

# ДОРОГИ & ЛЮДИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ

№ 3 (56) март 2014

[www.dorogiludi.ru](http://www.dorogiludi.ru)

В НОМЕРЕ:

АКТУАЛЬНЫЕ  
ПРОБЛЕМЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

БАМ XXI ВЕКА

УРАЛЬСКАЯ  
ШКОЛА ГИПОВ

## Константин МОГИЛЬНЫЙ:

«Состояние отраслевой науки  
не соответствует требованиям  
сегодняшнего дня»

СТР. 4



ОРИЕНТИР —  
НА КАЧЕСТВО РАБОТЫ

**ГАЛИМОВ**  
Алексей Фаридович  
генеральный директор  
«УК Автострада-Менеджмент»

Деньги не спят



**ЩЕРБИНА**  
Александр Иосифович,  
первый заместитель  
генерального директора  
ОАО «КТЦ «Металлоконструкция»

Вперёд! Только вперёд!



**ЩЕПКИНА**  
Вероника Эдуардовна  
директор Компании «Альва»

Не останавливаться  
на достигнутом



**ЛИСИЦЫН**  
Александр Николаевич  
генеральный директор  
ОАО «Кургандормаш»

Главное, двигаться вперед



**ЖДАНОВ**  
Дмитрий Витальевич  
генеральный директор  
ООО «Коминвест-Урал»

Безвыходных ситуаций не бывает.  
Главное, не опускать рук

РЕДАКЦИОННЫЙ  
СОВЕТ

**ФОМИН**  
Юрий Александрович  
генеральный директор  
ООО «Геостройлизыскания -  
Екатеринбург»

Высокие технологии — в массы!



**ЕВДОКИМОВ**  
Пётр Анатольевич  
главный инженер  
ОАО «Уралгипротранс»

Профессия - соединять!

ВАЖНАЯ  
СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ

Приморский край включает в себя 12 городских округов, 22 муниципальных района территории которых располагаются 29 городских поселений и 116 сельских поселений. Все районные центры Приморского края имеют крупные объемы производства работ, что связано с их ролью в развитии экономики края.

## ДРОБИЛЬНИКИ

Передвижные ДСУ (Дорожные Строительные Установки) являются основным средством для выполнения работ по устройству и ремонту дорожного покрытия. Они используются для укладки, уплотнения, выравнивания и полировки асфальтобетонных и цементно-бетонных покрытий. ДСУ могут быть оснащены различными опциями, такими как системы обогрева, системы подачи воды, системы подачи песка и т.д. Это позволяет им работать в различных климатических условиях.

— Теперь — иное дело. «Достучались» производители продукции до депутатов Госдумы, сумели точно обосновать свои поправки, и в ноябре 2010 года народные избранники выносили и утвердили изменения в федеральном законе «О техническом регулировании».

Этого вопроса начался наш диалог с директором ООО «КТЦ «Металлоконструкция» В. Ю. КУЛАГИНЫМ.



# Комплексный технический центр «Металлоконструкция»



432042, Ульяновск  
Московское шоссе, 22 Б  
8 (8422) 40-71-03 - приемная  
8 (8422) 40-71-71 - отдел продаж  
сайт: [www.ktc.ru](http://www.ktc.ru)

Дорожные и мостовые ограждения  
по ГОСТ Р 52289-2004,  
ГОСТ Р 52607-2006 с удерживающей  
способностью до 600 кДЖ

Металлические гофрированные  
конструкции (МГК) с гофрой  
130x32,5, 150x50, 381x142 мм

Установка и демонтаж  
дорожных, мостовых  
и пешеходных ограждений

## Филиалы:

**Москва:** 8(495)737-65-31  
[office@ktc.ru](mailto:office@ktc.ru),

**Санкт-Петербург:** 8(812)603-03-69  
[info@ktc-nw.ru](mailto:info@ktc-nw.ru),

**Новосибирск:** 8(923)125-46-00  
[nsk@ktc.ru](mailto:nsk@ktc.ru),

**Иркутск:** 8(924)544-02-22  
[ktc-vs@mail.ru](mailto:ktc-vs@mail.ru),

**Хабаровск:** 8(4212)54-45-36  
[ktc-dv@mail.ru](mailto:ktc-dv@mail.ru).

## Дилеры:

**Екатеринбург:**  
8(343)369-90-64  
[ktc-ural@bk.ru](mailto:ktc-ural@bk.ru),

**Ростов-на Дону:**  
8(863)300-93-60  
[ktc.met-roctov@bk.ru](mailto:ktc.met-roctov@bk.ru).





Учредитель:

ОАО «Комплексный Технический  
Центр «Металлоконструкция»

Адрес редакции:

620078, г. Екатеринбург,  
ул. Малышева, д. 164, офис 407,  
телефоны: (343) 385-13-79,  
e-mail: dorogi\_ludi1@mail.ru,  
dorogi\_ludi@bk.ru, letagur@mail.ru,  
viktor\_arapochkin@dorogiludi.ru,  
elena\_azanova@dorogiludi.ru,  
www.dorogiludi.ru

Главный редактор

Арапочкин В.Г.

Зам. главного редактора

Азанова Е.А.

Шеф-редактор сайтов

Пермяков Е.А.

Дизайн и вёрстка

Каргополова Е.В.

Типография

ООО «ФортДиалог-Исеть»,

г. Екатеринбург, ул. Монтёрская, 3

тел.: (343) 228-02-32

Сдано в печать 19.03.2014 г.

Заказ №

Тираж 5000 экз.

Мнение редакции не всегда совпадает  
с мнением авторов.

Редакция оставляет за собой право  
в отказе публикации, противоречащей  
законодательству РФ,  
а также концепции издания.

Все рекламируемые товары подлежат  
обязательной сертификации.

Присланные материалы не рецензируются  
и не возвращаются.

Перепечатка без разрешения  
редакции запрещена.

Редакция не несёт ответственности  
за содержание рекламных материалов.

Журнал зарегистрирован

Федеральной службой по надзору в сфере  
связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР)

Свидетельство о регистрации ПИ  
№ ФС 77 - 56990 от 14.02.2014

## СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА:

### 3 СЛОВО РЕДАКТОРА

#### ДОРОГИ

### 4 ТЕМА НОМЕРА: ПРОЕКТИРОВАНИЕ

РОСДОРНИИ: ПРЕОДОЛЕВАЯ БАРЬЕРЫ БЕССИСТЕМНОСТИ

### 8 «КРУГЛЫЙ СТОЛ»

БАМ XXI ВЕКА

### 12 ВЗВЕШЕННЫЙ ПОДХОД К НЕПРОСТЫМ ЗАДАЧАМ

### 16 ОЛИМПИЙСКИЙ СОЧИ: ПОБЕДЫ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

### 20 НОВОСТИ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

### 22 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

### 26 ЗНАКОМЬТЕСЬ: ВАШИ КОЛЛЕГИ

НЕМАЛО СДЕЛАНО, НО ПРЕДСТОИТ СДЕЛАТЬ БОЛЬШЕ

### 29 НОВОСТИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

### 30 НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ – ЖИТЕЛЯМ КРАЯ

### 33 ИННОВАЦИИ

20 ЛЕТ ООО «НПП СК МОСТ»

### 36 НОВОСТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

#### ЛЮДИ

### 38 ПОТЕНЦИАЛ ОТРАСЛИ

ШКОЛА ГИПОВ В ОАО «УРАЛГИПРОТРАНС»

### 42 ДОРОЖНИК ГОДА

ЗАРИФУЛЛА МУДАРИСОВ:

«МЫ ЗАНИМАЕМСЯ БЛАГОРОДНЫМ ДЕЛОМ»

### 43 ОТДЕЛ КАДРОВ

КОГДА ЗАВОД – СЕМЬЯ

### 44 ПЕРВООТКРЫВАТЕЛИ

ДОРОЖНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ АЛЕКСЕЯ НИКОЛАЕВА

### 47 В МИНУТЫ ОТДЫХА



## ПОКА В ПРОЕКТЕ

**П**олитический мыслитель Джон Шаар как-то сказал: «Будущее — это не то, куда мы идём, а то, что мы создаём. Дороги следует не искать, а строить. Сам процесс строительства меняет как самого творца, так и его судьбу».

Не такое уж это иносказание. Мартовский номер нашего журнала посвящён основе любого созидательного процесса — проектированию. В дорожном хозяйстве — всё, как в жизни. «Когда потомством обзаведётесь?» — часто слышат молодые пары, и говорят в ответ: «Пока в проекте».

Дороги, мосты, как и дети, соединяют, связывают людей. Их тоже сначала надо выносить в голове. Собственно, этим и занимаются главные инженеры проектов (ГИПы), конструкторы отраслевых НИИ — обрисовывают в деталях замысел.

Уже на этом этапе создания автомобильных и железных дорог возникает множество спорных вопросов, выявляются административные барьеры, недоработки. О них, а также о возможных вариантах решения стоящих перед проектировщиками задач в первом разделе номера «Дороги» говорят представители госструктур, ассоциаций, союзов, крупнейших отраслевых компаний.

Говорят заинтересованно, а значит, ситуация будет меняться к лучшему. Она уже меняется — об этом свидетельствуют грандиозные проекты дорог, мостов, тоннелей, разработанные российскими инженерами для Олимпийского Сочи. Об этом свидетельствуют регулярно проводимые конференции проектировщиков, где обсуждаются самые наболевшие проблемы. Первые школы ГИПов, открывающиеся при институтах — также знак добрых перемен, поскольку профессионалов в проектировании не хватает.

Рассказу о лучших специалистах НИИ, проектных организаций посвящён раздел номера «Люди». В нём — материал к столетию со дня рождения первого министра автомобильных дорог РСФСР Алексея Александровича Николаева, в 60-70-е годы прошлого века совершившего революцию в дорожном строительстве страны. Дороги, которые под его руководством проектировала и строила страна, соединяли регионы, города, людей — менялся облик государства, его судьба.

Сегодня мы тоже пытаемся строить дороги. Чтобы сделать доступными самые отдалённые территории страны. Чтобы обеспечить себе и своим детям достойное будущее — правда, многое пока лишь в проекте.

**Елена АЗАНОВА,**  
заместитель главного редактора



# РОСДОРНИИ: Преодолевающая барьеры бессистемности

Мартовский номер, посвящённый актуальным вопросам проектирования в дорожной и транспортной отраслях, мы открываем интервью с руководителем главного проектного института страны ФГУП «РОСДОРНИИ» Константином Витальевичем Могильным. Разговор вышел за рамки обозначенной темы, что естественно — слишком много актуальных задач стоит сегодня перед отраслевой наукой. Слишком много барьеров ей ещё придётся преодолеть, чтобы начать соответствовать требованиям времени.



## СПРАВКА

Могильный Константин Витальевич родился 1 июля 1968 года. Работает в дорожном хозяйстве Российской Федерации свыше 20 лет. После окончания в 1992 г. Московского ордена Трудового Красного знамени автомобильно-дорожного института работал в СП «Байкал – Итал Роуд», Дирекции «Доринвест» Федерального Дорожного Департамента, ФГУП ДРСУ-9 МФ ДАД, ООО «Эмульбит», ФГУ ДСД «Центр».

В марте 2011 года К. В. Могильный назначен на должность генерального директора подведомственного Министерства транспорта России научно-исследовательского института «РОСДОРНИИ».



— **Константин Витальевич, предлагаю начать разговор с подведения итогов прошлого года. С каким багажом ФГУП «РОСДОРНИИ» вышло на новый этап: какие успехи окрылили, какие неудачи попали в копилку опыта?**

— Несомненным успехом мы считаем увеличение количества молодых сотрудников института. Наш коллектив за предыдущие три года помолодел — сегодня средний возраст специалистов составляет 43 года. Систему профессионального инженерного образования критикуют, но мы знаем, что наши ребята готовы работать и способны обучаться дальше. Это самое главное.

В 2013 году нам удалось ввести в эксплуатацию 9 новейших мобильных лабораторий для оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог и строительного контроля. Оборудование используется на крупнейших объектах капитального строительства от Москвы до Олимпийского Сочи. Начаты работы по строительному контролю на двух объектах в Республике Саха (Якутия).

Продолжилась модернизация опытно-производственной инфраструктуры института: в Голицынском и Волгодонском филиалах приобретена новая техника на условиях лизинга, проведён капитальный ремонт бетонного смесительного узла.

Не удалось, к сожалению, реализовать многие исследовательские проекты, которые институт финансирует из собственных средств. Это работы в области внедрения новейших технологий сбора и обработки данных о транспортно-эксплуатационном состоянии автомобильных дорог, работы в области ускоренных испытаний конструкций дорожных одежд с использованием симулятора нагрузок в различных дорожно-климатических зонах. Это работы по повышению безопасности эксплуатации ледовых переправ и дорог в районах Крайнего Севера.

Институт является государственной коммерческой организацией с основной задачей — по-

лучение прибыли. Мы готовы быть прибыльным предприятием, но, к сожалению, при существующей системе закупок, в частности, на НИОКР, при отсутствии формализованных требований к участникам конкурсов, не всегда удается получить от государства контракты, соответствующие основным направлениям деятельности и компетенции научных работников института.

ках краткосрочных контрактов, при этом одновременно провести гармонизацию наших нормативов с международными стандартами.

В результате за последние годы разработана серия нормативно-технических документов с практически «нулевым» регулирующим воздействием. Отраслевая наука опаздывает на несколько лет по отношению к лучшим мировым достижениям и разработкам.



Приемочное обследование и испытание моста на остров Русский

— **Каков, на ваш взгляд, уровень развития российской науки, занимающейся вопросами совершенствования дорожной отрасли?**

— Состояние отраслевой науки, состояния прикладной науки в области дорожного хозяйства не соответствует требованиям сегодняшнего дня. Причин несколько. Но основная — отсутствие системной работы. В государстве не организован заказ на программные исследования. В большинстве случаев предлагается исследовать возможность внедрения зарубежных разработок в рам-

— **Представители научного сообщества в настоящее время сетуют на то, что к их мнению отраслевые власти не прислушиваются. Согласны ли вы с этим и как изменить ситуацию?**

— Научно-исследовательская деятельность должна являться основой для многих долгосрочных отраслевых программ. Основной целью внедрения результатов НИОКР должно быть повышение эффективности в строительстве и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений, повышение безопасности движения и увеличение



пропускной способности, а также снижение уровня отрицательного воздействия на окружающую среду при строительстве и реконструкции автомобильных дорог.

Важным вопросом при этом является планирование научно-исследовательской деятельности. В общем объёме ФЦП в распоряжении министерств и ведомств имеются значительные средства на НИОКР (так, например в 2009 году при выполнении федеральных целевых программ размер финансирования НИОКР составил более 20% от финансирования направления «капитальные вложения», а в абсолютном значении более 96 млрд руб.).

ем базового ведущего отраслевого института. Такой пример у нас в стране имеется, это пример работы МИИТ в области железнодорожного хозяйства. По разным причинам в дорожном хозяйстве эта система не работает.

Функция отраслевого базового института должна заключаться в подготовке предложений по планированию НИОКР, проведению необходимых исследований и последующему мониторингу результатов внедрения. Должна быть сформирована долгосрочная программа исследований на 5-6 лет, согласованная и утвержденная Министерством и Росавтодором.

Иными словами, нужны изменения в системе управления и финансирования научно-исследовательских работ в дорожном хозяйстве.

**— Если говорить о других проблемах дорожной отрасли, какие из них вас как руководителя крупнейшего НИИ особенно беспокоят?**

— Во-первых, это дефицит квалифицированных специалистов. Отсутствие изменений в сфере подготовки инженерно-технических работников в ближайшее время приведёт не только к невозможности внедрять новые технологии и технику, но и может серьёзно изменить положение в области технологической безопасности и надёжности сооружений. Некоторые «старослужащие» инженеры считают, что пока мы защищены большими коэффициентами надёжности конструкций, имеющимися в наших нормах проектирования. Надо от разговоров переходить к делу и принимать решения на государственном уровне в отношении системы подготовки инженеров для дорожного хозяйства. Надо понять, что инженерная подготовка имеет существенные отличия от гуманитарной.

Во-вторых, необходимо совершенствовать систему управления дорожным хозяйством за счёт применения методов поиска оптимальных решений в условиях ограниченных ресурсов. Многие уже утвержденные методики, к сожалению, не находят должного применения.

В-третьих, важно повышать качество работ. Необходимо понимать, что речь идёт не только о материалах и соблюдении технологии производства работ. За качество отвечают все участники процесса: заказчик, проектировщик, подрядчик, учреждения строительного контроля, производители материалов.

**— Что делает РОСДОРНИИ для того, чтобы модернизировать дорожное строительство?**

В своем современном состоянии наш институт основные усилия сосредоточил на разработке нормативно-технической докумен-



Мобильная лаборатория строительного контроля на XVI международном форуме «ДОРКОМЭКСПО-2013»

В данный момент подготовкой предложений по плану отраслевого НИОКР, координацией и приёмкой работ, а также мониторингом внедрения занимаются органы исполнительной власти. Эта работа может выполняться эффективно только в случае привлечения инженерного и научного сообщества, привлечения учебных вузов, с определени-

Нельзя получить серьёзных результатов ни в вопросах увеличения сроков службы дорожных покрытий, ни в вопросах безопасности движения, не имея необходимой инфраструктуры для исследований. Так, например, в стране нет ни одного комплексного полигона по безопасности дорожного движения.



тации, строительном контроле на крупнейших объектах капитального строительства в дорожном хозяйстве, а также на оценке транспортно-эксплуатационного состояния дорожной инфраструктуры.

Коллективом института разработаны несколько программных документов для дорожного хозяйства: «Стратегия инновационного развития дорожного хозяйства в период до 2020 года с определением приоритетных технологий», «Отраслевая концепция внедрения композиционных материалов», «Методические рекомендации по проектированию дорог с низкой интенсивностью движения», «Концепция совершенствования норм проектирования дорожных одежд нежесткого типа», «Ведомственная целевая программа повышения качества в дорожном хозяйстве».

Ведутся работы над пакетом межгосударственных стандартов, их более 30, которые должны стать доказательной основой технического регламента Таможенного Союза по безопасности автомобильных дорог.

В институте имеются программы исследований, которые финансируются за счёт собственных средств. Это и опытно-конструкторские работы в области лабораторного оборудования, это совместные работы с академическими институтами и коллективами в отношении новых неорганических и органических вяжущих материалов.

**— Качество дорожного строительства, в том числе, обеспечивается действием системы строительного контроля. Насколько урегулированы взаимоотношения между заказчиком и подрядчиком в нашей стране?**

— Отдельные недоработки в части условий договора, определения прав и обязанностей сторон есть. Устранять их необходимо, в том числе, в рамках созданного Таможенного союза и подписанного Соглашения о единых принципах и правилах технического регулирования Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Фе-

дерации. Намечена большая работа по обновлению и гармонизации технических регламентов и стандартов, с вступлением в силу которых будет прекращено действие требований национального законодательства. Перед нами стоит задача изучить опыт строительного контроля в Беларуси и Казахстане.

