



О НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В. Е. ТОЛЬСКОГО

В августе 2015 года исполнилось **60 лет** трудовой деятельности старшего эксперта экспертного совета ФГУП «НАМИ» **Владимира Евгеньевича Тольского**.



Интерес к научной работе Владимир Евгеньевич Тольский стал проявлять ещё будучи студентом четвёртого курса автотранспортного факультета МАДИ. Под руководством профессора В. М. Архангельского на кафедре двигателей в 1954 году им была выполнена работа «Исследование некоторых показателей двигателя ГАЗ-51 при его работе на бензино-бензольных смесях». Результаты этой работы были опубликованы в трудах МАДИ имени В. М. Молотова и отмечены грамотой министра образования СССР В. Столетова. Следует отметить, что все соавторы исследования в МАДИ впоследствии стали высококвалифицированными специалистами: к. т. н. П. И. Тараненко — заместитель главного конструктора АЗЛК, главный инженер НАМИ; к. т. н. В. И. Андреев — сотрудник кафедры ДВС МАДИ; В. П. Марков — лауреат Государственной премии СССР.

Потеряв родителей, в поисках работы В. Е. Тольский, будучи студентом пятого курса, был от МАДИ командирован в школу, где начал в 1955 году свою трудовую деятельность — преподавал курс «Машиноведение» — обязательный в те времена предмет для учащихся девяти-десяти классов всех школ.

После окончания МАДИ жизнь забросила В. Е. Тольского в самую гущу событий, имевших отношение к эксплуатации автомобилей и далёких от научной деятельности. Несколько месяцев он исполнял обязанности начальника ремонтных мастерских на особой автобазе. Тогда по указанию Н. С. Хрущёва после его возвращения из США в Москве была организована первая в СССР автобаза по прокату легковых автомобилей. Существовала она недолго. Ажиотаж вокруг этой автобазы был невероятный. Сданные в прокат автомобили часто возвращались обратно с подменёнными устаревшими агрегатами и с различными многочисленными вмятинами на кузовах. При возвращении таких автомобилей из проката разговоры шли уже далеко не на научном языке, а на вполне понятном «народном».

Расширив кругозор в области этого языка, в 1956 году В. Е. Тольский начал свою трудовую деятельность в НАМИ. Ему очень хотелось вернуться к исследовательским работам, близким к тому, что он делал в МАДИ. Ему предложили два варианта: испытания V-образных двигателей Р-4, созданных в НАМИ для автомобиля «за-

порожец», или деятельность во вновь организованной в то время лаборатории шумоглушения двигателей. Надо было выбирать. В то же самое время В. Е. Тольский встретил в НАМИ своего студенческого друга, с которым был хорошо знаком ещё по учёбе в МАДИ. Это был В. Н. Луканин — будущий ректор МАДИ. Тогда, в 1956 году, он был аспирантом известного академика Н. Р. Брилинга. Н. Р. Брилинг возглавлял в то время в НАМИ конструкторское бюро, которое занималось созданием дизелей семейства ДБ. Темой будущей диссертационной работы В. Н. Луканина было исследование шума автотракторных двигателей. В. Н. Луканин предложил В. Е. Тольскому заняться той же проблемой.

Таким образом, В. Е. Тольский стал первым молодым инженером в институте, который в 1957 году занялся систематическим изучением проблемы снижения шума, вибрации двигателей и автомобилей. Это время следует считать началом формирования научных школ по упомянутой тематике в НАМИ и МАДИ.

На первом этапе работы в НАМИ в 1957 году научную специализацию В. Е. Тольского определил известный российский конструктор А. А. Липгарт, который, будучи тогда заместителем директора НАМИ по научной работе, поручил молодому инженеру оперативно решить проблему снижения вибрации дизеля ЯМЗ-236 на шасси грузового автомобиля МАЗ-200. Семейство дизелей ЯМЗ-236 и ЯМЗ-238 тогда разрабатывалось в НАМИ (гл. конструктор — С. Б. Чистозвонов). Именовались опытные образцы дизеля ЯМЗ-236 — НАМИ-019-6. На первых опытных образцах этого ДВС отмечалась повышенная вибрация, что приводило к поломкам, прежде всего, топливных трубок. Эта проблема была успешно решена. Были изменены схема расположения и жёсткость опор подвески силового агрегата, что снизило вибрацию, и поломки прекратились. Совместно со специалистами ЯМЗ в короткие сроки новая подвеска силового агрегата ЯМЗ-236 в 1960 году была внедрена в производство на МАЗе.

В те годы сформировался творческий коллектив специалистов НАМИ, где под руководством и при непосредственном участии В. Е. Тольского проводились расчётные и экспериментальные работы по исследованию пространственных колебаний силового агрегата автомобиля как тела с шестью степенями свободы.

В. Е. Тольский предложил применить теорию связанных колебаний к изучению вибрации силового агрегата автомобиля. Это повысило на 20–25 %, как показала практика, точность определения спектра собственных частот силового агрегата автомобиля по сравнению с ранее предлагавшимися расчётными формулами.

