устремленности в будущее, очевидно, данная монография и жизненные устои профессора Шокотова Н.К. могут быть ярким примером этого.

И еще об одном в этой поездке. Я был искренне удивлен причиной, по которой наша встреча задержалась на несколько часов. Оказывается, день нашей встречи совпал с экзаменом в народном университете. Чита Шокотовых – Николай Константинович и Белла Григорьевна – активные его слушатели. Экзамен, естественно, был сдан на «отлично». А результат – Николай Константинович и Белла Григорьевна ... записались на новую программу обучения в этом университете.

Активно жить и постоянно учиться – может быть в этом секрет научного долголетия, жизненного оптимизма и устремленности в будущее?

Завершая эту короткую реплику, могу утверждать о том, что мы – его ученики – с глубочайшим уважением относимся к своему Учителю. У каждого из нас свои истории отношений с Учителем, свои истории преодоления трудностей и достижения успехов. И для наших учеников (научных внуков Учителя), и для многих других профессор Шокотов Николай Константинович – пример Учителя, Ученого, Педагога.

Пожелаем Николаю Константиновичу Шокотову здоровья и благополучия, пожелаем еще долго дарить нам свои идеи, научные статьи и монографии, свой оптимизм и веру в людей.

А. Марченко – ученик профессора Шокотова Н.К., доктор технических наук, профессор, проректор по научной работе НТУ «ХПИ».

Приложение

Уважаемый читатель!

Выход в свет монографии – всегда праздник, который венчает порой многолетние научные изыскания, успехи и разочарования, обобщает предыдущий опыт. В полной мере все это присуще монографии, которую Вы сейчас держите в руках. Она посвящена одному из возможных путей развития мобильных энергетических установок для производства механической работы, среди которых наша цивилизация сегодня в подавляющем большинстве, а именно по разным источникам от 85 до 90 процентов, использует двигатели внутреннего сгорания (ДВС). Такое подавляющее применение ДВС на транспорте, в аграрных технологиях, в строительстве и пр. помимо известных человеческих благ и инструментов экономики общественного разви-



тия породило и массу проблем, связанных как с тепловым загрязнением окружающей среды, так и вредными выбросами с отработавшими газами.

Совершенствование ДВС, а также введение согласованных международным сообществом и на национальных уровнях ограничений на выбросы с отработавшими газами двигателей внутреннего сгорания лишь частично решают проблемы негативного влияния ДВС на окружающую среду. В тоже время отказаться полностью от ДВС сегодня просто нет возможности из-за их широкого распространения и глубокого проникновения в технологические процессы жизни и

деятельность человеческого общества, а также отсутствия на сегодняшний день технического устройства, способного в полной мере заменить ДВС во всех областях его применения.

Один из кардинальных путей решения актуальной проблемы уменьшения негативного влияния ДВС на окружающую среду рассматривается в предлагаемой читателю монографии профессора Шокотова Николая Константиновича. Монография названа: **«Безвыбросные поршневые двигатели и генераторы стимулирования нефтедобычи на их основе»**. В этой монографии помимо решения основной проблемы рассматриваются и вопросы увеличения продуктивности нефтяных скважин путем предлагаемых автором технологий утилизации отработавших газов ДВС. Другими словами, фактически автором предлагаются пути решения триединой задачи:

- создания двигателя внутреннего сгорания без выбросов отработавших газов в окружающую среду;
- утилизации отработавших газов таких ДВС;
- стимулирование продуктивности нефтяных скважин с использованием этих утилизированных отработавших газов.

Причем, следует отметить, что каждая в отдельности из перечисленных задач является глобальной и затрагивает интересы всего человечества.

Построение монографии отличается от традиционного. Автор на многочисленных примерах показывает читателю и убеждает его в необходимости и возможности создания «безвыбросных» поршневых двигателей, рассматривает различные энергетические схемы таких ДВС и условия обеспечения их эффективных рабочих процессов. Автор выбрал именно такой способ предъявления читательской аудитории своих научных идей, на что, безусловно, он имеет полное право.

Предлагаемая читателю монография написана профессором Н.К. Шокотовым в Германии, где последние годы он проживает. Вместе с тем, в этой монографии пятидесятилетний опыт научных изысканий, которые были им выполнены в одном из старейших университетов Украины – Национальном техническом университете «Харьковском политехническом институте» (НТУ «ХПИ»). За время работы на кафедре двигателей внутреннего сгорания университета им были осуществлены научно-исследовательские работы по грантам практически всех предприятий двигателестроительной отрасли бывшего Советского Союза. Были написаны другие монографии в области теории рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания. Одна из главных его научных заслуг связана с разработкой энерго-энергетических методов исследования процессов преобразования теплоты сгорания топлива в цилиндрах ДВС в эффективную работу. Именно этим вопросам была посвящена его докторская диссертация. В монографии по новому направлению в двигателестроении также нашлось место для разработанных ранее профессором Н.К. Шокотовым энерго-энергетических методов исследования процессов в ДВС. Во время работы в НТУ «ХПИ» его научные интересы тесно были увязаны с практическими проблемами дизелестроительных предприятий города Харькова и, прежде всего, ГП «Завод имени Малышева» и заводом «Серп и молот». Эти предприятия в лучшие для себя годы выпускали около трехсот тысяч дизельных двигателей в год, в каждом из которых была частица интеллекта автора монографии профессора Н.К. Шокотова.

Трудно говорить о судьбе предложенных профессором Н.К. Шокотовым идей. Безусловным есть то, что они требуют своего осмысления, новых технических решений по их реализации и глубоких экономических обоснований. И мы, его ученики, научная карьера которых складывалась под влиянием нашего Учителя профессора Николая Константиновича Шокотова, можем быть полезны ему в этом.

Читателю же пожелаем спокойного осмысления изложенных в монографии научных идей.