Анализ ситуации за последние 10 лет позволяет выделить наиболее распространённые в странах Таможенного союза проблемы, без устранения которых заметно повысить качество дорожных работ силами Службы строительного контроля не представляется возможным.

Первая проблема — это регламентация взаимоотношений между предприятиями, занятыми в дорожном строительстве. В первую очередь, речь идёт о качестве тендерной документации. Требования к ней должны быть повышены. В них должны быть чётко сформулированы технические спецификации к выполнению работ и к готовой продукции. Этим документом должна руководствоваться Служба строительного контроля. Следует уделить особое внимание входному контролю на материалы, в частности, на асфальтобетонные смеси.

Сроки выполнения работ должны быть реальными. Это исключает штурмовщину, которая всегда снижает качество. Правовой основой гарантии качества является Договор подряда, в котором необходимо чётко оговаривать обязательства и устранение дефектов в течение гарантийного срока, если они появились по вине подрядчика. При проведении тендера отдавать предпочтение тем компаниям, которые дают больший срок гарантии.

Вторая проблема — это необходимость совершенствования, обновления и гармонизации дорожных нормативно-технических и правовых документов. Третья — приборное обеспечение для контроля качества дорожно-строительных работ. Четвертая — совершенствование и обновление критериев, позволяющих оценивать качество строительства автомобильных дорог.

Специалисты РОСДОРНИИ разработали целый комплекс мероприятий, позволяющих устранить проблемы урегулирования взаимоотношений между заказчиком и подрядчиком и гармонизировать стандарты и регламенты с существующими в странах Таможенного союза.

**— Какие трудности необходимо РОСДОРНИИ преодолеть в этом году?**

Скорее не трудности преодолеть, а решить задачи.

Приоритетная задача — это выполнение плановых показателей в соответствии с утвержденной программой деятельности предприятия. Институт является государственным коммерческим предприятием, и основная цель его — получение прибыли.

В связи с этим, предстоит большая работа по участию в соответствующих конкурсах, это требует от всей нашей команды согласованных действий и упорства. Сегодня коллектив института — это более 650 сотрудников, которые работают, в том числе, в 10 филиалах и представительстве в Республике Саха (Якутия).

Будет продолжен курс на модернизацию материальной базы. Речь, прежде всего, идёт об обновлении лабораторного оборудования и программного обеспечения. Для справки, за последние три года собственные инвестиции института на эти цели составили более 160 млн. рублей.

Основной же задачей является работа по выполнению распоряжению Правительства РФ, связанного с реорганизацией предприятия в федеральное государственное бюджетное учреждение. С одной стороны, это большой объём работы. С другой, событие для всего коллектива института — наши сотрудники чувствуют новый уровень ответственности.

Мы готовы к выполнению задач, которые в формате государственных заданий поставит перед нами Министерство транспорта РФ.

# КРУГЛЫЙ СТОЛ



Николай Иванович  
Кудагин



Игорь Анатольевич  
ПОРТНОВ

## БАМ XXI века

Закончилась стройка, которую сегодня по масштабам сопоставляют с возведением БАМа. Сравнение это не случайно — объекты транспортной инфраструктуры, которые создавались к Олимпиаде в Сочи, действительно, заслуживают особого внимания, поскольку объёмы проделанной работы поражают воображение. Мы предложили руководителям компаний и предприятий, которые были заняты в стройке века подвести итоги своей деятельности и дать прогноз востребованности созданных ими объектов после мероприятий.

**Николай Иванович КУДАГИН, советник генерального директора «Ленметрогипротранс», доктор технических наук, председатель Петербургского отделения Тоннельной ассоциации России:**

— Сочинская стройка по количеству тоннелей — самая крупная после БАМа. Построено шесть больших железнодорожных и три автодорожных тоннеля, плюс множество штолен. В общей сложности — почти 32 км подземных выработок. Из всего объёма почти три четверти — работа нашего института. При проектировке тоннелей мы применяли все современные технологии, которые используются в Европе.

Конечно, со времён БАМа уровень строительства значительно вырос — большая часть тоннелей создана способом механизированной проходки со сборной отделкой, другая часть пройдена взрывным способом с использованием монолитной

отделки. Мы применяли щиты зарубежных фирм: диаметр немецкого составлял 13,2 метра, американского — 10,2 метра. Все тоннели оснащены современной автоматикой.

Впервые в стране в рамках сочинской стройки сооружены железнодорожные тоннели, рассчитанные на высокоскоростное движение — до 140 км в час. Конечно, пока на существующих отрезках пути такая скорость не развивается, но в будущем спроектированная нами трасса станет частью скоростной магистрали Санкт-Петербург — Москва — Юг.

**Ведущий:**

— То есть у объектов транспортной инфраструктуры в Сочи, вопреки опасениям, звучащим в прессе, есть перспективы?

— Конечно. Пропускная способность и востребованность этих объектов уже значительно выросла — доолимпийские трассы имели по одной линии и полосе движения в





Тоннельный комплекс трассы Адлер – «Альпика-Сервис»

каждом направлении. Сегодня значительно выросла насыщенность региона инфраструктурными объектами – спортивными, туристическими, а значит, дороги будут активно использоваться.

**Ведущий:** Противники сочинской стройки говорят об абсурдности идеи сооружения сложнейших объектов на болотистой местности. Другой серьезный довод – нанесение экологического ущерба...

**КУЛАГИН Н.И.:**

– Что касается типа местности. Мы с вами знаем, что Петербург тоже строился на болотах. И, тем не менее, город стоит, и уже не одно столетие. Более того, активно расширяется сеть метрополитена. Если проект сделан правильно, всё будет в порядке. Я думаю, в Сочи всё сделано надёжно и на высшем уровне – слишком высокая степень ответственности сооружений.

Другое дело, геологические условия: в районе строительства часто бывают оползни, высока вероятность землетрясений до 9 баллов. Это требовало создания документа по горно-экологическому мониторингу в ходе строительства и эксплуатации. В его разработке мы принимали активное участие, а затем руководствовались им на всех этапах деятельности.

**Павел Николаевич ГРЕСКОВ, директор ООО «Экологические строительные технологии и материалы»:**

– Обеспечению экологической безопасности территорий строительства уделялось большое внимание. Наша компания поставляла материалы и оборудование для озеленения самого города Сочи и его транспортного обхода, а также Олимпийского парка, Орнитологического парка в Имеретинской долине и, самое главное – для олимпийского горно-лыжного кластера – лыжно-биатлонного

комплекса «Лаура» и прилегающих к нему объектов.

Самыми трудными и ответственными задачами для нас оказалась необходимость стабилизации склонов в горной части. Впервые в нашей стране на новом уровне сложности были применены технологии «Грин Армор», «Флекстерра».

Инженерная защита включает целый комплекс технологий. В горах это – профилирование склонов и укрепление, устройство водотоков, подпорные стены, стабилизация подвижных и опасных скальных участков, устройство вегетативного защитного слоя. В процессе строительства ландшафт очень сильно менялся: появлялись здания, подъёмники, дороги, трассы для горнолыжников и биатлонистов, коммуникации, линии водоснабжения, водоёмы для оснежения склонов.

Вмешательство человека было значительным, что могло активизировать природные процессы. Речь идёт о возникновении зон нестабильности грунтов, усилении эрозий из-за сведения растительности и асфальтирования, обнажении водоносных горизонтов в результате перепланировки склонов и т.д.

Задача инженерной защиты – приведение территорий после строительства в состояние гармонии с природой. Чтобы снова каждый камень, скала, частичка почвы были на своём месте, были защищены от смывания или выдувания в суровых условиях гор.

**Ведущий:** Давайте поговорим о трудностях, с которым пришлось столкнуться в процессе работы.



Откосы горных дорог укрепляются напылением комплекса «Флекстерра»

**КУЛАГИН Н.И.:**

— На строительство всех сочинских объектов ушло 7 лет. Наша компания потеряла год в самом начале, потому что на подготовительном этапе инициаторы стройки не учли многие организационные моменты. Сначала была создана одна государственная корпорация, которая потом перестраивалась в другую, один генеральный проектировщик железнодорожной линии сменился другим — все это на первом этапе отрицательно сказывалось на процессе работы. Потом ситуация изменилась.

Слава богу, мы все свои объекты сдали в срок. Трассы, а это 32 километра горных выработок, множество мостов и тоннелей, были построены всего лишь за 4,5 года. Они были сданы уже в конце 2012 года, то есть полтора года до начала Олимпийских игр проходили обкатку.

**ГРЕСКОВ П.И.:**

— При работе в горах к организационным добавляются сложности, связанные с ограниченностью пространства, проблемы с транспортной доступностью, экстремальность условий, необходимость регулярно вносить изменения в проект. Для компенсации этих трудностей использовалась спецтехника для гидропосева, способная работать в самых сложных условиях.

Чтобы сохранить высокий темп реализации задач, был создан запас расходных и ремонтных узлов, обучены сотрудники сервисных отделов. Самое главное, мы применяли надёжные материалы, чтобы не приходилось переделывать однажды сделанное — каждый час работы в горах очень дорог.

**Ведущий:** Надёжность сооружений на сочинской стройке контролировали специалисты ФГУП «РОСДОРНИИ». Какие вопросы возникали у инженеров-резидентов к подрядчикам?

**Игорь Анатольевич ПОРТНОВ, директор Северо-Кавказского филиала ФГУП «РОСДОРНИИ»:**

— Вопросы были самые разные. Остановлюсь на конкретном примере. Среди наших объектов были



Работники Северо-Кавказского филиала ФГУП «РОСДОРНИИ» производят строительный контроль на участке дороги Адлер — горноклиматический курорт «Альпика - Сервис»

участки федеральной автодороги М-27 Дзубга — Сочи. Сотрудники нашего предприятия осуществляли строительный контроль в ходе проведения дорожных работ, сооружения путепровода тоннельного типа, мостовых сооружений и труб, объектов промышленного и гражданского строительства, создания противоползневых и защитных сооружений, инженерные коммуникации, временные здания и сооружения.

При проведении инженерами-резидентами геодезического и лабораторного контроля на участке Адлер — Веселое были неоднократно выявлены отклонения высотных отметок устроенного слоя асфальтобетонного покрытия от проектных значений. Испытания асфальтобетонной смеси не соответствовали требованиям нормативной документации, вследствие чего сотрудниками СКФ ФГУП «РОСДОРНИИ» были выписаны предписания об устранении нарушений. Подрядная организация, в свою очередь, произвела демонтаж слоя асфальтобетонного покрытия с последующим устройством нового слоя в соответствии с проектной и нормативной документацией. Также при проведении входного контроля бетонной смеси, поступающей на участок строительства, были выявлены несоответствия требованиям нормативной документации — такая смесь не допускалась к применению в конструкцию и отправлялась непосредственно на завод-изготовитель. Конструктивные

элементы, в которых бетон не набрал проектную прочность, подлежал немедленному демонтажу и последующему переустройству.

**Ведущий:** Наверное, такой тщательный контроль требует серьезной технической базы.

**ПОРТНОВ И.А.:**

— Да, в нашем арсенале было серьезное оборудование: прибор ультразвуковой «Пульсар-1.2», позволяющий проводить неразрушающий контроль прочности бетона, измеритель прочности «ОНИКС-ОС», прибор для определения глубины залегания и планового положения арматуры в железобетонной конструкции «Профоскоп», прибор для определения плотности грунтов ZFG-3000, Эхотестер свай, прибор для определения сплошности свай «РЕТ — Pile Echo Tester» и многие другие.

**Ведущий:** Работа проделана колоссальная. После Олимпиады и Паралимпиады, которые прошли на самом высоком уровне, Сочи стал известен во всем мире. И все-таки как удержать высокую планку стройки века?

**ГРЕСКОВ П.И.:**

— Сегодня самое главное, на наш взгляд — обеспечить достаточное финансирование постолимпийских мероприятий, чтобы с таким трудом созданные комплексы могли эффективно эксплуатироваться многие годы.





НП «АСДОР» совместно с Государственной компанией «Автодор»  
объявляют об открытии

## III ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА «ЛИДЕР ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 2014 ГОДА»



ЕЖЕГОДНЫЙ КОНКУРС ПРОВОДИТСЯ В ЦЕЛЯХ  
СТИМУЛИРОВАНИЯ ВНЕДРЕНИЯ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ  
ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ.

### К участию в конкурсе приглашаются:

- учреждения и управления заказчиков, осуществляющие контроль за внедрением инновационных продуктов в дорожном комплексе;
- подрядные строительные и проектные организации дорожного комплекса страны, освоившие инновации в инженерных изысканиях и проектировании, строительстве, ремонте и содержании дорожных объектов.

Подробную информацию о конкурсе можно получить на сайтах: [www.russianhighways.ru](http://www.russianhighways.ru),  
[www.asdor-np.ru](http://www.asdor-np.ru). Организация-участник может представлять до 01 сентября 2014 года на конкурс не более 2-х заявок с описанием одной инновации в каждой из заявок.

Оргкомитет конкурса: тел. (812) 332-031-48;  
факс (812) 332-01-50; e-mail: [acc@rba-spb.ru](mailto:acc@rba-spb.ru)



# ВЗВЕШЕННЫЙ ПОДХОД К НЕПРОСТЫМ ЗАДАЧАМ

27-28 февраля в Санкт-Петербурге прошла VII Всероссийская конференция «Актуальные проблемы проектирования автомобильных дорог и искусственных сооружений». В ней приняли участие представители ведущих проектных институтов и компаний страны, руководители федеральных и территориальных управлений автомобильными дорогами, производители и поставщики материалов, ученые отраслевых вузов, объединений, ассоциаций, а также зарубежные коллеги. Организатором мероприятия является НП «АСДОР». Генеральный директор партнерства Юрий Анатольевич Агафонов дал интервью нашему журналу, в котором подвёл итоги очередной конференции.

— Юрий Анатольевич, на конференции активно обсуждался вопрос несовершенства нормативной базы в части проектирования. Какие ключевые предложения войдут в резолюцию?

— Первый блок вопросов касался постановления Правительства РФ №87 в части прохождения проектов через Главгосэкспертизу. Замечания есть со стороны экспертизы, и со стороны проектировщиков, и со стороны заказчиков. Проблема в том, что сегодня ни тот, кто готовит проект, ни тот, кто проводит экспертизу, за свои решения никакой ответственности не несут.

Каковы претензии к Главгосэкспертизе? Во-первых, она следует указанию — экономить бюджетные средства. Поэтому специалисты этого предприятия «урезают» проекты,

хотя, строго говоря, это не их функция. Через эту структуру не удаётся внедрить никакие новые материалы, технику или оборудование, поскольку её специалисты ссылаются на отсутствие соответствующего нормативного документа. Инновационные проекты идут по спецусловиям, которые заказчик получает через Министерство регионального развития.

Все выступающие на конференции сошлись на том, что стоит ориентироваться на европейский опыт экспертизы проектов. Там, если ГИП ставит свою подпись под проектом, он несёт уголовную ответственность за свою работу. Экспертами в Европе выступают либо другие ГИПы, либо специально созданные независимые институты. Заказчик отдаёт им на экспертизу подготовленный проект, и они, под-

писываясь под заключением, также несут уголовную ответственность.

Ситуация, которая сложилась в российской системе экспертизы, непростая. Главгосэкспертиза подготовила концепцию для вице-премьера РФ о реформировании нормативной базы. На конференции этот документ активно обсуждался — все сошлись на том, что принимать скоропалительные решения не стоит. Необходимо выработать в сообществе с госвластью единое мнение о дальнейших шагах к созданию новой системы экспертизы и разработать дорожную карту.

Переход к европейской системе ГИПов, подчеркиваю, должен быть плавным. Дело в том, что у нас просто нет такого количества квалифицированных специалистов, которое необходимо. Нам нужно время, хотя бы лет пять, чтобы переквали-



фицировать имеющихся ГИПов и подготовить новых, а также решить многие другие задачи.

**— На конференции много говорили о проекте федерального закона об организации дорожного движения. Этот документ уже год находится на рассмотрении в Государственной Думе. Каковы его перспективы?**

— Документ необходимо принять как можно скорее — это понимают все дорожники. В нём прописаны правила организации платной парковки, распределена ответственность (кто имеет право открывать платные парковки и на какой территории, что делать с внутридомовыми проездами).



На конференции наши коллеги из московской администрации поделились опытом организации платных парковок, рассказали, какой эффект получен: стало меньше пробок и заторов, увеличилась скорость проезда, стала более организованной парковка машин.

Нас, дорожников Санкт-Петербурга, этот вопрос очень волнует, потому что сегодня порядка 50% проезжей части улиц и магистралей нашего города заняты круглосуточной парковкой автомобилей. Трафик автомобилей с каждым годом увеличивается, а магистрали работают в половину мощности.

Мы говорили о том, что закон вводить надо. Но сначала надо построить подземные и наземные паркинги, чтобы предоставить вла-

дельцам автомобилей альтернативу: если человек не хочет оставлять машину на улице и производить часовую оплату парко-места, он может заехать, скажем, в паркинг, где и дешевле, и можно на сутки и более парковаться.

Подчеркну, эта проблема для мегаполисов очень актуальна. Ее решение должно стоять во главе угла. А то получается, что мы строим дороги, развязки, а организацией движения на этих объектах не занимаемся. В чем смысл такого строительства?

Конечно, платная парковка — это непопулярная мера. Вообще необходим комплекс мер. У всех водителей должно быть понимание, что мы плавно идем к тому, что

автомобиль — это не средство передвижения, а роскошь. И как бы мы ни хотели, в мегаполисах в скором времени так и будет. Организуют платный въезд в центры крупных городов и, чтобы не тратить много денег, жители пересядут на общественный транспорт. А на машине будут ездить только за город — так и быстрее, и дешевле.

Высокий трафик и малой проходимости дорог — беда не только российских, но и крупных европейских городов. В центре Рима — много узких улочек шириной в полторы машины. Там жители покупают Mercedes Smart и паркуют их «ёлочкой», что оставить проезд для машины. У людей выхода другого нет — они пересаживаются либо на маленькие машины, либо на мопеды.

**— На конференции традиционно рассказывали о последних разработанных проектах, инновационных технологиях. Какое предложение вы хотели бы отметить особенно?**

— Интересных предложений было очень много. Хорошие перспективы у пилотного проекта, выполненного ГК «Точинвест» по заказу «Росавтодора». Компания на одном из дорожных участков устанавливала тросовые ограждения. Это случай, когда новое — хорошо забытое старое. В советский период мы массово использовали этот вид ограждений, но перешли на бетонные и металлические конструкции.