К тому времени в НАМИ была разработана пространственная модель силового агрегата автомобиля, позволявшая с помощью ЭВМ проводить расчёты вибрации и быстро выбирать оптимальный вариант его подвески (Mitl). Авторы — Л. М. Минкин, В. Е. Тольский, Г. В. Латышев. Это была одна из первых такого рода расчётных работ, выполненных в НАМИ.

Работы НАМИ в области расчёта вибрации силового агрегата заинтересовали немецких специалистов завода по производству грузовых автомобилей в городе Людвигсфельде (ГДР). В 1971–1974 годах под руководством и при непосредственном участии В. Е. Тольского был успешно выполнен один из первых зарубежных контрактов со странами Европы по снижению вибрации и внутреннего шума грузовых автомобилей семейства IFA W50. Экспериментальная часть этой работы выполнялась совместно со специалистами автополигона НАМИ. В результате проведённой расчётно-экспериментальной работы было достигнуто существенное уменьшение вибрации и внутреннего шума, после чего автомобилям семейства IFA W50 был присуждён знак качества ГДР. Со стороны автополигона активное участие принимали к. т. н. С. А. Воронцов и на тот момент ведущий инженер, а впоследствии д. т. н. С. Ф. Безверхий — будущий директор автополигона, а затем депутат Верховного Совета, председатель Госстандарта РФ.

Под руководством В. Е. Тольского в конце восьмидесятых годов были проведены первые расчётные работы по созданию пространственной вибрационной модели автомобиля (на примере автомобилей семейства КамАЗ) и разработана экспериментальная методика оценки вибронегруженности автомобилей в дорожных условиях.

В начале девяностых годов по контракту с НАМИ была выполнена научная работа по заказу акустического центра фирмы «Уникеллер» (Цюрих, Швейцария). Расчётная модель кузова была разработана в НАМИ, а экспериментальная часть этой работы выполнялась в акустической камере автополигона НАМИ совместно со специалистами сектора виброакустики. В результате проведённого исследования был создан расчётно-экспериментальный метод анализа характера звукового поля в автомобиле, хорошо совпадающий с результатами натурных измерений.

Профессор В. Е. Тольский получил научное признание в таких странах, как Германия, Швейцария, Италия, Южная Корея, Югославия, Чехия, Иран, Беларусь, Эстония.

С 1982 по 2012 год В. Е. Тольский возглавлял в НАМИ лабораторию по исследованию вибронегруженности и виброакустики автомобилей и двигателей.

Всего за время работы в НАМИ указанной лабораторией было внедрено более тридцати разработок по снижению шума и вибрации советских, российских и иностранных автомобилей и автобусов. Совместно с заводами ЗИЛ и ЯМЗ в семидесятые годы В. Е. Тольский проводил комплекс экспериментальных работ по устранению трещин в картерных деталях силового агрегата опытных образцов автомобилей КамАЗ. По заданию министра автомобильной промышленности СССР В. Н. Полякова вместе со специалистами НТЦ ВАЗ он провёл экспериментальную работу по существенному снижению вибрации руля на первых опытных образцах автомобилей семейства ВАЗ-2108.

С восьмидесятых годов он являлся научным руководителем отраслевых семинаров по указанной проблематике (в последние годы они проводятся в рамках конференций ААИ).

Профессор В. Е. Тольский внёс значительный вклад в развитие акустики и вибрации автомобилей в России. Им подготовлено восемь кандидатов технических наук из России, ближнего и дальнего зарубежья (Республика Южная Корея, Республика Сербия).

В. Е. Тольским опубликовано в России и за рубежом более 135 статей, в том числе шесть монографий, по проблеме снижения внешнего и внутреннего шума, звуковой вибрации автомобилей, исследования вибронегруженности отдельных агрегатов и автомобиля в целом (одна монография на английском языке). Особым вниманием на автозаводах и в вузах РФ пользуются две монографии: «Колебания силового агрегата автомобиля» (авторы — В. Е. Тольский, Л. В. Корчемный, Г. В. Латышев, Л. М. Минкин) и «Виброакустика автомобилей» (автор — В. Е. Тольский).

В. Е. Тольский является автором шести изобретений, внедрённых на заводах отрасли.

В 1991 году В. Е. Тольский выбран членом-корреспондентом Академии транспорта РФ. Он является академиком Инженерной академии Республики Сербия. Профессор В. Е. Тольский — член диссертационных советов МАДИ и НАМИ.

В. Е. Тольский с большим желанием работает с инженерами и аспирантами, передавая им свои знания и накопленный научный опыт.

В. Е. Тольский в течение многих лет совмещал научную деятельность с педагогической работой, являясь последовательно профессором кафедр автомобилей, тепловых двигателей и техносферной безопасности Московского автомобильно-дорожного института.

В. Е. Тольский является техническим экспертом НАМИ и ВНИИМАШ по гражданским судебным делам в части плавности хода, звуковой вибрации и шума автотехники.

Высокая научная эрудиция и принципиальность профессора В. Е. Тольского снискали ему заслуженное уважение в коллективе НАМИ, в вузах, на заводах отрасли и в других смежных организациях РФ.