

Дороги завтрашнего дня

► Как учёные и их исследования приходят на помощь городскому хозяйству и даже ГИБДД, узнал наш корреспондент.

На первый взгляд, выбор героя публикации, посвящённой Дню российской науки, может показаться не совсем очевидным. Директор транспортно-технологического института БГТУ им. В.Г. Шухова, доктор технических наук, профессор **Иван Новиков** занимается вопросами организации безопасности дорожного движения. «А где же здесь наука?», – спросите вы. Но, оказывается, наука бывает и такой. Не только умной, но и интересной, и главное, полезной.

Всё началось с «Москвича»

Иван Новиков родился в селе Круглое Красненского района. Мама – учительница, папа – инженер. Именно отец привил мальчику любовь к машинам. Он сам собрал автомобиль «Москвич-2141». Купил по отдельности двигатель, кузов, запчасти. А Иван, которому тогда было 11-12 лет, ему помогал. Когда сын подросток и поступил в вуз, на втором курсе получил подарок от отца – тот самый «самодельный» автомобиль. Так студент обзавёлся личным транспортом. А учился Иван Новиков на факультете механического оборудования тогда ещё технологической академии стройматериалов. Кандидатская диссертация его называлась «Оборудование и технология для получения пулестойкого стекла». Новая технология позволяла получать пулестойкое стекло, которое негнётся в полтора раза.

Кстати, спрос на эти стёкла в начале 2000-х оказался неожиданно высоким в Екатеринбурге. Причём использовали их чаще не в автомобилях, а при строительстве частных домов с большими панорамными окнами. Но Иван Алексеевич место приложения своих научных знаний к тому времени уже поменял.

Тут и случился мой переход от мехоборудования к автомобилям. Потому что пулестойкое стекло тоже элемент безопасности автомобиля, пусть и пассивной. Получилось так, что я начал заниматься этим, а потом перешёл на организацию дорожного движения и его безопасности. Мой научный руководитель, Александр Иванович Шугов когда-то был экспертом по дорожно-транспортным происшествиям. И когда у нас в университете открылась новая специальность «Организация и безопасность движения», мой учитель пошёл туда работать и взял меня с собой. Мне это было интересно, потому что к автомобилям близко, – рассказывает сегодня Иван Алексеевич.

С ветерком по Щорса прокачусь...

В 2009 году Иван Новиков возглавил кафедру и начал заниматься научной деятельностью по организации и безопасности дорожного движения. Среди его научных интересов – повышение эффективности улично-дорожной сети, снижение аварийности на автомобильных дорогах, повышение точности экспертизы при ДТП. Сначала сотрудники кафедры разрабатывали эти вопросы для себя, а потом начали помогать городу.

Такая работа началась примерно с 2013 года, когда у властей областного центра появилась необходимость навести порядок с парковками. Мы тогда первый крупный проект для города выполнили, проанализировали количество недостающих парковочных мест на



Директор транспортно-технологического института БГТУ им. В.Г. Шухова, доктор технических наук, профессор Иван Новиков.

территории Белгорода. Всей кафедрой считали автомобили, которые в городе припаркованы не по правилам, задействовали более 150 студентов. Посчитали, дали рекомендации. Дальше пошла работа по проектированию парковочного пространства. Сперва было стратегическое планирование, а потом стали участвовать в предпроектных работах. Исследовали транспортные потоки: состав, плотность, скорость движения.

Это была первая серьёзная работа, скажем так, на благо нашего города. Она получилась успешной, поэтому неудивительно, что скоро на свет появился новый проект. И сам Иван Алексеевич, и его сотрудники стали входить во всевозможные рабочие группы по развитию городских территорий.

В высокой фундаментальной науке у властей города нет особой необходимости, ведь здесь требуется решать оперативные вопросы, связанные с жизнью горожан. А ещё есть перспективные стратегические задачи планирования городской территории. Вот в этих вопросах профессор Новиков и его сотрудники могут оказать властям. Сотрудничество теперь с полным на то основанием можно назвать долгосрочным.

В том числе это касается и реконструкции той самой улицы Щорса, которая, кажется, не оставила равнодушным ни одного белгородца. Здесь к обычной предпроектной работе прибавилось моделирование. В транспортно-технологическом институте есть серьёзная современная база, позволяющая в виде мультимедийной анимации заранее показывать, пусть и с определённой погрешностью, как будут двигаться транспорт и пешеходы по улице после реконструкции.