Тросы — наиболее дешевый способ барьерных ограждений. Это первое их преимущество — неопережимое при недостатке финансирования. Кроме того, они эффективны на участках с высоким показателем аварийности при лобовых столкновениях — их можно устанавливать без расширения проезжей части как разделительное ограждение. Опыт зарубежных партнеров показывает, что отброшенная на тросы машина мнётся, но уезжает с места аварии своим ходом. И главное, жертв удаётся избежать.

Конечно, у этого вида ограждений есть свои противники, которые утверждают, что тросы не выдерживают нагрузок и поэтому неэффективны. Однако в Швеции, например, практически везде применяются тросовые ограждения — и на разделительной полосе, и по бокам трасс.

Некоторые дорожники отмечают, что тросовые ограждения, устанавливаемые по бокам, суживают проезжую часть. Но с другой стороны, эта сложность при передвижении по дороге подсказывает водителю снизить скорость, а следовательно, повышается безопасность.

Мы понимаем, что необходимо комбинировать виды ограждений — в зависимости от участка дороги, от типа аварийности и т.д. Так, например, делают в Германии. И это более гибкий подход.

— Представители научного сообщества говорили о том, как трудно сегодня продвинуть идею для НИОКР в «Росавтодоре». В чём корень проблемы?

— Ежегодный план НИОКР составляется без учёта мнения научного сообщества, специалистов-проектировщиков, которые вплотную и непосредственно сталкиваются с необходимостью решения актуальных для отрасли задач.

Вот пример. Научное сообщество высказало предложение — разработать через НИОКР национальный стандарт или норматив. Обратились в «Росавтодор», но ответа не получили.

На конференции говорили о необходимости открытого обсуждения плана НИОКР, о необходимости расстановки приоритетов — в каких разработках отрасль нуждается сейчас, а какие могут подождать.

В сфере дорожного проектирования есть такие провалы, которые надо срочно устранять. Об этом много говорили участники нашего мероприятия. Мы включим все предложения в резолюцию, которую направим в Минтранс и в «Росавтодор».

— Конференция проводится в седьмой раз. Наверняка уже сложился костяк гостей и выступающих. Можно ли составить портрет участника мероприятия?

— Это человек (руководитель, специалист, научный сотрудник), который занимает активную позицию по отношению к развитию автодорожного комплекса. Его интересует опыт других проектировщиков, новые технологии и материалы, которые внедряются, проблемы, которые необходимо решать. Он этим живёт и поэтому находит время для участия в конференции. В этом году наш зал был полным — приехали более 250 человек. Важно, что количество гостей с каждым годом растёт.

К сожалению, основная масса участников дорожного комплекса не посещает ни выставки, ни конференции. Работают по старинке:

«**Антон Владимирович Сырков, начальник отдела жизненного цикла транспортных сооружений ОАО «Трансмост», к. т. н.:**

— Подробный анализ состояния около 3000 мостов на федеральных дорогах России показал, что предельный срок службы их несущих элементов составил на 2002 год всего 49 лет (Концепция улучшения состояния мостовых сооружений на федеральной сети автомобильных дорог России на период 2002 – 2010 гг.). В этом же программном документе планировалось к 2010 году довести этот показатель до 60 лет. Однако результаты наблюдений за скоростью деградации ряда даже вновь построенных за прошедший с 2002 года период транспортных сооружений (ТС) дают основание считать, что средний прогнозируемый срок службы остается на уровне 50 лет. В то же время мировые передовые стандарты регламентируют проектные сроки службы несущих конструкций мостов не ниже 100 лет (Еврокод EN 1990-2007). То есть существует реальная возможность экономии, как минимум, 50% столь дефицитного национального бюджета. Не говоря уже о сопутствующем повышении безопасности и транспортно-эксплуатационного состояния (ТЭС) ТС.

В современный период в России планируемая стоимость эксплуатации сооружений, как правило, объективно не оценивается (за исключением единичных концессионных объектов). Поэтому мотивацией создателей тех же мостов является не повышение эффективности эксплуатации и снижение стоимости жизненного цикла сооружений, а увеличение прибыли, которая пропорциональна удорожанию объекта. Так как долговечность ТС в данном случае не влияет на прибыль, проектировщики и строители глубоко не заинтересованы в её повышении. Для них важно быстро сдать объект в эксплуатацию и закрыть акты. Такой подход нельзя назвать государственным и хозяйственным.

Чтобы изменить ситуацию, на наш взгляд, необходимо совершенствовать принципы обоснования проектных решений и продолжить процесс технического регулирования нормативной базы:

- производить технико-экономическое обоснование проектных решений не только по критериям безопасности, но также долговечности и параметрам жизненного цикла;
- разработать в установленном 184-ФЗ порядке технический регламент по обеспечению эффективной долговечности зданий и сооружений, по аналогу с ТР о безопасности 384-ФЗ, что придаст соответствующим проектным требованиям и критериям статус обязательных;
- модернизировать и привести в соответствие с единой системой будущего технического регламента по обеспечению эффективной долговечности зданий и сооружений существующие стандарты и разработать дополняющие их новые;
- за основу решений по техническому регулированию принять логику и взаимосвязанные положения Еврокодов, адаптировав и дополнив их в соответствии с отечественным заделом в области обеспечения эффективной долговечности и сроков полезного износа конструкций ТС.



выиграли тендер, отремонтировали участок — и хорошо. Они не вникают в тонкости применения тех или иных материалов, не ищут свежей информации, не вносят предложений. Что в результате? Заложены в проекте геосинтетический материал — подрядчик берёт тот, что дешевле, не задумываясь о том, можно его применять в данных климатических условиях или нет. Ему проще поверить компании, которая уверяет, что её геосинтетику можно приме-

нять хоть на юге, хоть на Крайнем Севере, чем углубляться в изучение проблемы.

Одна из целей нашей конференции — пробудить в заказчике, проектировщике, строителе потребность вникать во все тонкости своей работы, отслеживать каждую стадию реализации проекта. Иными словами, относиться к своему делу неравнодушно.

**Елена АЗАНОВА**





АСПОР



# Доркомэкспо

# 2014

XVII международный форум дорожного строительства и благоустройства "ДОРКОМЭКСПО-2014"

[www.dorkomexpo.ru](http://www.dorkomexpo.ru)  
[www.dorkomexpo.com](http://www.dorkomexpo.com)

**15 - 18 апреля 2014 г.**

Москва, Комплекс Гостиный Двор и Васильевский спуск

В составе ДОРКОМЭКСПО тематические экспозиции:

- ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И ДОРОЖНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ТЕХНИКА
- КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ
- НАЗЕМНАЯ АЭРОДРОМНАЯ ТЕХНИКА
- ДОРОЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО

В рамках научной деловой программы:

- VI Российский международный конгресс по интеллектуальным транспортным системам;
- Международная конференция "Современные технологии строительства и содержания объектов дорожно-транспортной инфраструктуры";
- Научно-практическая конференция "Техника и оборудование для благоустройства городских территорий";
- Совместное совещание рабочих групп и ассоциированных членов Межправительственного Совета дорожников стран СНГ;
- Семинары, "круглые столы" по тематике форума;
- Презентация продукции участников форума.

Одновременно с "ДОРКОМЭКСПО" пройдут:

- Конференция и выставка оборудования и технологий безопасности дорожного движения "Безопасные дороги/SafetyRoadsExpo"
- VII специализированная выставка городского пассажирского транспорта "СитиТрансЭкспо"

ДОРКОМЭКСПО - это:

- свыше 300 компаний-участников;
- целевая аудитория посетителей;
- поддержка государственных органов, российских и международных ассоциаций и союзов;
- экспозиция в лучшем выставочном зале Москвы - в Комплексе Гостиный Двор;
- разумные цены и высокое качество предоставляемых услуг

Официальная поддержка:



Оргокомитет:

Тел./факс: +7(495) 580 3028,  
e-mail: [info@dorkomexpo.ru](mailto:info@dorkomexpo.ru)





# ОЛИМПИЙСКИЙ СОЧИ: ПОБЕДЫ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

При модернизации транспортной инфраструктуры олимпийской столицы и ее окрестностей перед проектировщиками были поставлены три главные задачи: увеличение пропускной способности существующих дорог, строительство дополнительных объездных трасс, реконструкция существующих и строительство новых искусственных сооружений. К тому же требовалось обеспечить транспортную доступность для новых спортивных сооружений и оптимизировать стоимость строительства за счет принятия рациональных технических решений. Ведущей проектной организацией выступил институт ОАО «ГИПРОДОРНИИ».

## ФРОНТ РАБОТ

**В** работе над олимпийскими объектами ОАО «ГИПРОДОРНИИ» объединило усилия специалистов из четырех филиалов компании, имеющих богатый опыт проектирования в горных и стесненных городских условиях — Барнаульского, Саратовского, Северо-Кавказского и Хабаровского. Большинство дорог региона были однополосными, с грунтовым покрытием и низкой пропускной способностью. Многие искусственные сооружения находились в неудовлетворительном состоянии. Часть новых дорог должна была пройти в зоне Сочинского национального парка. Специалисты института использовали технологии, отвечающие строгим стандартам экологической безопасности и обеспечивающие сохранение уникальной среды биосферного заповедника. При проектировании применялись собственные инновационные методы проведения изыскательных работ, к примеру, геологическая радио-, электро- и сейсморазведка грунтов, воздушная и наземная лазерная локация рельефа местности.

Транспортная схема «Сочи—2014» предполагала строительство специальных «олимпийских» трасс и дорог общей протяженностью порядка 140 км, из которых протяженность дорожных объектов ГИПРОДОРНИИ составила 70 км. Проектные работы велись по трём территориям:

- в Адлере — «транспортная развязка «Адлерское кольцо»;
- в Сочи — Малая объездная дорога, внутригородские улицы;
- «Эстосадок — Сочинский национальный парк»: лыжный комплекс, биатлонный комплекс, комплекс трамплинов, горнолыжный центр, санно-бобслейная трасса, сноуборд-парк, фристайл-центр, горная олимпийская деревня.

## «АДЛЕРСКОЕ КОЛЬЦО»

В настоящее время двухуровневая транспортная развязка «Адлерское кольцо» обеспечивает непре-



рывное автомобильное движение на участке между железнодорожным вокзалом, федеральной автомагистралью А147 (М-27) в обоих направлениях, между проездом к аэропорту города Сочи, а также к горному кластеру.

С учетом проектно-изыскательских работ и авторского надзора за строительством проект реализовывался 6 лет. По словам директора Северо-Кавказского филиала «ГИПРОДОРНИИ» Виктора Кочерги, перед проектированием развязки во время инженерных изысканий специалисты института выполняли множество экологических расчетов для защиты окружающей среды: измеряли уровень шума, степень загрязненности пылью, угарными газами.

Объект имеет сложное расположение по причине сжатой городской застройки. Поэтому из всех вариантов транспортных развязок был выбран тот, который позволял свести к минимуму снос жилых зданий.

«Если сравнивать данную развязку со стандартными решениями (по типу «клеверный лист»), то с точки зрения площади занимаемых земель «Адлерское кольцо» уместилось на территории в три раза меньшей, — поясняет Виктор

Кочерга. — Можно сказать, что на минимуме пространства сделан максимум для сохранения местности и для ее благоустройства». В ходе строительства «Адлерского кольца» разработчики работали на объекте в тесном контакте с заказчиком и строителями (ГК «Олимпстрой», Дирекция по строительству дорог «Черноморье», ОАО «Мостотрест»), чтобы в рабочем режиме разрешить нестандартные ситуации, часто возникающие при реализации столь сложных проектов.

Площадь асфальтного покрытия всего «Адлерского кольца» составила 65 тысяч квадратных метров — это почти три Красные площади в Москве. Вдоль проезжей части установлены опоры освещения, смонтированы ограждения, акустические экраны, проведено благоустройство и озеленение территории. На обочинах высажены пальмы, пихты, кипарисы, туи. Сооружен надземный пешеходный переход для маломобильных групп населения. Чтобы сберечь природу, вокруг развязки установлены специальные сооружения для очистки дождевой воды, стекающей с полотна. На развязке установлено пять «олимпийских» колец высотой 9 метров с декоративной подсветкой





и названиями континентов. Благодаря необычному дизайну «Адлерское кольцо» стало новой мировой достопримечательностью.

### ДОРОГИ И УЛИЦЫ

Институт предложил интересные решения для переустройства и реконструкции Малой объездной дороги Сочи (ул. Транспортная), которая примыкает к улицам Транспортной, Дальней, Водораздельной, Раздольной, 20-й Горно-Стрелковой дивизии, соединяя между собой Краснодарское кольцо и Курортный проспект. Так, в связи со стесненными условиями и необходимостью расширения улицы для поддержания подходящего к автодороге откоса горы, проектом предусмотрено устройство подпорных стен. На всех участках запроектированы автодороги с полным комплексом искусственных инженерных сооружений (мосты, подпорные стены, трубы) и сетей инженерно-технического обеспечения, а также мероприятий по инженерной защите от опасных геологических процессов.

Кроме того, на объектах горного кластера институт разработал подъезды к лыжному и биатлонному

комплексам, к комплексу трамплинов, горнолыжному центру, саннобслейной трассе, сноуборд-парку, фристайл-центру и горной олимпийской деревне.

### ЭСТОСАДОК

Горная трасса в районе села Эстосадок ведёт к олимпийскому трамплинному комплексу. Построенная автодорога от села Эстосадок до комплекса трамплинов примыкает к автомобильной дороге «Адлер – Красная Поляна», связывающей горнолыжный курорт «Красная Поляна» через федеральную дорогу М-27 «Джубга – Сочи» с сетью федеральных и региональных трасс Краснодарского края.

Уникальность новой горной трассы в том, что при протяженности всего 1,4 км, она проложена по северо-западному склону отрога хребта Аибга (правому склону долины р. Мзымта) с крутизной до 45 градусов. Разница отметок «высоты» между начальным и конечным пунктами составила 60,50 м. При этом дорога проходит по особо ценным землям Сочинского национального парка. Для уменьшения площади занимаемых земель и минимизации

вреда экологии района построены мощные железобетонные подпорные стены общей протяженностью свыше 1,6 км. Важной задачей, которую решили авторы проекта, явилось также обеспечение защиты трассы от опасных природных явлений. Дорога имеет селепропускное сооружение и рассчитана на эксплуатацию в условиях сейсмически опасных районов (землетрясения до 9 баллов). Расчетная скорость движения по новой дороге 60 км/ч, за исключением серпантинных, где установлено ограничение до 30 км/ч. Несмотря на крутизну поворотов, дорога получилась комфортной для проезда. В дни проведения Олимпиады через нее проходило свыше 900 автомобилей в сутки.

Для России сочинские объекты – первый опыт радикальной модернизации транспортной инфраструктуры и возведения спортивных объектов в столь сжатые сроки, с учетом горно-климатических особенностей местности. Высокий уровень подготовки города-курорта оценил Министр Транспорта Российской Федерации Максим Соколов. По его мнению, эксплуатация современных и комфортных дорог в Сочи должна заинтересовать инвесторов: «Мы можем пригласить частный бизнес в эксплуатацию этих дорог, заключив долгосрочные контракты — контракты жизненного цикла, которые позволят применять более современные технологичные материалы, современную уборочную технику и за счет этого на длинном периоде времени экономить ресурсы. Я думаю, такие предложения мы сразу после Олимпиады подготовим для тех, кто хочет эксплуатировать дороги». Часть построенных дорог, по словам министра, будет передана в ведение Краснодарского края, а совмещенную дорогу «Адлер — Красная Поляна», как и дублер Курортного проспекта, отдадут в ведение Федерального дорожного агентства (Росавтодор).

Евгения ЕВГРАФОВА,

Наталия ТКАЧЕВА

Фото предоставлено пресс-службами ОАО «ГИПРОДОРНИИ» и ГК «Олимпстрой»



# 16-18 апреля 2014

Екатеринбург, МВЦ «Екатеринбург-Экспо»

14-я Международная специализированная выставка

## СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, Оборудование и сервис. Урал 2014



4-я Международная специализированная выставка-форум

## ДОРОГИ УРАЛА: технологии, оборудование, материалы 2014



Официальная поддержка



[www.cemms.ru](http://www.cemms.ru) | [www.rciexpo.ru](http://www.rciexpo.ru)

Москва тел.: +7 (495) 921 44 07 | e-mail: info@rte-expo.ru

Екатеринбург тел.: +7 (343) 310 32 50 | e-mail: info@rte-ural.ru

ОРГАНИЗАТОР

rte  
exhibitions



## МАГИСТРАЛЬ ПОД ВОДОЙ

По информации пресс-службы администрации Владивостока часть Владивостокской кольцевой автодороги, за строительство которой выступили более 100 000 горожан, будет проходить через центр города.

Для того чтобы эстакада не закрывала вид на море, проектировщики предложили увести часть магистрали под воду на глубину 10 метров. По словам главы Владивостока Игоря Пушкарёва туннель будет проходить через микрорайон Эгершельд до Спортивной набережной. Получается, что эстакада пройдёт до Казанского моста, а потом уйдёт в подводный туннель. Выход из туннеля будет находиться под спортивным комплексом «Олимпиец».

Строительство кольцевой дороги Владивостока предполагается провести в пять этапов, самым сложным из которых является этап возведения магистрали в историческом центре города.

## ЗА СВОЙ СЧЁТ

По сообщению «ДорИнфо» к 1 мая основные дороги города Ставрополя должны быть отремонтированы. Такую задачу глава администрации Андрей Джатдоев поставил перед руководителями структурных подразделений городской администрации, а также перед дорожными службами.

Ставропольские дорожники уже приступают к восстановлению покрытия, несмотря на то, что благоприятный для ремонтных работ температурный режим ещё не закрепился.

Этой весной на ремонт потребуется вдвое больше усилий, поскольку из-за резких температурных колебаний ставропольские дороги пострадали гораздо сильнее, чем в прошлом году. Однако дополнительные средства из городского бюджета на восстановительные работы привлекаться не будут, поскольку подрядчики, в соответствии с принятыми обязательствами, исправят все недочёты за свой счёт.

Ремонтироваться дороги будут преимущественно в ночное время, а также в выходные дни, чтобы не создавать горожанам неудобств, отметили в администрации Ставрополя.

## МИЛЛИОННЫЕ ШТРАФЫ

Госадмтехнадзор в рамках операции «Дорога», как сообщает пресс-служба надзорного ведомства, проверил за неделю 417 объектов, на 151

из которых выявлены нарушения. Инспекторы оштрафовали ответственных лиц на сумму в 4 млн рублей.

В настоящее время, благодаря принятым мерам, 47 нарушений, зафиксированных на проезжей части и на полосах отвода дорог, уже ликвидированы. Больше всего нарушений сотрудники службы выявили в Истринском, Ногинском, Ступинском и Подольском районах.



Отметим, что в рамках операции «Дорога» Госадмтехнадзор проверяет содержание автомобильных магистралей, мостов, путепроводов, пешеходных переходов, остановок и транспортных развязок в Московской области.

## ОСНОВНОЕ ВНИМАНИЕ — КРАСНОДАРУ

Дорожный фонд Краснодарского края в 2014 году направит на ремонт и строительство трасс 19,5 млрд рублей. Такую цифру озвучил губернатор региона Александр Ткачёв в ходе встречи в министерстве транспорта и связи РФ.

Глава Кубани уточнил, что основное внимание планируется уделить дорогам Краснодара. Так, на реконструкцию въездов в город и строительство транспортных развязок выделят 2 млрд рублей. В числе приоритетных проектов — строительство развязки на пересечении Ставропольской и Старокубанской улиц, а также реконструкция Яблоновского моста, сообщает пресс-служба губернатора Краснодарского края.



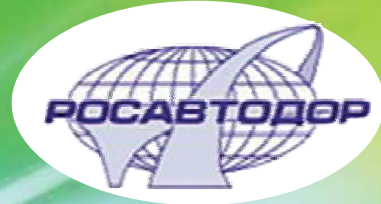




## РОСАВТОДОРУ — 10 ЛЕТ!

9 марта Федеральному дорожному агентству министерства транспорта Российской Федерации исполнилось 10 лет!

Поздравляем коллег с этой замечательной датой и желаем в профессиональной деятельности решения новых интересных задач, грандиозных свершений и чувства удовлетворения за то, что сделано, а главное — хороших дорог!



## ПЕРВЫЙ ПЛАТНЫЙ

Прошёл ровно год с того момента, как в Рязани был запущен в штатном режиме первый российский частный путепровод. Он соединил два микрорайона города — Соколовка и Дашково-Песочная. Кроме того, путепровод является выездом из Рязани на федеральную трассу М-5 «Москва — Челябинск».

По сообщению «ДорИнфо» в компании-инвесторе ЗАО «Региональные платные дороги» отметили, что проект полностью оправдывает расчёты, однако об окупаемости строительства говорить ещё рано. В настоящее время транспортная пропускная способность моста составляет 13 000 автомобилей в сутки.

Изначально стоимость проезда по путепроводу составляла 15 рублей с легковых автомобилей и 30 рублей с транспорта, который выше 2,1 м. С 6 ноября 2013 года плата за проезд по мосту изменилась: для транспорта высотой до 2,1 м за наличный расчёт цена составляет 20 рублей, для транспорта выше 2,1 м — 40. В случае оплаты проезда смарт-картой цена проезда составляет 16 и 32 рубля соответственно.

Необходимо отметить, что до появления путепровода дорога между микрорайонами Соколовка и Дашково-Песочная проходила через железнодорожные пути и часто перекрывалась на переезде, что провоцировало пробки. Новый путепровод позволяет избежать автомобильных пробок и помогает разгрузить дорогу между микрорайонами Рязани.

## ТРЕБОВАНИЯ К КОНКУРСАНТАМ

Руководитель Росавтодора Роман Старовойт прокомментировал заявление полпреда в Дальневосточном федеральном округе Юрия Трутнева о непрозрачности конкурса по мосту через реку Лену:

«По отзывам самих участников, конкурс на строительство мостового перехода через Лену стал одним из самых успешных в практике госструктур по своей открытости для обсуждений. Бизнес с благодарностью отзывался о предоставленной возможности участия в дискуссиях по проекту. На все вопросы, возникавшие как в ходе многочисленных презентаций в России и за рубежом, так и в рамках встреч «один на один» с представителями бизнеса, мы давали подробные разъяснения.

Хочу заострить внимание всех на ключевой особенности проекта — длина мостового перехода 21 км, так как помимо самого сооружения сюда входят более 18 км подъездных путей, строительство которых необходимо осуществить в условиях вечной мерзлоты. Это сложнейшая задача, которую сегодня только можно представить для строителей-дорожников. Однако даже в этих условиях мы пошли навстречу и снизили требования к конкурсантам по просьбе профессионального сообщества.

Конкурс был объявлен 19 июля 2013 года, состоялся предквалификационный отбор участников. Все, кто хотел пройти предквалификацию, приняли участие в мероприятии. Срок подачи заявок на конкурс до момента вскрытия конвертов — 20 марта, вскрытие конвертов назначено на 21 марта, а подведение итогов конкурса и определение победителя состоится 11 апреля 2014 года. Это публичные мероприятия, на которые мы всегда приглашали и приглашаем всех заинтересованных участников без ограничений».





# ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ с учётом динамического воздействия современного транспортного потока



Углова Е.В.



Конорев А.С.



Акулов В.В.

Начиная с 01.01.2001 года и по сей день автомобильные дороги в Российской Федерации проектируются в соответствии с ОДН 218.046-01 [1]. Согласно данному документу все дороги проектируются с учетом воздействия на них расчетного автомобиля. Расчетный автомобиль – условная транспортная единица, параметры которой (нагрузка на колесо, давление на покрытие, диаметр круга, равновеликого площади передачи давления в зоне контакта) используют в расчетах дорожной одежды и ее элементов. Но так как по дорогам Российской Федерации передвигаются машины различных типов, с характеристиками не схожими с расчетным автомобилем, то для того, чтобы как можно полнее учесть их влияние на дорожную конструкцию при проектировании дорожной одежды используют суммарные коэффициенты приведения транспортного средства к расчетной нагрузке.

В соответствии с нормативным документом суммарный коэффициент приведения определяют в следующей последовательности [1]:

- в соответствии с [1,2] назначают расчетную нагрузку ( $Q_{расч}$ ) и определяют ее параметры: расчетное удельное давление колеса на покрытие ( $P$ ) и диаметр, приведенный к кругу отпечатка расчетного колеса на поверхности покрытия ( $D$ );

- для каждой марки автомобилей в составе перспективного движения по паспортным данным устанавливают величину номинальной статической нагрузки на колесо для всех осей транспортного средства ( $Q_n$ );

- умножив полученные значения  $Q_n$  и расчетную нагрузку  $Q_{расч}$  на динамический коэффициент ( $K_{дин}$ ), принимаемый равным 1,3, находят величины номинальных динамических нагрузок ( $Q_{дп}$ ) от колеса для каждой оси и величину расчетной динамической нагрузки ( $Q_{арасч}$ );

- вычисляют коэффициент приведения номинальной нагрузки от колеса каждой из осей  $S_n$  к расчетной;

- вычисляют суммарный коэффициент приведения нагрузки от рассматриваемого типа автомобиля к расчетной нагрузке. Величина рассчитанного суммарного коэффициента приведения оказывает большое влияние на назначение таких параметров, как минимальный требуемый модуль упругости конструкции (1). Также эта величина влияет на прочность материала монолитного слоя при многократном растяжении при изгибе.

$$E_{min} = 98.65 [\ln(SN_p) - c] \quad (1)$$

где  $SN_p$  – суммарное расчетное число приложений нагрузки за срок службы дорожной одежды, определяемое по формуле (2),  $c$  – эмпирический параметр.

В свою очередь величина  $SN_p$  зависит от величины суммарного коэффициента приведения ( $S_{m\text{ сум}}$ ) воздействия на дорожную одежду транспортного средства  $m$ -й марки к расчётной нагрузке  $Q_{\text{драсч}}$

$$\sum N_p = f_{\text{пол}} \cdot \sum_{m=1}^n (N_{Lm} \cdot K_c \cdot T_{\text{раг}} \cdot 0.7) \cdot S_{m\text{ сум}} \cdot k_n \quad (2)$$

$S_{m\text{ сум}}$  определяется в соответствии с (3).

$$S_{m\text{ сум}} = \sum_1^n S_n \quad (3)$$

где  $n$  – число осей у данного транспортного средства, для приведения которого к расчётной нагрузке определяется коэффициент;

$S_n$  – коэффициент приведения номинальной динамической нагрузки от колеса каждой из  $n$  осей транспортного средства к расчётной динамической нагрузке, определяемый по (4).

$$S_n = \left( \frac{Q_{\text{дин}}}{Q_{\text{драсч}}} \right)^p \quad (4)$$

где  $Q_{\text{дин}}$  – номинальная динамическая нагрузка от колеса на покрытие (5);

$Q_{\text{драсч}}$  – расчётная динамическая нагрузка от колеса на покрытие (6);

$p$  – показатель степени, принимаемый равным:

- 4,4 – для капитальных дорожных одежд,
- 3,0 – для облегчённых дорожных одежд,
- 2,0 – для переходных дорожных одежд.

$$Q_{\text{дин}} = K_{\text{дин}} \cdot Q_n \quad Q_{\text{драсч}} = K_{\text{дин}} \cdot Q_{\text{расч}} \quad (5) \quad (6)$$

где  $K_{\text{дин}}$  – динамический коэффициент, принимаемый равным 1,3;

$Q_n$  – номинальная статическая нагрузка на колесо данной оси;

$Q_{\text{расч}}$  – расчётная нагрузка.

Подставив выражения (5) и (6) в выражение (4) получим (7):

$$S_n = \left( \frac{K_{\text{дин}} \cdot Q_n}{K_{\text{дин}} \cdot Q_{\text{расч}}} \right)^p \quad (7)$$

В результате динамический коэффициент сокращается, то есть при определении суммарного расчётного числа приложения нагрузки динамичность нагружения не учитывается. Это приводит к занижению таких параметров как: минимальный требуемый общий модуль упругости конструкции; величины суммарного расчётного числа приложения нагрузки. В результате чего уже на стадии проектирования дорожной одежды допускаются ошибки.

Кроме того, как показали исследования [3,4], реальные величины динамического коэффициента зачастую превышают установленное в ОДН 218.046-01 значение, равное 1,3, и в зависимости от ровности покрытия проезжей части, скорости движения и конструктивных особенностей транспортного средства могут достигать 2-2,5.

Сотрудниками кафедры автомобильных дорог РГСУ был разработан метод расчёта суммарного коэффициента приведения с использованием программного комплекса «Универсальный механизм» (УМ), предназначенного для автоматизации процесса исследования механических объектов, которые могут быть представлены системой абсолютно твёрдых или упругих тел, связанных посредством кинематических и силовых элементов. К объектам такого типа относятся, в том числе, и автомобили. Для проведения численного эксперимента по выявлению величин нагрузок, передаваемых покрытию автомобильной дороги при проезде по ней грузовых транспортных средств автором были разработаны модели, наиболее распространённых в РФ грузовых транспортных средств (рис. 1).

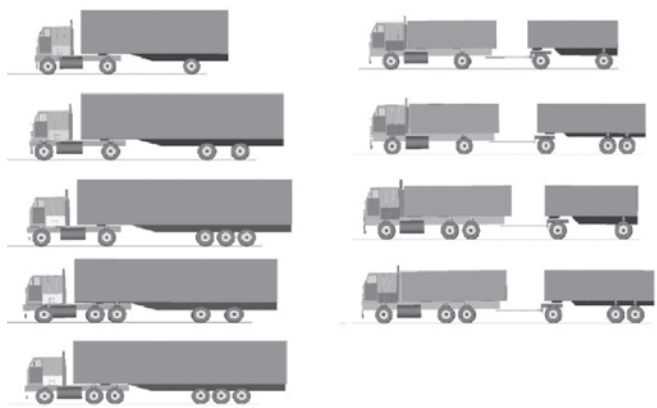


Рис. 1. Наиболее распространённые виды транспортных средств на автомагистралях юга России, для которых были созданы описывающие их математические модели.

Модели транспортных средств были разработаны с помощью программы описания объекта Uminput, предназначенной для создания, корректировки объектов/систем тел, а также для автоматизированного синтеза уравнений движения и их компиляции. Схема математической модели пятиосного автопоезда, состоящего из двухосного седельного тягача и трёхосного полуприцепа показана на рисунке 2.

где:  $b$  – биполярный линейный гаситель;  $m$  – масса на ось;  $R$  – реакция покрытия на воздействие от колеса автомобиля;  $L1$  и  $L2$  – соответственно длина тягача и длина полуприцепа;  $a, b, f, e, d$  – расстояние от осей, до центра тяжести;  $c, g$  – расстояние от начала тела до центра тяжести;  $z1, z2$  – центры тяжести;  $i1, i2$  – крутящие моменты;  $A, B, C$  – расстояние между осями;  $M1, M2$  – соответственно масса тягача и масса полуприцепа; скорость движения. Контакт шины с дорогой описывается магической формулой Пасейки (Pasejka Magic Formula), которая позволяет по некоторым параметрам



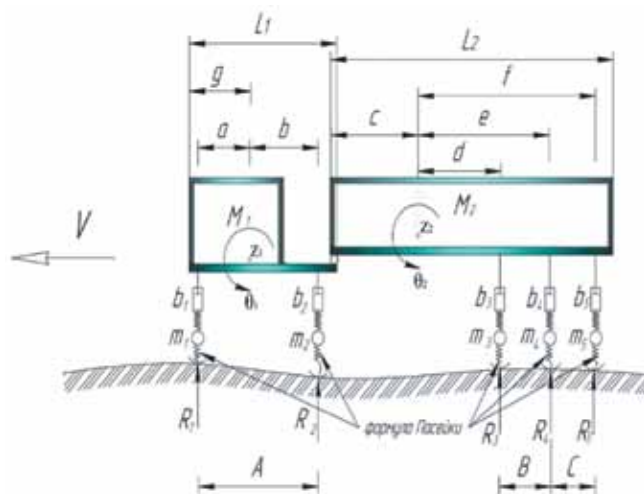


Рис.2. Математическая модель пятиосного автопоезда.

шины (вертикальная жесткость, демпфирование и др.) и по известным кинематическим параметрам шины в каждый момент времени (продольный, поперечный крив, угол развала и др.), рассчитанный внутри программы моделирования, получить значения сил и моментов, действующих в контакте между колесом и дорогой.

Разработанные в Uminput модели имеют основные характеристики (геометрические размеры, центр тяжести, массу, грузоподъемность), реально существующих транспортных средств (таблица).

Моделирование динамического воздействия многоосных транспортных средств на дорожную одежду. Входными данными для моделирования проезда автотранспортного средства по заданному микропрофилю поверхности автомобильной дороги являются: про-

дольный профиль участка дороги, скорость движения и полная масса автомобиля.

При моделировании мы учитывали макро- и микропрофиль автомобильной дороги, не учитывая шероховатости, так как они сглаживаются шинами и не вызывают ощутимых колебаний автомобиля. Макропрофиль задавался прямой. Для проведения эксперимента было выбрано 3 участка различных автомобильных дорог протяженностью 0,5 км с различными показателями ровности (значения международного индекса IRI на участках 0,59; 1,96; 2,46). Микропрофиль был снят с участков автомобильных дорог, на правой полосе наката методом пошагового нивелирования с точностью 0,5 м. При моделировании принималось, что микропрофиль поверхности автомобильной дороги одинаков под правыми и левыми колёсами автомобиля, что исключало возможности поперечных колебаний.

При моделировании проезда грузового автомобиля по участку автомобильной дороги считалось, что транспортное средство движется с постоянной скоростью.

Для более детального рассмотрения динамического воздействия многоосных транспортных средств на дорожную конструкцию от осевой нагрузки и скорости движения были выбраны два наиболее распространенных автомобиля: трёхосный грузовик, а также пятиосный автопоезд, состоящий из двухосного тягача с трёхосным полуприцепом. Для данных моделей транспортных средств численный эксперимент был проведён в диапазоне скоростей от 20 до 150 км/ч.

Для остальных разновидностей многоосных транспортных средств были выбраны три основные скорости движения:

Таблица

Разновидности тягачей и грузовиков, прицепов и полуприцепов в различном их сочетании

	Тягач / грузовик	Полуприцеп / прицеп
Двухосный тягач с полуприцепом	Renault – MAGNUM 440/19T Z1	MA3 – 93B020
Двухосный тягач с двухосным полуприцепом	Renault – MAGNUM 440/19T Z1	MA3 – 93B660
Двухосный тягач с трехосным полуприцепом	Renault – MAGNUM 440/19T Z1 (рисунок 3.8)	Kögel – GN 24
Трёхосный тягач с двухосным полуприцепом	Renault – KERAX 400.34T HD 70T Z123	MA3 – 93B660
Трёхосный тягач с трехосным полуприцепом	Renault – KERAX 400.34T HD 70T Z123	Kögel – GN 24
Двухосный тягач с двухосным прицепом	MA3–533603-2121	СЗАП-8357
Двухосный тягач с трехосным прицепом	MA3–533603-2121	СЗАП-83053
Трёхосный тягач с двухосным прицепом	MA3–631705-230	СЗАП-8357
Трёхосный тягач с трехосным прицепом	MA3–631705-230	СЗАП-83053

– 40 км/ч – минимальная скорость движения многоосного транспортного средства, выявленного на графике распределения скорости. С данной скоростью движется маломощный, либо сильно загруженный транспорт. Помимо этого, данная скорость может быть обусловлена наличием заторов на автомобильных дорогах;

– 80 км/ч – максимально разрешённая скорость движения грузовых транспортных средств по автомобильным дорогам РФ (в соответствии с правилами дорожного движения разрешённая скорость движения 70 км/ч плюс 10 километровая буферная зона погрешности изменения скорости). Данная скорость является пиковой на графике скорости движения. Помимо этого, на современных грузовиках в системе бортового управления ставится ограничение скорости – не более 85 км/ч;

– 120 км/ч – максимальная скорость движения транспортного средства, выявленного на графике распределения скорости. Данная скорость является максимальной по паспортным данным для нескольких разновидностей грузовиков.

В программном комплексе «Универсальный механизм» для многомодульных транспортных средств масса каждого его звена задается отдельно (масса двигателя тягача, масса осей, колёс и т.д.). В зависимости от сочетаний массы кузова, массы рамы, кабины осевые нагрузки существенно различаются, поэтому для моделей предложенных автомобилей были максимально близко подобраны распределения нагрузок в зависимости от их конструкции.

Для наиболее распространенных автомобилей был проведён численный эксперимент во всем диапазоне их возможной загрузки, в частности, масса для трёхосного грузовика изменялась от 11700 кг до 33700 кг, для пятиосного автопоезда, состоящего из двухосного тягача с трёхосным полуприцепом от 14814 кг до 50000 кг. Для остальных разновидностей многоосных транспортных средств было выбрано три основных вида нагрузки: номинальная масса транспортного (без груза) средства, масса транспортного средства с грузом, масса транспортного средства с превышением допустимой нагрузки. Номинальные нагрузки устанавливали по техническим паспортам автомобилей и прицепов. Нагрузки в загруженном состоянии и в состоянии перегрузки получали путем увеличения массы перевозимого груза. Что касается времени моделирования, то оно соответствует времени, за которое автомобиль преодолевает 500 метров с заданной скоростью.

Исследование начинали с поиска положения равновесия модели транспортного средства. Это позволяло:

- определить начальные значения координат, соответствующие положению равновесия;
- вычислить статическую нагрузку на покрытие и деформацию колес;
- определить значения активных сил в положении равновесия.