Довольны ли вы сегодня результатами своего труда? – задаю я Ивану Алексеевичу отчасти провокационный вопрос, потому что знак самый разноречивые мнения о том, удобно ли сейчас ездить по «самой знаменитой» белгородской магистрали.

Если говорить объективно, – отвечает он, – то улица работает в нормальном режиме. Я лично доволен, сам автомобилист, много езжу, в том числе и по улице Щорса. А когда семь месяцев у меня не было автомобиля, ездил в общественном транспорте. Тогда я вообще кайфовал от того, что промисид на этой улице, как можно по ней передвигаться.

Сейчас Новиков с коллегами разрабатывает программу развития велоинфраструктуры столицы региона. Надеется, что всё получится. Тем более что и сам

любит прокатиться на велосипеде. Так что есть и некоторый личный интерес.

Ещё одно направление работы института – сотрудничество с ГИБДД. Госавтоинспекция была инициатором ряда мероприятий, связанных с безопасностью дорожного движения. Если надо было обосновать, то подключались сотрудники БелГТУ. Работали студенты в плане пропаганды дорожного движения, помогали в обучении личного состава белгородской Госавтоинспекции оформлению европротоколов.

ДТП быть не должно!

Докторскую диссертацию Иван Алексеевич защищал по теме «Методология прогнозирования и предупреждения ДТП».

Суть её в том, что это явление, которого не должно быть. Я раскладывал его на составляющие и рассматривал математические модели воздействия на каждую составляющую, при которой этот риск будет сведён к минимуму. У каждой составляющей есть определённый вес в этом явлении и этот вес нужно снижать, – так объясняет суть своей работы профессор Новиков.

По его мнению, дороги будущего должны стать максимально безопасными.

Если честно, то у автора этих строк в голове до встречи с Иваном Алексеевичем достаточно сложно состыковывались понятия «снижение количества ДТП» и наука. Однако всё оказалось проще и интереснее одновременно.

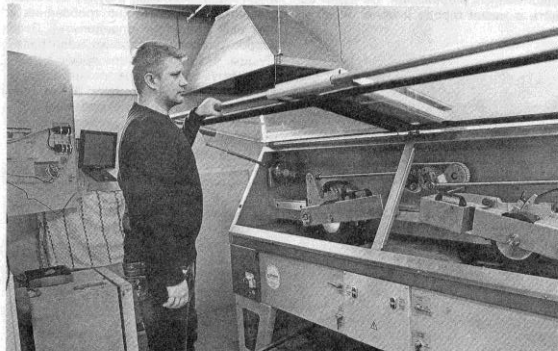
Моя наука – чисто прикладная. Да, мы основываемся на фундаментальных законах физики, механики и так далее. Но нашу науку можно применять для того, чтобы, к примеру, понять причину ДТП. Нужно его изучить подробно, то есть провести экспертизу, чтобы установить закономерности случившегося. А наука помогает это сделать максимально точно.

В транспортно-технологическом институте четыре кафедры. Спектр их, научных в том числе, интересов достаточно широк. Одна из них занимается различными технологическими машинами, другая – подвижно-транспортными и дорожными машинами, третья рассматривает вопросы дорожного строительства и, наконец, четвертая, которую и возглавляет ранее Иван Алексеевич, занимается транспортным планированием. Выпускники института – инженеры-механики, но при этом самого разного профиля. Сегодня вуз покрывает потребности в специалистах широкого профиля, а наука помогает, как выяснилось, решать самые сложные и неожиданные проблемы.

Заключительный вопрос, который я задал профессору Новикову, касался того, куда можно расти ученому. Конечно, можно стать членом-корреспондентом Академии наук, потом – академиком. Иван Алексеевич пока является членом Российской академии транспорта. Но речь немного не об этом, и мой собеседник понял это.

Мой стремление – создать собственную научную школу по безопасности дорожного движения. Именно нашу белгородскую научную школу. У меня есть аспиранты, докторанты, которыми я руковожу. На сегодняшний день я являюсь руководителем двух докторантов. Сейчас они защищаются в Орле, но мы воспитываем своих докторов наук, чтобы открыть свой учёный совет.

Андрей ЮДИН
ФОТО БОРИСА ЕЧИНА



Старший научный сотрудник кафедры «Автомобильные и железные дороги» им. А.М. Грибчина Андрей Акимов с прибором для определения коэфф. трения асфальтобетонной смеси.



Студенты третьего курса транспортно-технологического института БГТУ им. В.Г. Шухова делают подбор состава дорожного бетона с привязкой к реальному объекту.