После того, как равновесие системы было найдено осуществлялся проезд модели с заданными параметрами

(скорость, масса) по заданному микропрофилю. В качестве выходных данных можно получить значение различных сил, перемещений и производные перемещений различных точек модели. Для достижения поставленных целей были получены значения вертикальных динамических нагрузок от колёс автомобиля на покрытие с частотой дискретизации 200 Гц. Данные о нагрузке были получены в табличной форме и экспортировались в программу Microsoft Office EXCEL. Обработка полученных данных осуществляется в файл – программе пакета MathCad.

Проведённая работа позволила вывести эмпирическую формулу, позволяющую по таким данным как ровность покрытия автомобильной дороги и характеристики ожидаемого транспортного потока, рассчитать величину динамического воздействия движущегося с заданной скоростью и массой автомобиля на дорожную конструкцию.

Предлагается для каждого автомобиля, в составе перспективного транспортного потока, рассчитывать динамический коэффициент с учетом ровности покрытия проезжей части и параметров транспортного потока (скорости движения, полной массы автомобилей).

Рассчитанные динамические коэффициенты предлагается использовать для расчёта коэффициентов приведения номинальной динамической нагрузки от колеса каждой из осей транспортного средства к расчётной динамической нагрузке (8).

$$S_n = \left( \frac{K_{\text{дин}}^{\text{расч}} \cdot Q_n}{Q_{\text{расч}}} \right)^p \quad (8)$$

где,  $K_{\text{дин}}^{\text{расч}}$  – рассчитанный с помощью программного комплекса «Универсальный механизм» динамический коэффициент транспортного средства.

Рассчитанные таким образом коэффициенты приведения транспортных средств дают более адекватную информацию о динамическом воздействии транспортных средств на дорожную конструкцию.

**Е.В. УГЛОВА, А.С. КОНОРЕВ,  
В.В. АКУЛОВ, Ростовский  
государственный строительный университет**

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Отраслевые дорожные нормы. ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд», ФГУП «Союздорнии», 2001.
2. ГОСТ Р 52748-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения», ООО «Дорожный инженерный центр», 2008.
3. Отчёт по теме НИОКР «Разработка методики оценки динамических перегрузок эксплуатируемых дорожных покрытий для расчёта остаточного срока их службы», Контракт № ОПО 47/437-1, Ростов-н/Д, 2008. – 152 с.
4. Отчёт по теме НИОКР «Разработка метода оценки динамического коэффициента воздействия транспортных средств на эксплуатируемых автомобильных дорогах с учётом фактической ровности дорожных покрытий», Гос. контракт № ПО 12/112, Ростов-н/Д, 2006. – 170 с.



# НЕМАЛО СДЕЛАНО, НО ПРЕДСТОИТ СДЕЛАТЬ БОЛЬШЕ

**Министр дорожного хозяйства Калужской области НАБИЕВ Ринат Хадиевич подводит итоги минувшего года:**

— Общий объём выполненных дорожных работ в 2013 году составил 3 млрд 225 млн рублей, что почти сопоставимо с уровнем 2012 года.

Из общего объёма направлено:

— на содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений — 1 млрд 181 млн рублей (37% от общего объёма);

— на ремонт и капитальный ремонт — 1 млрд 146 млн рублей (35%);

— на строительство и реконструкцию — 340 млн рублей (11%);

— на межбюджетные трансферты муниципальным образованиям — 558 млн рублей (17%).

Основное внимание, как и в предыдущие 3 года, уделялось мероприятиям, направленным на повышение безопасности дорожного движения, обеспечение сохранности и улучшение состояния существующей дорожной сети путём содержания, ремонта и капитального ремонта.

Мы строго придерживаемся утверждённого плана перехода на нормативное содержание автомобильных дорог, и это дало ощутимые положительные результаты. Сегодня можно заметить, что на дорогах появилась полная горизонтальная разметка, много новых металлических барьерных ограждений и дорожных знаков.

В рамках летнего содержания выполнен ямочный ремонт на площади почти 225 000 м<sup>2</sup>.



За счёт средств содержания восстановлено верхних изношенных слоёв и выполнен ремонт покрытия картами на площади 191 000 м<sup>2</sup>.

Восстановлено дорожных одежд на пучинистых участках с полной разборкой и заменой всех конструктивных слоёв — 33 000 м<sup>2</sup>.

Установлено 3930 дорожных знаков.

Нанесено 1100 км горизонтальной разметки.

Размечено 400 пешеходных переходов.

Установлено почти 21 км металлических барьерных ограждений. Таким образом, за последние 3 года установлено более 45 км барьерного ограждения. А ведь барьерное ограждение является одним из основных мероприятий, направленных на снижение тяжести ДТП.

Объём финансирования целевых мероприятий по безопасности дорожного движения составил 68,0 млн рублей.

## КОШКИ-МЫШКИ

С 2011 года мы реально столкнулись с проблемой обеспечения сохранности существующей сети автомобильных дорог, когда в апреле–мае, в период весеннего ограничения движения, грузовой транспорт из Борисовского карьера Боровского района через посёлок Озёрное Медынского района пошёл на Верею Московской области. И уже 27 апреля были отмечены первые дефекты на только что отремонтированной дороге.

Как только полностью отремонтировали участок автодороги Брянск — Людиново — Киров — А-101, цементовозы из Брянской области пошли по нашим дорогам через Людиново, Киров, Барятино, Мосальск, Зубово до автодороги М-3 «Украина», уходя в зависимости от местонахождения постов весового контроля то на автодорогу М-3 «Украина» через Людиново и Жиздру, то на автодорогу Киров — Лосиное — Милотичи — Барятино, которая не рассчитана на такие нагрузки.

Сегодня грузоперевозчики оперативно реагируют на отсутствие работников ГАИ на постах весового контроля. Последствия этой оперативности мы испытали на себе, когда весной прошлого года поток цементовозов буквально за считанные дни раздавил местами дорогу до основания.

Достаточно сложная ситуация складывается сегодня в Дзержинском районе. По данным министерства природных ресурсов области в Дзержинском районе сегодня функционирует 20 карьеров, продукция которых вывозится по автомобильным дорогам регионального значения Калуга — Медынь — Пятовский, Острожное — Звизжи — Смагино и Кондрово — Галкино — Острожное — Барсуки — А-101.

А когда на автодороге Калуга — Медынь работает пост весового контроля совместно с сотрудниками ГАИ, то грузовой транспорт обходит его по автодороге Калуга — Медынь — Товарково — Рудня — Кожухово с выходом на автодорогу М-3 «Украина» в районе посёлка Куровское.

Техническое состояние всех этих дорог, кроме Калуга — Медынь — Пятовский не соответствует нормативным требованиям. Да и состояние автодороги Калуга — Медынь, отремонтированной в 2007 году, сегодня оставляет желать лучшего, так как уже начался активный процесс колеобразования и ямочности.

Всего в Калужской области действует 115 карьеров. Общий объём добычи полезных ископаемых в 2012 году составил 11,7 млн кубометров, в 2013 — 9,5 млн кубометров, а в тоннах это будет порядка 20 млн тонн ежегодно, и плюс к этому цементовозы, бетоновозы, автопоезда с кирпичом, железобетоном и другими строительными материалами и конструкциями. Нетрудно представить, какую нагрузку несут на себе наши дороги, а ведь многие из них не видели ремонта по 20 и более лет.

Сегодня ответственность за нарушение «Правил перевозок грузов автомобильным транспортом» возложена только на грузоперевозчика. А грузоотправитель, владелец карьера, например, ни за что не отвечает.

По нашему глубокому убеждению ситуация в корне могла бы измениться в лучшую сторону, если:

Первое. Установить ответственность грузоотправителя за перегруз транспортного средства, имея в виду, что в соответствии с правилами перевозок полная масса транспортного средства не должна превышать без специального на то разрешения:

— для двухосного транспортного средства — 18 т;

— для трёхосного — 25 т;

— для четырёхосного — 32 т;

— для пятиосного и более — 40 т.

А если полная масса транспортного средства с «делимым» грузом превышает 40 т, то уже никакие разрешения не выдаются.

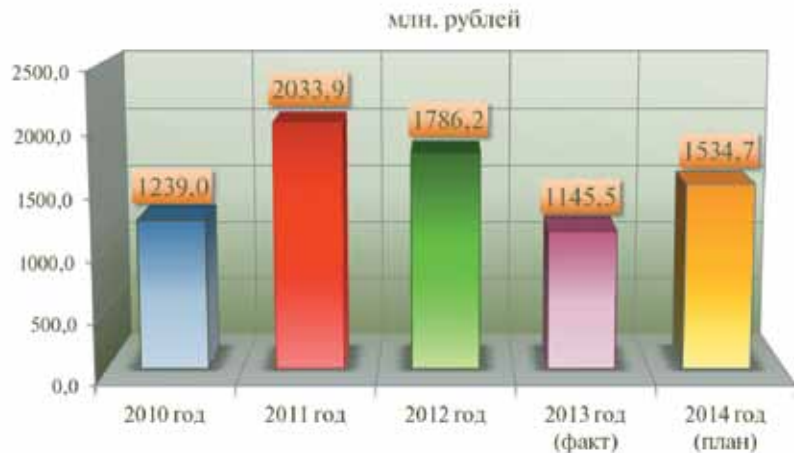
Второе. ГАИ необходимо жёстко контролировать отклонение грузового транспорта от заданного в путёвке маршрута.

И третье. Создать в ГАИ спецподразделения по осуществлению весового контроля.

Но весовой контроль должен быть заключительным (завершающим) звеном во всей этой цепочке. Только как исключение, если не сработали первые 2 звена.

А пока весовой контроль во всей стране больше напоминает игру в «кошки-мышки». Только «мышки», к сожалению, пока выигрывают в этой игре.

**Динамика объёмов выполнения работ по ремонту и капитальному ремонту за период 2010-2014 гг.**



### БЕЗОПАСНОСТЬ

Расходы на строительство и реконструкцию автомобильных дорог составили 340 млн рублей, которые направлены на решение следующих задач:

Первое. Исполнение обязательств правительства области в рамках инвестиционных соглашений. А именно:

— Реконструкция автодороги Москва — Киев — ЕЛИП в Боровском районе. В прошлом году разработана проектно-сметная документация. Строительство будет осуществляться в 2014–2015 годах.

— Реконструкция автодороги Москва — Киев — Добрино — Аристово и строительство моста через реку Истья на этой же дороге. Протяжённость автодороги 2,3 км, моста — 30,1 пог. м. Объекты введены в эксплуатацию.

— Строительство автодороги «Окружная автодорога пос. Ферзиково» с мостом через реку Мышега. Протяжённость автодороги 5,1 км, моста — 41,2 пог. м. Строительство планировалось завершить в 2014 году, однако сегодня приостановлено из-за судебных разбирательств по жалобе проигравшего участника аукциона.



Второе направление — это повышение безопасности дорожного движения.

В этом отношении прошлый год можно назвать знаковым. Плановая работа, направленная на осуществление мероприятий по повышению безопасности дорожного движения, начатая в 2012 году, постепенно приносит результаты.

В 2013 году завершены работы по реконструкции автодороги Калуга — Медынь с 26-го по 27-й километр с устройством дополнительных полос движения, светофорного объекта и электроосвещения.

Поздней осенью начаты работы по реконструкции участка автодороги Жуков — микрорайон Протва в Жуковском районе, также с устройством светофорного объекта и автобусных остановок. Завершение работ в 2014 году.

Почти завершены работы по реконструкции участка автодороги Вязьма — Калуга — Мосальск с устройством дополнительных полос движения, электроосвещения и автобусных остановок.

В 2014 году эта работа будет продолжена в ещё больших масштабах в рамках реализации подпрограммы «Повышение безопасности дорожного движения в Калужской области».

#### Объёмы финансирования работ по строительству и реконструкции за 2010-2013 годы и план на 2014 год



#### КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА

Всё более широкое применение высокотехнологичной дорожной техники, современных технологий и материалов предъявляют повышенные требования к квалификации специалистов дорожной отрасли. В связи с этим с 2009 года министерством организована работа по целевому набору на очную форму обучения в профильных высших учебных заведениях. Общее количество направленных выпускников школ Калужской области за период 2009—2013 года составило 31 человек, из них в Брянскую инженерно-технологическую академию — 10 человек, в Тульский университет — 3 человека и в Московский автомобильно-дорожный государственный университет — 18 человек.

Для привлечения на территорию Калужского региона молодых специалистов министерство совместно с представителями ведущих подрядных организаций приняло участие в ноябре 2013 года в ярмарке вакансий среди студентов и вы-

пускников МАДИ. В феврале текущего года в лабораторию подведомственного учреждения «Калугадорзаказчик» на преддипломную практику придут студенты 5 курса московского университета.

В марте текущего года планируется организовать встречу представителей министерства и основных подрядных организаций отрасли со студентами Брянской государственной инженерно-технологической академии.

Работа по привлечению молодых специалистов в дорожную отрасль региона будет продолжена и в последующие годы.

#### ГРЯДУЩИЙ ГОД

Программа дорожных работ на 2014 год утверждена в сумме 3 млрд 458 млн рублей, из них на выполнение мероприятий подпрограммы «Совершенствование и развитие сети автомобильных дорог» — 3 млрд 300 млн рублей и на мероприятия подпрограммы «Повышение безопасности дорожного движения» — 157 млн рублей.

Объёмы финансирования по статьям расходов распределены следующим образом:

- содержание — 1 млрд 322 млн рублей;
- ремонт и капитальный ремонт — 1 млрд 535 млн рублей;
- строительство и реконструкция — 262 млн рублей;
- межбюджетные трансферты — 182 млн рублей.

Уровень содержания областных автодорог в 2014 году составит 45% от норматива финансовых затрат. Учреждением «Калугадорзаказчик» в декабре 2013 года уже проведены конкурсные процедуры и заключён новый трёхлетний контракт на содержание региональных автодорог до 2017 года.

За счёт средств ремонта в 2014 году планируется отремонтировать 175,2 км автодорог.

Общий объём финансирования мероприятий по «Повышению безопасности дорожного движения» определён в размере 157 млн рублей, в том числе:

- на установку и замену барьерных ограждений — 27,5 млн рублей;
- на работы по нанесению дорожной разметки — 38,2 млн рублей;
- на разработку проектов организации дорожного движения — 10,0 млн рублей;
- на строительство, реконструкцию, техническое перевооружение автомобильных дорог, проходящих по территориям населённых пунктов, в том числе в местах концентрации ДТП — 67,4 млн рублей.

Согласно последним изменениям в Бюджетный кодекс Российской Федерации, с 2014 года начали действовать муниципальные дорожные фонды. Их общий размер в 2014 году в Калужской области составит 326,7 млн рублей. В настоящее время во всех муниципальных образованиях области приняты необходимые нормативные документы.

Перед дорожным комплексом области в 2014 году стоят серьёзные задачи. Мы приложим все свои знания и умения для их реализации.



## ОПАСНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА

Хотя биоэтанол и считается «чистой» альтернативой традиционному топливу, до сих пор никто не изучал его влияние на окружающую среду, а именно — сам процесс выращивания сырья для такого топлива. Этот пробел и взялись восполнить учёные из Ланкастерского университета (Великобритания).

Согласно их выводам, посадки тополя, ивы и эвкалипта, которые являются перспективным сырьём для биотоплива, могут негативно отражаться на качестве воздуха. Всё дело в высоких уровнях изопрена, который выделяют быстрорастущие деревья, пишет РБК daily. Это химическое соединение, взаимодействуя с другими загрязнителями воздуха при солнечном свете, образует токсичный озон. Увеличение озона в атмосфере, по подсчётам учёных, к 2020 году будет «убивать» ежегодно до 1400 европейцев и негативно скажется на урожаях, в частности пшеницы и кукурузы. Такая же картина будет наблюдаться и за пределами Европы, в странах, где биотопливо производится в больших объёмах, таких как США и Китай.

## РЕАКЦИЯ НА ПАДЕНИЕ



Как сообщает газета «Ведомости», завод Ford Sollers в Ленинградской области может приостановить выпуск автомобилей на период с 11 апреля по 9 июня 2014 г. Приостановка производства является в числе рассматриваемых вариантов реакции на падение продаж и снижение курса рубля.

Официально представители Ford Sollers говорят, что решения о приостановке нет. Как отмечают эксперты, в случае, если завод будет приостановлен на два месяца, это станет самым длительным простоем за последние годы среди российских автосборочных предприятий.

Отмечается, что на развитие бизнеса Ford Sollers негативное влияние оказывает ослабление рубля, об этом же говорят и в другом представительстве иностранного производителя — «ГМ Россия». GM пошёл на повышение розничных цен в России и вынужден заново просчитывать свои бизнес-планы, которые не предусматривали такого резкого и глубокого падения российской национальной валюты.



## КРЫМСКИЙ КОД

17 марта президент РФ Владимир Путин подписал распоряжение, которым одобряется проект договора о принятии Республики Крым в состав РФ и предусматривается образование в составе РФ новых субъектов.

В случае официального вхождения Крыма в состав России придётся решать вопрос о перерегистрации автомобилей, числящихся за гражданами Крыма. Как рассказали «МК» в ГИБДД России, на эту процедуру жителям

отведут достаточно времени, а платить за перерегистрацию им, скорее всего, не придётся.

«Что касается номеров, то из двузначных на сегодняшний день свободными являются только с кодом «91» и «92», — поведал представитель ГИБДД. — Предполагается, что их вполне хватит для всех автомобилей, которые есть сегодня в Крыму. В крайнем случае, можно добавить к двузначному коду впереди «1», превратив его в трёхзначный (как сделали в Москве)».



Надземный пешеходный переход на трассе М-53 «Байкал» в районе п. Емельяново

НАШИ  
ДОСТИЖЕНИЯ —

## ЖИТЕЛЯМ КРАЯ

**О состоянии и перспективах дорожно-транспортного комплекса Красноярского края рассказывает региональный министр транспорта Сергей Васильевич ЕРЁМИН:**

— Сегодня главная задача, стоящая перед нами, заключается в сохранении дорог в пригодном для движения транспорта состоянии. Поэтому в 2013 году изменилась концепция дорожной отрасли края. Приоритетными стали работы по сохранению и восстановлению дорожного покрытия, большое внимание уделяется автодорогам с переходным типом покрытия (гравийным).

Результат такого подхода очевиден. В рамках ремонтной кампании прошлого года на региональной сети дорог различным видам ремонта подверглось более 300 км покрытия, отремонтировано 28 водных переправ.

Вопросам качества уделяем первостепенное внимание. Сегодня в крае организован многоступенчатый контроль над ходом ремонтных работ как на региональной, так и на улично-дорожной сети муниципальных образований. Это и контроль при составлении проектно-сметной документации, и лабораторный, и контроль исполнения условий контрактов, и общественный контроль. Как результат — повышение не только качества выполняемых работ, но и квалификации дорожных рабочих.



Теперь за допущенные ошибки и просчёты ответственность несут подрядные организации. К некоторым применяются штрафные санкции, другие устраняют нарушения за свой счёт. Оплата работы производится только после экспертного заключения, касающегося качества выполненных ремонтов.

### СОСТАВЛЯЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Ровные дороги, без ухабов и выбоин, важная составляющая безопасности, поэтому увеличение количества километров дорог, на которых проводится восстановление дорожного покрытия, является нашей работой и в области безопасности дорожного движения.

Но есть и критические точки. К ним, например, относится самая перегруженная и небезопасная дорога Красноярск — Железногорск. Движение по ней ежедневно осуществляет более 20 тыс. автомобилей. До недавнего времени количество аварий с тяжкими последствиями было ужасающим, поэтому было принято решение о её реконструкции. В прошлом году введён в эксплуатацию очередной участок — 4,4 км.

Реконструкция предусматривает уширение дороги с двух до четырёх полос с устройством разделительной полосы и разворотных колец. Это главные составляющие безопасности движения и комфортности проезда. И уже есть первые положительные результаты — снижено количество аварий. Сегодня основная часть трассы Красноярск — Железногорск выглядит так, как должна выглядеть современная дорога. Реконструкция будет продолжена.

В качестве примера работы по безопасности приведу и автодорогу Красноярск — Элита. В некотором роде это наша экспериментальная площадка. Мы стараемся опробовать здесь весь современный комплекс мер по безопасности: дорожные знаки на оранжевом фоне, знаки обратной связи с водителем и фиксирующие скорость движения транспорта, световозвращатели... К перечню безопасных дорог можно отнести и развязку у п. Солонцы, и Северное шоссе. Эти объекты в целом отвечают требованиям безопасности, в этом направлении мы, безусловно, будем идти и дальше.

Однако безопасность на дороге зависит не только от того, хороша или плоха работа дорожников. Многие зависит от повышения культуры поведения автолюбителей.

Мы же намерены повышать культуру водителей при помощи дальнейшего внедрения на дорогах края системы видеofиксации нарушений ПДД. Необходимо создать единый центр организации дорожного движения, который принял бы на себя полномочия и обязательства по развитию и этой системы, и автоматизированной системы управления дорожным движением.

### СТИМУЛЫ РАЗВИТИЯ

Сегодня субсидии муниципалитетам выделяются на основе методики распределения затрат в зависимости от местонахождения населённого пункта, транспортной загрузки, состояния конкретной улицы.

Благодаря проведённым мероприятиям мы уже имеем определённые результаты: гарантированно осуществляются работы по восстановлению покрытий летом и регулярной очистке от снега зимой. Реализуется программа модернизации УДС. Итог 2013 года — более 90 км отремонтированных автодорог, три мостовых сооружения (в Казачинском и Тасеевском районах), почти 1500 метров тротуаров, четыре новые автобусные остановки. Считаем это направление деятельности приоритетным и справедливым и в дальнейшем будем его придерживаться.



Министр транспорта РФ Максим Соколов (второй справа) в Красноярске, февраль 2013 г.



Строительство 4-го моста через Енисей, декабрь 2013 г.



За счёт средств совместного финансирования федерального и краевого бюджетов выполнены работы по реконструкции 2 сельских дорог в Ужурском и Канском районах.

Дороги стали стимулом развития сельскохозяйственных предприятий края и обеспечивают транспортную доступность жителей сёл и деревень до основной сети дорог.

Также в этом году мы уделяли внимание ремонту подъездов к садоводческим товариществам. Реконструируется автодорога Мотыгино — Широкий Лог, ликвидируется гравийный разрыв между с. Пировским и автодорогой Красноярск — Енисейск и другие. В перспективе развитие дорожной инфраструктуры в рамках проекта «Ангаро-Енисейский кластер».

В части федеральных дорог налажено тесное сотрудничество с Росавтодором и ФКУ «Байкалуправтодор» по оперативному совместному реагированию в решении проблемных вопросов.

В 2013 году началась практическая работа по устройству объездов населённых пунктов. Реализуется контракт строительства обхода п. Нижняя Пойма. В экспертизе находятся проекты обходов Канска и д. Сухая.

### «Цифры 2013 года»

Виды работ	Количественные показатели
На содержании дорог и зимников	17 204,397 км
Ремонт дорог	304,8 км
Строительство и реконструкция: Красноярск — Железногорск Сельские дороги	4 км 10 км (2 по 5 км)
Ремонт мостов	13 шт.
Реконструкция мостов	1 шт.
Капитальный ремонт мостов	14 шт.
Строительство мостов	1 шт. — 4 мост в Красноярске
Улично-дорожная сеть муниципальных образований (субсидии)	100 МО 83,8 км (56,6 — асфальт, остальное — переходный тип покрытия) Уложено 1819 метров брусчатки на тротуарах. Отремонтированы 3 моста, установлены 4 автобусные остановки.

### ПОБУДИТЕЛЬНАЯ ПРИЧИНА

Одна из исторических особенностей улично-дорожной сети Красноярска и прилегающих к нему пригородных зон — отсутствие кольцевых магистральных дорог, проходящих за пределами центральной части города, что приводит к вынужденному транзиту транспортных потоков через центральную часть города, УДС которого испытывает многократные транспортные перегрузки.

Для решения проблемы формируются крупные узловые точки. Это 4-й мост через Енисей, путепровод на ул. Авиаторов — Северное шоссе, многоуровневая развязка на ул. Калинина — Брянская. Вместе с улицами и автомобильными дорогами пригородной зоны к 2016 году будет сформировано первое транспортное и малые внутренние транспортные кольца.

Несомненно, одной из побудительных причин дальнейшего развития дорожной сети краевого центра является проведение Универсиады-2019. В рамках подготовки к ней будет проделана большая работа по модернизации транспортной инфраструктуры города.

В частности, будут построены магистраль непрерывного действия, которая соединит 4-й мост и ул. Копылова, а также дорога вдоль берега с выходом на ул. Академика Киренского.

Ещё одним объектом станет транспортная двухуровневая развязка с 4-го моста на правом берегу. Реализация проекта позволит сократить загруженность города на 25%.

В 2013 году краевые дорожники продолжили практику применения различных новых технологий. Их специалисты называют инвестициями в будущее. Благодаря современным материалам срок эксплуатации автодорог увеличивается на 2–3 года. В качестве примера можно привести использование композитных материалов. Надо сказать спасибо предприятиям, которые включаются в производство прорывных технологий. Да, это затратное дело. Но за реализацией этих программ будущее дорожного хозяйства.

### ПЛАНЫ И ЗАДАЧИ

Объём краевого дорожного фонда в 2014 г. составит около 10 млрд рублей.

Главный объект — строительство 4-го автодорожного моста в Красноярске.

Продолжится реконструкция участка автомобильной дороги Красноярск — Железногорск протяжённостью 3 км. В целом поэтапная реконструкция превратит дорогу в четырёхполосную современную трассу.

Практически во всех районах края будут проводиться ремонты автомобильных дорог. Приоритет — дороги с высокой интенсивностью движения: Красноярск — Енисейск (25 км), Ачинск — Ужур — Троицкое (16 км), Шарыпово — Ужур — Балахта (5 км), Канск — Абан — Богучаны (около 10 км) и другие.

Отдельно стоит выделить ремонт автодороги Мотыгино — Широкий Лог. По соглашению между правительством края и Новоангарским ГОКом будет отремонтировано 23,3 км дороги в асфальтобетонном покрытии. Начнутся работы на обходе п. Первомайский — 5,4 км. В итоге в 2015 году будет выполнен ремонт порядка 29 км.

В общей сложности в 2014 году планируется отремонтировать около 300 краевых автодорог (58 объектов). Порядка 70 км составит капитальный ремонт и около 200 км — ремонт участков федеральных трасс, проходящих по территории края.

Будут проводиться работы на 22 краевых мостах (около 500 метров). К крупным мостовым объектам ремонтной кампании можно отнести мосты через р. Суразовка (Бирилюсский район), через р. Чиндат (Тюхтетский район), через р. Сerez (Ужурский район). Расходы на ремонт мостов края запланированы в объёме около 372 млн рублей.

Продолжится ремонт подъездов к дачным сообществам в Емельяновском и Манском районах (13 км). Средства субсидий муниципальным образованиям составят 30 млн рублей.

Будут выполняться мероприятия по безопасности дорожного движения. Среди них: установка светофора на автодороге Ачинск — Бирилюссы (на выезде из г. Ачинск), работа по проекту организации дорожного движения на автодороге Красноярск — Элита, а также установка барьерного ограждения на региональной сети дорог.



# 20 ЛЕТ

## ООО «НПП СК МОСТ»

**В** октябре 2013 г. ООО «НПП СК МОСТ» отметило 20 лет своего существования. Его руководители — бывшие сотрудники несуществующего ныне научно-исследовательского института «Союздорнии».

Генеральный директор Вильгельм Юрьевич Казарян — Доктор Транспорта, член комитета Национального объединения проектировщиков, вице-президент Балашихинской ТПП, член Правления ТПП Московской области, член Правления Совета директоров предприятий городского округа Балашиха. Его заместитель — Инна Дмитриевна Сахарова — кандидат технических наук, почетный транспортный строитель, лауреат премии Совета Министров СССР, член комитета Национального объединения проектировщиков.

За время своего существования ООО «НПП СК МОСТ» зарекомендовало себя надежным партнером, гарантом профессионализма и высокого качества выполняемых работ, широко применяющим в своей деятельности новые конструктивные и технологические решения в мостостроительной практике.

Производственная деятельность бывших ученых началась с внедрения в отечественную практику мостостроения технологии алмазной резки и сверления при реконструкции мостовых сооружений. Заведующей отделом искусственных сооружений Союздорнии И.Д. Сахаровой позвонили из Росавтодора и попросили помочь спасти мост на дороге Куйбышев—Тольятти. Это был второй мост в стране, сооруженный методом продольной надвигки с клееными стыками. И по этим стыкам началось

сплозание блоков. Чтобы мост не обрушился, необходимо было сделать в коробчатых балках пролетного строения бетонную рубашку, для чего пробурить в стенках балок отверстия и установить анкера. Но выполнить эту работу мы не могли, поскольку в институте не было даже перфоратора. И когда мы отказались от выполнения этой работы, нам было сказано: «Вот так и вы попросите у нас деньги на научные работы». Ничего не оставалось, как купить перфоратор. Денег не было. Заняв 1700 долларов, мы купили на международной выставке перфоратор фирмы «Хилти», только что появившейся на российском рынке. Вильгельм Юрьевич, взяв на работе отпуск, поехал сверлить отверстия. Так мы ступили на путь предпринимательства. Это случилось 13 сентября 1993 года.

Выполнив работу, отдали долги и убедились в превосходстве профессионального оборудования над рядовым (430 отверстий за смену против 30-40 при сверлении другими перфораторами). Встал на ремонт Автозаводской мост в Москве. Нужно пробурить 192 овальных отверстия диаметром 240 мм в верхней и нижней плитах коробчатых балок. Ни одна из приглашенных фирм не взялась за эту работу. Мы предложили выполнить ее буровыми станками фирмы «Хилти» и получили заказ. Выполнили работу, многие видели ее, и у нас стали появляться новые заказы. К этому времени сформировался коллектив инженеров и рабочих, не связанных с нашей деятельностью в институте. Началась реконструкция Московской кольцевой автодороги. К этому времени мы как сотрудники института выпол-



Казарян  
Вильгельм Юрьевич

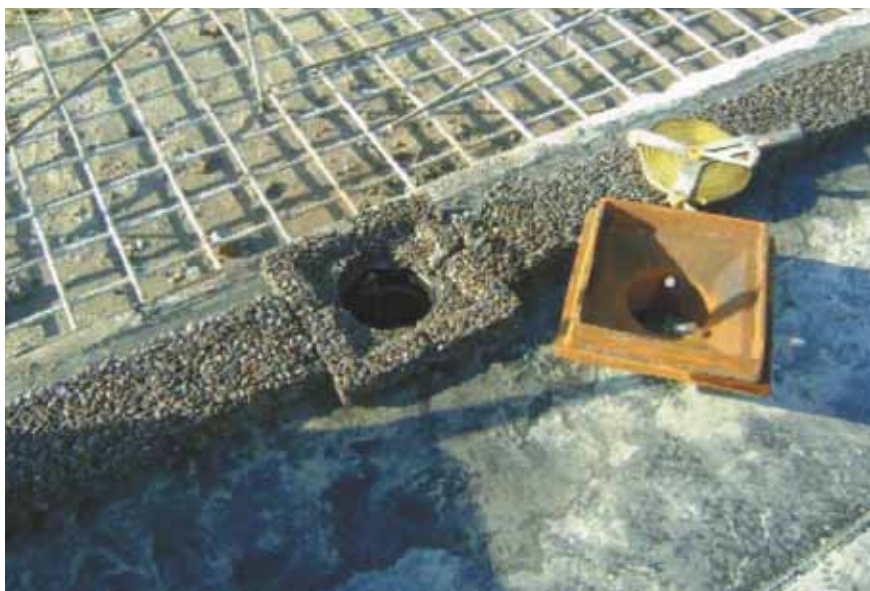


Сахарова  
Инна Дмитриевна

нили обследование всех мостов для оценки их состояния. Все они могли бы служить еще не одно десятилетие, но большинство из них не отвечало требованиям новой МКАД по величинам пролетов и подмостовым габаритам. Сооружения нужно было заменить. Как происходила до этого времени разборка сооружений? На пролетном строении устанавливали гидромолот, с его помощью разрушали пролетные строения. Но под сооружениями идет движение. Как решить эту задачу?



Мы предложили Мостоотряду № 90 купить стенорезную машину фирмы «Хилти» и разобрать с ее помощью первое предназначенное под снос сооружение — путепровод через Волоколамское шоссе, над которым было две полосы движения, и разборка старыми методами привела бы к осложнению движения под путепроводом. Мостоотряд № 90 отдал эту работу нам. И мы в 1995 году впервые в России разобрали путепровод путем алмазной резки. При этом в процессе резки и разборки сохранялось движение под путепроводом и частично на путепроводе. Последовали другие сооружения на МКАДе, затем — Лужниковский мост в Москве, где взамен разрушения арок отбойными молотками мы отрезали куски конструкции весом по 80 тонн.



Дренажные брикеты «Козинаки» и дренажные брикеты-трубка

На сегодняшний день мы разобрали более 60 мостовых сооружений, приняли участие в реконструкции многих гражданских и промышленных зданий в разных регионах страны. С применением технологии алмазного бурения мы выполнили уширение моста через реку Оку в Орле с 7,76 до 14 метров, пробурив сквозные отверстия длиной 7-8 метров в ригелях опор и удлинив их с постановкой в пробуренных отверстиях предварительно напрягаемой арматуры и соответственно установив дополнительные балки. На

выполнение этой работы на четырехпролетном мосту с пролетными строениями 33 метра мы затратили всего 3 месяца вместо предусмотренных планом строительства полутора лет.

Выполнение работ по разборке сооружений привело нас к глубокому убеждению, что многие решения о сносе сооружений принимались необдуманно или на основании недостаточно объективного или недобросовестно выполненного обследования мостовых сооружений. Многие сооружения можно было бы спасти, реконструировав, проведя капитальный ремонт.

Так нам удалось убедить в свое время руководителей Росавтодора в возможности сохранить мост через р.Протву на совместной дороге М-3 «Украина». В настоящее время мы выполняем работы по ремонту моста



Установка конструкции деформационного шва СК-80, Переславль-Залесский

сооружения при ремонте ригеля опоры или замене опорных частей».

Многие разработки предприятия успешно внедряются в практику мостостроения. Так разработанная нами и впервые примененная в 1996г. дренажная система для вывода воды из конструкции дорожной одежды с уровня гидроизоляции на мостовом сооружении (патент №2205913 от 10.06.2003г.) получила широкое применение. Все — и проектировщики, и строители, и заказчики убедились в эффективности её работы.

Дренажная система приводит к продлению срока службы асфальтобетонного покрытия на мостах, исключается образование луж на проезжей части, что приводит к повышению безопасности движения по мостовым сооружениям. Применение дренажа предусмотрено СП35.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП2.05.03-84\* «Мосты и трубы»). В целях обеспечения качества дренажных систем ООО «НПП СК МОСТ» производит дренажные брикеты, из которых на объектах строительства выполняют дренажные каналы. Товарный знак дренажных брикетов «Козинаки®» №398348 из-за внешней схожести с одноименным кондитерским изделием. В 2013г. на строительные объекты отгружено более 50 км дренажных брикетов (ТУ5710-001-18819798-2009).

через р. Стрельна в Вологодской области, который по заключению обследовавшей его организации нужно было снести и построить новый.

Практика реконструкции и ремонта сооружений привела нас к разработке ряда новых конструктивно-технологических решений, на которые мы получили патенты: №2205914 «Способ уширения мостового сооружения», №2495194 «Способ разборки пролетного строения моста и устройство для осуществления этого способа», №2495183 «Способ подъема железобетонной балки мостового

Ещё одна новинка — литой асфальтобетон «МОСТЛАБ» (ТУ 5718-004-18819798-2010, патент № 2483152 от 27.05.2013 г.), который доставляется на объект и там расплавляется в кохерах с добавлением резинобитумной мастики. Такой асфальтобетон мы разработали для возможности укладки его в районах, где отсутствуют заводы по производству асфальтобетонной смеси, для работ, когда асфальтобетонные заводы уже остановлены, для ямочного ремонта зимой, для работ на мостовых сооружениях, где ремонтные работы ведут с закрытием половины ширины сооружения, чтобы дважды не вызывать укладочную технику. Асфальтобетон отлично сработал в жаркое лето 2010 года — на нем не появились ни сдвиги, ни колея. В 2013 году «МОСТЛАБ» мы уложили с применением асфальтоукладчика литого асфальта.

Последняя наша разработка — резинометаллические швы СК-80 ТУ 5264-005-18819798-2012 (патент № 83081 от 16.09.2012 г.), которые в отличие от широко применяемых в настоящее время зарубежных конструкций содержат цельнотянутые профили (в зарубежных конструкциях — сварные), высота которых соответствует отечественным конструкциям дорожных одежд (при применении зарубежных конструкций в примыканиях к окаймлениям швов толщину одежды приходится уменьшать почти в два раза). Металлические профили изготавливает ОАО «СеверСталь-метиз». К настоящему времени конструкция СК-80 установлена на восьми мостовых сооружениях, в том числе на дорогах федеральной сети. Эта разработка получила серебряную медаль на выставке «Металл-Экспо» в 2013 г.

Недавно вступил в строй мост через реку Шохонку в г. Плесе, где рамное пролетное строение выполнено из сталефибробетона с применением предварительно напрягаемой арматуры.

Помимо чисто производственной деятельности, мы продолжаем научные исследования, с нашим участием разработаны своды правил СП 35.13330.2011, СП 36.13330.2012 «Мосты и трубы». Нами разработаны государственные стандарты: ГОСТ



26804-2012 «Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия» взамен ГОСТ 26804-86. В новом ГОСТе нашли отражение результаты наших долговременных исследований и мониторинга ограждений, в том числе двухъярусных ограждений. ГОСТ введен в действие. Разработан и утвержден государственный стандарт ГОСТ 32020-2012 «Опорные части резиновые для мостостроения. Технические условия», который введен с 01.01.2014 года. Мы приняли участие в разработке Стандартов НОСТРОИ: СТО 2.29.104-2013 «Устройство конструкций деформационных швов мостовых сооружениях», СТО 2.29.113-2013 «Устройство покрытий на мостах и искусственных сооружениях». Эти стандарты утверждены Советом НОСТРОИ 24.06.2013. Мы также приняли участие в разработке специальных технических условий на проектирование объектов «Строительство автомобильной дороги Москва—Санкт-Петербург на участке 58+684 (с последующей эксплуатацией на платной основе)», а также «Строительство центральной кольцевой дороги Московской области (с эксплуатацией на платной основе)».

Мы постоянно (примерно два раза в год) проводим научно-практические конференции, на которых знакомим инженерную общественность с инновационными разработками нашего предприятия и наших партнеров. В 2012 году мы совершили автопробег (регистрационный № 013-002473) Москва—Байкал, в процессе которого в 15 городах провели семинары, на которых присутствовали более 450 человек.

В настоящее время мы вместе с ОАО «Северсталь-Метиз» готовим очередной автопробег (1-16 апреля 2014 г.) по городам Поволжья, в ходе которого также будем проводить конференции с целью ознакомления специалистов-мостовиков со своими разработками и разработками наших партнеров. В период с 22 по 24 апреля на базе ООО «НПП СК МОСТ» (Балашиха) состоится первая всероссийская специализированная выставка «Строительные алмазные технологии».



ООО «НПП СК МОСТ»  
143900, Московская область,  
г. Балашиха, Микрорайон  
Никольско-Архангельский,  
ул. 8-я линия, владение 10.  
Административно-  
производственный комплекс.  
Тел.: +7 (495) 663-68-80.  
e-mail: nppskmost@yandex.ru  
www.nppskmost.ru





## ИННОВАТОРСКИЕ УСЛУГИ

Еврокомиссия одобрила проект Shift2Rail — партнёрское соглашение между государством и частными инвесторами, согласно которому капиталовложения в развитие железнодорожной сети ЕС составят более миллиарда евро, сообщили на сайте <http://railbulletin.com>.

Эти меры направлены на увеличение грузо- и пассажирооборота на европейских железных дорогах. Указанная сумма будет потрачена на исследовательскую и инновационную деятельность.

Вице-президент Европейской комиссии Сийм Каллас сказал: «Для перевозки большего объёма пассажиров и грузов, нам следует полностью удовлетворять потребности клиентов за счёт предоставления более качественных услуг. Чтобы это случилось, нужно применять новые методы усовершенствования транспортной сети. Подписанное соглашение — это серьёзный прорыв на пути к внедрению инноваций, который должен привести к снижению расходов на железнодорожные перевозки, увеличению пропускной способности и обеспечению более надёжных услуг».

Shift2Rail рассчитан на 6 лет. Для реализации проекта будут проводиться различные исследования и инновационные открытия с целью поддержки наиболее эффективных железнодорожных услуг на территории Европы.

Предполагается, что Shift2Rail в полтора раза увеличит жизненный цикл железнодорожного транспорта и его надёжность в различных сегментах рынка железнодорожных услуг, а также в два раза повысит их производительность.



## «» ЗА СЧЁТ МОДЕРНИЗАЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ

На Приволжской магистрали с целью ускорения продвижения поездопотока ведётся планомерная работа по увеличению пропускной способности. Многие сделано в плане оптимизации технологии работы дороги.

«На сегодняшний день практически на всём полигоне дороги внедрена технология тяжеловесного движения — установлен вес поезда 6 тыс. т. Эффективно используется вождение поездов весом 8–10,5 тыс. т на участке Аксарайская — Волжский длиной до 130 условных единиц. Наибольшее количество поездов весом 6 тыс. тонн планируется провести на участках Сенная — Петров Вал, Петров Вал — Котельниково, Сенная — Сызрань и Максим Горький — Котельниково», — сообщил начальник Приволжской дирекции инфраструктуры Геннадий Писарев.

С 2013 года на дороге применяется новая технология укладки пути в зимний период. Модернизация пути производится с использованием георешётки и геотекстиля с последующей укладкой новой рельсошпальной решётки, повышающей стабильность земляного полотна. В связи с этим улучшается эксплуатационная характеристика пути и увеличивается срок его службы.

За счёт адресного подхода к планированию и выполнению капитального ремонта пути, а также замены деревянных шпал на бетонные, по состоянию на январь 2014 года протяжённость пути на железобетонных шпалах составила более 5,8 тыс. км (91,8% от протяжения главного пути).

В 2014 году на модернизацию, ремонт и обновление технических устройств Приволжской дирекцией инфраструктуры планируется потратить около 2,5 млрд рублей. Инвестиции будут направлены, в основном, на реконструкцию железнодорожного пути, обновление предприятий путевого комплекса, устройств автоматики и телемеханики, оборудования и устройств хозяйства электрификации и электроснабжения, развитие эксплуатационных предприятий вагонного хозяйства и модернизацию грузового подвижного состава, сообщила служба корпоративных коммуникаций ПривЖД.

## РЕКОНСТРУКЦИЯ В ЕВРОПЕ

В рамках выставки Expo-Russia Serbia 2014 состоялось подписание дополнительного соглашения к ранее заключённому контракту между АО «Железные дороги Сербии» и ООО «РЖД Интернешнл» на производство работ по строительству (реконструкции) объектов железнодорожной инфраструктуры в Сербии, говорится в сообщении пресс-службы РЖД.

Контракт на производство работ по строительству (реконструкции) объектов железнодорожной инфраструктуры и на поставку дизельных поездов был подписан 23 мая 2013 года в Белграде (Сербия) генеральным директором «РЖД Интернешнл» Сергеем Павловым и генеральным директором АО «Железные дороги Сербии» Драгомиром Симоновичем в присутствии президента ОАО «РЖД» Владимира Якунина.

Контракт предусматривает строительство и электрификацию 15 км второго пути железнодорожной линии Белград — Панчево, реконструкцию шести участков общей протяжённостью 112 км панъевропейского Коридора 10, реконструкцию существующего и строительство второго нового пути на участке железной дороги Стара Пазова — Нови Сад протяжённостью 44 км, реконструкцию сербского участка железнодорожной линии Белград — Бар общей протяжённостью 200 км (Белград — Врбница), а также поставку 26 дизель-поездов производства ОАО «Метровагонмаш» (Россия).

Контракт был заключён в рамках соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Сербии о предоставлении Республике Сербии государственного экспортного кредита в размере \$800 млн.



## Именинники марта

в ОАО «КТЦ «Металлоконструкция»

Веденеев Олег Владимирович — мастер цеха горячего цинкования  
 Куакалов Эльмар Камирович — диспетчер по производству  
 Мезин Кирилл Дмитриевич - эксперт-аналитик  
 Морозов Сергей Владимирович - мастер участка гнутых профилей  
 Жаринов Николай Михайлович - водитель-экспедитор  
 Хамидуллин Рамиль Рафикович - начальник отдела информационных технологий  
 Румянцев Олег Борисович - механик автотранспортного участка  
 Агафонов Сергей Валерьевич - начальник отдела внешнеэкономической деятельности  
 Щубина Альбина Зинатовна - инженер — технолог

**Уважаемые именинники!**

**Примите самые добрые, искренние поздравления  
с днём рождения!**

**Крепкого вам здоровья, семейного благополучия.**

**Приумножайте всё то, чего вам удалось добиться в жизни  
и никогда не останавливайтесь на достигнутом.**

Администрация ОАО «КТЦ «Металлоконструкция»



# ШКОЛА ГИПОВ В ОАО «УРАЛГИПРОТРАНС»

ОАО «Уралгипротранс» — одна из крупнейших проектных организаций Уральского региона, имеющая более чем 75-летний опыт выполнения инженерных изысканий и комплексного проектирования объектов транспортной инфраструктуры.

Сегодня многие проектные организации сталкиваются с серьёзными кадровыми проблемами — сказываются последствия 90-х годов прошлого века, когда в течение 10-15 лет притока молодых специалистов практически не было. По инициативе технической службы в ОАО «Уралгипротранс» реализуется обучающий проект «Школа ГИПов». О работе школы нашему журналу рассказал главный инженер института Петр Евдокимов.



— Петр Анатольевич, что побудило Ваш институт на создание собственной «Школы ГИПов»?

— Если коротко ответить на этот вопрос — желание повысить эффективность производственной деятельности предприятия. А начать решили именно с управления этой деятельностью.

Не секрет, что любое управление, как правило, подразумевает сочетание вертикального (административного) и горизонтального (проектного) типов

управленческого процесса. Вся проблема — в поиске их оптимального соотношения.

Сегодня многие наши беды (срывы назначенных сроков, относительно высокая стоимость ПИР, значительная доля так называемого «скрытого» производства) происходят от несогласованного управления процессами проектирования.

Возможно, что строгий диспетчерский контроль, обеспечивающий взаимные увязки на любой стадии

работы, мог бы решить эти проблемы, а сетевые модели (графические изображения процессов) были бы руководством к действию. Но вся сложность в том, что наш институт многопрофильный, и число проектов (больших и малых) превышает, как правило, несколько десятков, а большинство из них накладывается друг на друга по времени. При этом объем информации и число взаимодействий постоянно и многократно растет, усложняя такой процесс управления.

Кроме того, тотальная диспетчеризация требует создания (либо усиления) соответствующих служб и, соответственно, существенных дополнительных затрат на их содержание. Каким при этом окажется результат и не будет ли он сопоставим с практически нулевым эффектом от создания Служб маркетинга в большинстве проектных организаций, когда ожидания по наполнению портфеля заказов не стали реальностью?

На наш взгляд, более перспективным представляется не дальнейшее административное управление процесса управления, а широкое применение горизонтального типа управления проектами, когда большинство решений принимаются управляющим проектом и ядром авторского коллектива — авторами ведущих комплексных разделов. И только отдельные проблемы требуют решения на более высоком уровне.

**— Почему эту систему нельзя реализовать сегодня на всех объектах?**

— Потому, что у нас сегодня нет должного количества комплексных ГИПов и авторов разделов, отвечающих современным требованиям. Отчасти это последствия времен перестройки, развала старой экономической системы и мучительного становления новой, когда институт в течение 10-15 лет был лишен возможности пополнять свой кадровый состав. Ведь ранее процесс становления ГИПа во многом проходил по принципу «делай, как я» — человек находился в этой среде, работал совместно со старшими коллегами и получал соответствующий опыт. Этот процесс оказался разорванным, получать информацию оказалось сначала некому, а потом и не у кого, и немногочисленное новое поколение ГИПов выросло само по себе.

**— И что, на Ваш взгляд, необходимо делать в этой ситуации?**

— Руководство института предлагало, что положение можно исправить, воспользовавшись услугами уже действующих образовательных учреждений, либо, если это окажется невозможным, организовав собственную «Школу ГИПов».

К сожалению, осуществить первое не удалось, поскольку существующие учебные центры занимаются, как правило, повышением квалификации уже сложившихся специалистов. К тому же, исключить из текущей работы большую группу молодых работников, направив их на длительное обучение, было бы крайне нежелательно. Следует отметить, что и число таких образовательных учреждений крайне мало и, как правило, их работа ориентирована исключительно на проектные организации своего ведомства или крупной компании (Газпром, ОАО «РЖД»).

Так что нам ничего иного не оставалось, как попытаться организовать собственную школу. За основу попробовали взять опыт ОАО «Ленгипротранс», но коллеги создавали свою школу ГИПов несколько лет назад (еще до 2008 года), а сейчас в области проектирования сложилась совершенно иная ситуация. В 2012 году я и двое молодых ГИПов прошли курсы повышения по теме «Организация проектных работ» в Санкт-Петербургском ЦНТИ «Прогресс» — и после этого решили начать («не боги горшки обжигают») свой собственный образовательный проект. Пришлось делать все самим — формировать планы обучения, конспекты лекций и т.д.

К проведению занятий привлекли руководителей института, главных специалистов технического и производственного отделов, отдела кадров. Занятия проводились в форме лекций, деловых игр, семинаров — здесь не было ограничений — главное, чтобы было полезно, интересно и доходчиво. В процессе обучения рассматривались практические вопросы работы с заказчиками, подрядчиками, субподрядчиками. Выстраивались модели взаимоотношений со специалистами смежных и функциональных отделов института, ведь, как правило, большинство наших специалистов обладает достаточными знаниями в своей профильной области, а наиболее серьезные проблемы возникают на стыках, которые остаются «бесхозными».

**— Петр Анатольевич, какие задачи стояли перед создаваемой в ОАО «Уралгипротранс» школой ГИПов?**

— Основной задачей создания нашей школы является повышение квалификации молодых сотрудников, их профессиональных навыков и, соответственно, повышение эффективности управления проектами. Обучение проводится по программе, разработанной с учетом практической деятельности института за последние годы и опыта, накопленного при разработке крупных проектов по самым разнообразным направлениям, и отражающей основные моменты работы главного инженера комплексного проекта в новых непростых условиях.

Не открою Америки, если выскажу следующую мысль — главный инженер проекта является ключевой фигурой в процессе проектирования и именно от него в наибольшей степени зависит успешность реализации проекта. Особенно это важно для деятельности большой комплексной проектной организации, когда в работе находятся десятки объектов, и без должного горизонтального управления каждым из них невозможно координировать работу всего института.

К сожалению, таких людей институту не хватает, поскольку, как уже отмечалось, ощутимо сказываются последствия провальных девяностых годов прошлого века — прерывание естественного процесса обучения молодых специалистов и передачи опыта им старшим поколением. Оставлять проблему без решения и дальше было бы просто губительно для института.

**— По каким критериям осуществляется набор слушателей?**

— Первый критерий — это наличие определенного (пусть небольшого, но обязательно успешного) опыта: и многие из слушателей школы уже имеют опыт работы в качестве авторов разделов или авторов проектов. Второй критерий — возраст. Как правило, мы приглашали к обучению людей в возрасте до 35 лет, чтобы был солидный запас времени для реализации полученных знаний.

Важнейшим фактором при выборе кандидатов являлось их собственное желание, стремление и умение учиться. Немаловажен был и взгляд со стороны коллег — способен ли претендент реализовать свои устремления? Ведь помимо амбициозных на



мерений необходим и определенный (и немалый) багаж знаний и умений. Ко всему прочему, главный инженер проекта должен уметь общаться с людьми, иметь хорошие организаторские способности и владеть определенными методиками управления работой. Все эти качества не берутся из воздуха, их нужно в себе воспитывать.

Мы осознанно пошли на привлечение к занятиям нескольких коллег старшего возраста, чтобы среда обучения была более естественной. Кроме того, на факультативных началах пригласили специалистов планово-производственного отдела и Службы качества — чтобы лучше представляли процесс проектирования и были лично знакомы с молодыми перспективными специалистами.

**— Каким образом подбирались преподаватели для работы в школе?**

— Ставка была сделана на собственных специалистов — в институте есть люди, которые могут передать опыт и знания молодому поколению. Следует отметить, что подготовка к занятиям потребовала от наших преподавателей полной отдачи и мобилизации всех сил и умений и явно пошла им на пользу в текущей практической работе. В будущем, по отдельным темам, будем привлекать и специалистов со стороны.

Не могу не высказать слова признательности Виктору Тимофеевичу Беле — начальнику технического отдела, за плечами которого более полувека работы в институте и десятки крупных проектов. Он приложил немало усилий для формирования учебного курса и его реализации.

**— В феврале текущего года состоялся первый выпуск школы ГИПов. Как был организован процесс обучения?**

— Предварительный список кандидатов на обучение, составленный по предложениям отделов и технической службы института, включал более 40 человек. В первый набор были включены 17 представителей производственных отделов и 4 сотрудника функциональных подразделений. Ознакомительная встреча слушателей и руководителей школы

ГИПов прошла 05 октября 2012 года, а 06 февраля 2014 года состоялся ее первый выпуск, то есть весь цикл обучения (включая и четырехмесячные «летние» каникулы 2013 года) занял 15 календарных месяцев.

Изначально предполагалось, что теоретическая и практическая части обучающего курса будут идти параллельно. К сожалению, ввиду большой производственной загрузки и в силу новизны предмета мы не смогли организовать обучение идеальным образом — осенью 2012 — весной 2013 годов удалось подготовить и провести в полном объеме только теоретическую часть обучения. Однако, участие значительного числа слушателей школы в подготовке и проведении 15 ноября 2013 года научно-практической конференции «Проектирование, строительство, развитие (по итогам работы института в 2011-2013 годах)», инициированной Советом молодых специалистов совместно с технической службой института, позволили во многом восполнить этот пробел.

К этому времени мы получили предложение от подкомитета ГИПов, действующего в рамках Комитета по технологическому проектированию в Национальном объединении саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации об участии в его работе. Один из его создателей — директор ЦНИО-проект Марк Семенович Подольский — объединил вокруг себя людей, равнодушных к проблемам инженерного дела. Члены этого объединения заинтересованы в том, чтобы у нас в стране была восстановлена прежняя, основанная еще в дореволюционные времена, система обучения и воспитания достойных управляющих проектами.

Узнав о нашей внутренней школе, подкомитетом главных инженеров проектов была предложена и совместная работа с ЦНИО-проект и НОУ ДПО «Учебный центр «Газпроектинжиниринг», также проводящими обучение по направлению «Школа главного инженера проекта».

В рамках этой работы 10-12 декабря 2013 года как подведение итогов обучения первого набора слушателей «Школы ГИПов» М.С. Подольским

был проведен семинар по основным вопросам совершенствования работы главных инженеров проектов. Не могу не сказать, что молодые слушатели школы ГИПов Уралгипротранса до сих пор находятся под впечатлением от прошедшей встречи. Для более опытных проектировщиков свежий разумный взгляд настоящего специалиста на серьезные проблемы в проектном деле вызвал неподдельный интерес, а доброжелательная и спокойная манера проведения декабрьских бесед — уважение и восхищение.

**— От успешности первого выпуска школы ГИПов будет зависеть её будущее. Будут ли новые наборы слушателей? Что Вы можете сказать по этому поводу?**

— Во-первых, без надежды вообще не стоит приниматься за какое-либо дело!

Во-вторых, программа подготовки главных инженеров проектов была рассчитана на то, что первые ощутимые плоды она принесет через 2-3 года. Только тогда можно будет говорить о конкретных результатах.

На сегодняшний же момент мне нравится то, что у слушателей школы ГИПов есть неподдельный интерес к занятиям, к самостоятельной работе на реальных объектах. Мне кажется, что мы идем в правильном направлении.

Еще один набор слушателей школы ГИПов будет осуществлен в октябре 2014 года, поскольку институту для формирования кадрового резерва будущих ГИПов и авторов разделов, как уже говорилось, не хватает порядка 30-40 человек. Именно из выпускников школы Гипов — нашего ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИЦЕЯ — мы надеемся получить настоящих управляющих проектами. Программа обучения второго набора будет примерно та же, с небольшими корректировками: обучение будет более сжатым по времени (с октября по май), теория и практика будут идти одновременно, а по окончании будет проведен выпускной экзамен. В помощь обучающимся и уже действующим ГИПАм и авторам готовится методическое пособие — Справочник ГИПА, основанное на материалах практических и теоретических занятий нашей школы.

– Традиционный вопрос – о планах на будущее: чем будет заполнен временной промежуток до возобновления занятий в школе?

– Продолжая сотрудничество между Консультационным центром ЦНИО-проект и Уралгипротрансом, во второй половине мая 2014 года будет проведен семинар (конференция) – «круглый стол» для молодых специалистов на тему: «Что должен знать и уметь молодой специалист в проектной организации» с возможным участием представителей Советов молодых специалистов приглашенных организаций.

Основной акцент семинара – включение молодых специалистов в решение актуальных проблем проектной организации. До начала конференции в марте-апреле в институте будет проведен конкурс на тему «Организация проектирования. Чтобы я хотел изменить в



Первый выпуск Школы ГИПов

работе института», что, надеемся, позволит получить определенный материал и учесть его при проведении конференции, а также подготовить молодых специалистов к более активному, заинтересованному участию в ее работе.

В рамках конференции – «круглого стола» будет и специальная секция для опытных проектировщиков

(руководителей производственных и функциональных подразделений) и руководителей института на тему «Организация взаимодействия руководства института и руководителей подразделений с молодыми специалистами».

Как видите, впереди еще очень много работы. Но это радует!



Своими впечатлениями делится участник школы ГИПов ведущий инженер С.А. Романов (ОСЦБ):

– Мне несколько раз доводилось быть автором проекта, то есть практически выполнять обязанности ГИПа. В ВУЗах такой профессии не обучают, а одних профессиональных знаний порою оказывается недостаточно. Я хорошо помню мой первый авторский опыт, когда ощущаешь себя слепым котенком, так как многое приходится изучать и решать на бегу, уже в ходе возникновения какой-либо проблемы, а возможности для полноценного изучения материала нет. С одной стороны, это тоже является своеобразной школой, которая приносит свои плоды, особенно когда работаешь с отзывчивыми и умными людьми. Но все же хотелось бы познавать работу ГИПа не только методом проб и ошибок, но и в условиях учебного процесса. Поэтому я очень рад, что руководство проявило инициативу в плане организации школы ГИПов в нашем институте. Оглядываясь на первый семестр, можно с уверенностью сказать, что эта идея не была пустой. Лично я уже почерпнул для себя много нового. Программа занятий охватывает практически весь спектр основных тем, знание которых необходимо в работе ГИПа.

На каждое занятие всегда идешь с охотой, так как на них царит дружественная атмосфера, а лекции проходят в режиме диалога и можно получить подробную информацию по интересующему тебя вопросу. Думаю, что практические занятия, которые планируются во втором семестре, позволят более подробно проработать некоторые вопросы и закрепить имеющиеся знания.

В общем, идея очень хорошая, плюсов много. Хочется выразить благодарность всем, кто принимает участие в организации и проведении учебного процесса, и пожелать им успехов в этом нелегком деле. А мы, в свою очередь, постараемся быть прилежными учениками и впоследствии применять полученные знания на практике, повышая при этом авторитет не только свой, но и всего Уралгипротранса.





## ЗАРИФУЛЛА МУДАРИСОВ: «МЫ ЗАНИМАЕМСЯ БЛАГОРОДНЫМ ДЕЛОМ»

Большой кульман с чертежом возвышается над ним, как заснеженная вершина. Он сидит, скрестив на коленях руки, и говорит о своем деле тихо и просто, как какой-нибудь восточный мудрец. Зарифулла Ханафьевич Мударисов работает инженером-конструктором полвека. Последние пять лет — в проектной организации, созданной при ОАО КТЦ «Металлоконструкция». Придумать новый штамп или устройство для дорожного ограждения, увидеть, как идея воплотилась в жизнь, а потом стала частью большого замысла — вот радость проектировщика. А потом ехать по дороге и с гордостью про себя отмечать, глядя по сторонам: «Это мы придумали. Это благодаря нам дороги стали безопаснее».

Зарифулла Ханафьевич пришёл в проектирование за компанию с другом, но увлёкся. Окончил вечерний факультет Ульяновского политехнического института по специальности «Технологии машиностроения и металлорежущие станки». Учился и параллельно работал на автозаводе — проектировал штампы.

Некоторое время трудился в Ульяновском НИИ технологий изготовления деталей подъёмных

механизмов. Затем устроился конструктором в Ульяновский НИИ авиационной технологии.

«Я всегда работал с металлом. Мне нравилось, как из куска холодной стали рождается то, что будет полезным людям, — говорит Зарифулла Ханафьевич. — Занимался проектированием устройств гибки профилей, а также различных соединительных элементов, из которых собирались корпуса самолётов.

В дорожном строительстве я — новичок, но увлёкся и работаю с интересом. Приходится придумывать очень много новых конструкций, перенимать опыт наших поставщиков-итальянцев».

Производство КТЦ «Металлоконструкция» регулярно модернизируется — применяются новые материалы и технологии. Задача проектировщиков — активно участвовать в этом процессе. Не секрет, что, к примеру, в гидравлике, в пневматике Россия отстала от зарубежных стран.

«Мы стараемся в масштабах нашего предприятия и в пределах существующих стандартов разрабатывать собственные устройства, адаптировать имеющиеся западные аналоги к нашему производственному процессу, — объясняет Зарифулла Ханафьевич. — В частности, за рубежом появились новые комплектующие для изготовления штампов. Мы их покупаем, а также создаем свои, совершенно новые элементы».

Последним, самым интересным своим заказом Зарифулла Ханафьевич считает проект правильного устройства для ленты. «Переделал итальянскую «правилаку» — у нас получилось гораздо лучше. Это показали испытания, проведённые на нашем заводе», — с гордостью отмечает конструктор.

С тех времён, когда он пришёл в профессию, конечно, многое изменилось. Сегодня уже мало кто пользуется кульманом — все проекты создаются в электронных версиях. И опытный проектировщик от времени не отстаёт — мелкие чертежи изготавливает на компьютере. Однако рукам Зарифулла Ханафьевич по-прежнему доверяет больше, и любое сомнение устраняет с помощью чертёжной доски.

«Мне нравится дело, которым я занимаюсь, — признаётся он. — Я всегда слежу за тем, как мои проекты воплощаются в жизнь. Мне кажется, это очень благородное дело — участвовать в производстве дорожных ограждений, которые каждый день помогают обеспечивать безопасность на дорогах, а значит, спасти жизни людей».

Елена АЗАНОВА



Генеральный директор  
ОАО «КТЦ «Металлоконструкция»  
А. А. ШЕРБИНА

**И**менно поэтому так важны меры, принятые в Ульяновской компании ОАО «КТЦ «Металлоконструкция» по предложению и под непосредственным контролем генерального директора Андрея Александровича Шербины.

Как вообще на заводе строится работа по приёму на свободные вакансии?

В отделе кадров формируется и постоянно обновляется картотека резерва. При необходимости согласно её данным приглашаются специалисты. Сначала всё как везде: резюме и собеседование в отделе кадров. Но потом (обязательно и независимо от должности) — собеседование с генеральным директором и с руководителем направления, на которое принимается специалист. Личные качества, мировоззрения, навыки и умения — всё это важно и имеет значение.

Но в первую очередь от соискателя должности требуются определённые профессиональные качества. Те самые, которые за небольшой временной отрезок в рабочем режиме да под надзором опытного наставника легко превращаются в самый настоящий профессионализм.

Наставничество — вот что обязательно! И в рабочих профессиях, и для ИТР.

Однако подготовить профессионала — это поддела. Так может получиться, что подготовил ты его — для конкурента. И чтобы это не произошло, чтобы квалифицированные спе-

# КОГДА ЗАВОД — СЕМЬЯ

**Решение кадровой проблемы предприятия — это всегда задача со многими неизвестными. Делать ставку на возрастных и опытных? Но вдруг они окажутся не настолько энергичными, как требуется? Приглашать молодых и резвых? А откуда у молодёжи возьмётся опыт конкретной работы?.. В общем, вопросов предостаточно.**

циалисты не искали работу на стороне, очень важно на предприятии создать комфортные для всех условия работы.

И тут опять роль руководства трудно переоценить. Именно генеральный директор КТЦ «Металлоконструкция» и его заместители создают тот микроклимат, который позволяет любому работнику чувствовать себя здесь своим, быть патриотом завода, относиться к коллективу, как ко второй семье.

Всё должно быть «заточено» под решение этого вопроса — корпоративная культура, отношения друг с другом, даже атмосфера, которую на заводе создают не безликие стены, а декоративные украшения (в античном или символическом стиле).

Потому-то и нередки на КТЦ «Металлоконструкция» династии. Дети, подрастая, не желают себе иного, кроме как идти на завод, где работают (работали) родители. Например, Алек-



сей Емшанов, сын слесаря-ремонтника Сергея Викторовича Емшанова, пришёл сюда вслед за отцом на рабочую профессию, а сегодня он возглавляет иркутский филиал завода.

Наше предприятие также является местом образования новых семей. Люди работают здесь, знакомятся, а потом, бывает, влюбляются и женятся. Это хорошее дело, мы можем только поддерживать их в этом решении. Семью Абдулхановых — Элеонору (резчика металла) и Ильнура (оператора). Семью Долговых — Диану (диспетчера) и Степана (бригадира резчиков металла). И других.

Не забывают на предприятии и о достижениях передовиков. Так, по итогам 2013 года 40 заводчан были награждены — кто почётной грамотой, кто благодарственным письмом, а некоторые работники получили почётные звания.

Большое внимание уделяется и подготовке молодой смены. Существует и развивается сотрудничество с учебными учреждениями: по рабочим профессиям — с ПТУ (учащиеся нередко проходят на заводе практику), по ИТР — с вузами (например, очень плотные отношения с Ульяновским государственным техническим университетом).

Также в кадровой политике завода немалую роль играет социальный элемент. По договорённости с местной ИТК некоторое количество осуждённых по «лёгким» статьям работает у нас. Конечно же, с соблюдением всех необходимых процедур.

**Наталья МАСКИНА,**  
старший инспектор по кадрам  
ОАО «КТЦ «Металлоконструкция»



Все можно сделать лучше, чем делалось до сих пор.  
*Генри Форд*

## ДОРОЖНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ АЛЕКСЕЯ НИКОЛАЕВА



В 2014 году дорожники отмечают 100 лет со дня рождения первого Министра автомобильных дорог РСФСР Алексея Александровича Николаева. Практически все дороги, которые сегодня есть в нашей стране, были построены в 60-80-е годы, под руководством этого выдающегося организатора. В относительно короткий исторический срок он создал дорожную отрасль, которая по объемам капиталовложений и строительно-монтажных работ превышала объемы электрификации СССР и вплотную приблизилась к объемам финансирования военно-промышленного комплекса в период пика холодной войны.

### У ОКЕАНА БЕЗДОРОЖЬЯ

Сегодня граждане России и иностранцы, проезжая по российским дорогам, как правило, недовольны ни их состоянием, ни их количеством. И это правильно. Темпы развития российского дорожного хозяйства далеко отстают от взрывного роста количества автомобилей в России.

Но что бы сказали эти граждане и иностранцы, пытаясь проехать на автомобиле по российским дорогам в начале 60-х годов прошлого века, можно только догадываться. Стабильный проезд автомобилей из Москвы был лишь до Калинин, Ярославля, Костромы, Владимира, Куйбышева, Калуги, Северного Кавказа, Украины, Бе-

лоруссии и Прибалтийских республик. Урал, Сибирь, Дальний Восток и все севера были недоступны автомобилю. Из 1839 административных райцентров лишь немногим более 200 имели связь с областными центрами, а из 24646 центральных усадеб бывших колхозов и совхозов в автомобильной доступности от своих райцентров находились менее тысячи. Не было даже стабильного автомобильного проезда между Москвой и Ленинградом.

Вот к такому океану бездорожья пришел Алексей Александрович Николаев в 1956 году. Стал руководить дорожным хозяйством сначала в должности начальника Главдорупра, затем с 1961 по 1968 год – первым заместителем министра, а потом министром автомобильного транспорта и шоссейных дорог России.

Практически все автомобильные дороги, которые сегодня есть в нашей стране, были построены в период его руководства дорожной отраслью. Было проложено 375 тысяч километров автодорог, в том числе 230 тысяч километров с асфальтобетонным и цементобетонным покрытиями. Возведено 23 тысячи бетонных и металлических мостов общей протяженностью 946 километров, завершено соединение 1684 райцентров с областными центрами (91,6%) и 22364 центральных усадеб колхозов и совхозов (90,7%) – с районными центрами.

Из 69 административных центров областей, краев и автономных республик на 1985 год не получили связь с общей сетью дорог России Хабаровск, Владивосток, Южно-Сахалинск, Петропавловск-Камчатский и Магадан.

### ВНЕБЮДЖЕТНЫЙ ПРОРЫВ

Чем объясняются успехи Николаева? Прежде всего, тем, что он был профессионалом-дорожником высшего класса. Закончив Московский автодорожный техникум и Московский автомобильно-дорожный институт, прошел все ступени дорожного роста от прораба до министра, глубоко понимал дорожное дело и твердо знал, что полезно, а что вредно для дорожного хозяйства.

Алексей Александрович лично активно участвовал в разработке дорожной реформы 1958 года, определившей источники финансирования дорожных работ практически без бюджетных затрат. Источниками финансирования отрасли стали обязательные дорожные сборы с владельцев автотранспортных средств и двухпроцентные отчисления от валового дохода хозрасчетных автотранспортных предприятий. Эта реформа обеспечила возможность финансирования дорожного хозяйства и до 1990 года успешно действовала без каких-либо серьезных поправок.

Внебюджетное финансирование дало возможность не только высокими темпами наращивать объемы дорожного строительства и ремонта дорог России, но и создавать необходимую инфраструктуру, техническую и социально-бытовую базу дорожно-строительных, эксплуатационных, проектных, промышленных орга-



Начинались служебные будни нового первого заместителя министра Николаева. В одно из солнечных воскресений июля 1961 года Калабухов (Ф.В. Калабухов – министр Автошосседора РСФСР в 1956 – 1966 гг.) и Николаев

сидели в министерстве и срочно дорабатывали материалы по автомобильно-дорожным вопросам для включения их в доклад и решения предстоящего XXII съезда КПСС.

Обстановка располагала к душевному разговору. Начал Николаев: «Федор Васильевич, я тут после поездки в Смоленскую и другие области кое-что подсчитал с учетом мнения смоленских руководителей. Конечно, мы имеем океан бездорожья, и этот океан пугает всех – от секретаря райкома до служб ЦК КПСС. Ведь при наличии почти миллиона километров грунтовых дорог у кого угодно опустятся руки. И нас с вами приезжающие из областей, краев и республик пугают этим грунтовым бездорожьем и требуют его немедленной ликвидации, но сами понимают, что это фантазия.

Вообще-то техническим и экономическим проектами на строительство любой дороги предусматривается ее технические параметры из расчета тридцатилетней перспективы. Почему тридцать лет? Потому что примерно через тридцать лет в принципе меняются технические характеристики самого автомобиля. Даже сегодня у нас на дорогах уже редко встретишь автомобили ГАЗ-АА, ЗИС-5, даже более позднего выпуска легковые «эмки» и ЗИС-101. Сегодня на дорогах основной грузовой ЗИЛ-150 или ММЗ-585, МАЗы, ЯАЗы, «Волги», «москвичи», даже «победы» мало. Нормальное явление.

В среднем через двадцать пять-тридцать лет автопарк любой страны полностью меняется, и не из-за старости, а из-за роста технических показателей автомобилей по грузоподъемности, нагрузкам

на ось, по скоростным и тормозным характеристикам. Исходя из этого, и при проектировании автомобильных дорог применяется расчетная тридцатилетняя перспектива.

Другими словами, самые лучшие дороги, которые мы строим сегодня, через двадцать пять – тридцать лет перестанут соответствовать автомобилям, движущимся по ним. В этот период, независимо от того, хотим мы этого или не хотим, и потребуются перестройка или реконструкция. Чтобы хотя бы через тридцать лет иметь соответствующую дорожную сеть. То есть, мы должны ежегодно строить или реконструировать не менее одной тридцатой части наших дорог.

Эта наша планка, к которой должна стремиться и в целом Россия, и каждая область, край и республика. По России это примерно восемнадцать тысяч километров в год против четырех с половиной тысяч, которые мы строим сегодня. К одной тридцатой некоторые регионы придут раньше, другие, наверное, не уложатся в эти сроки, но к этому должны стремиться, из этого расчета развивать в областях, краях и АССР проектную базу, строительную индустрию по производству щебня, железобетона, готовить кадровую базу, обеспечивать механооборуженность, готовить мощности по автоперевозкам и так далее...

(отрывок из книги Владислава Костылева «Алексей Николаев». Страницы большой биографии: А.А. НИКОЛАЕВ – 1961 год

Завиден мой удел —  
Дороги строил я.  
Другого не хотел...  
Достройте их, друзья!





Строительстве дороги на Тогучин в районе села Плотниково, автор: Виктор Николаевич Шовтута.

низаций и предприятий. Решение о полном обеспечении финансовыми ресурсами потребностей дорожного хозяйства позволило уже в 1959 году против 1958 года увеличить темпы дорожного строительства в пять раз. К 1965 году — до пяти тысяч километров, а к 1985 году — до 11 тысяч километров в год.

#### СТАВКА НА ТАЛАНТ И МОЛОДОСТЬ

К началу осуществления дорожной реформы в дорожных организациях было крайне мало дорожников-профессионалов, и ее выполнение стало под угрозой. По личной инициативе Алексея Александровича была решена проблема кадров за счет многократного увеличения наборов на дорожные факультеты институтов и техникумов.

Алексей Александрович уделял много времени поиску талантливых молодых инженеров и их воспитанию, готовил из них выдающихся дорожников. И не случайно вновь созданное в 1969 году Министерство автомобильных дорог РСФСР было укомплектовано исключительно профессиональными кадрами, из которых многие были выдвинуты на высокие должности руководителей подразделений министерства и делегированы для работы в правительственных органах.

#### МАСШТАБ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Многokратный рост темпов дорожного строительства потребовал кардинального решения в под-

готовке проектной документации. Однако проектный институт Гипроавтотранс при Минавтошосдоре РСФСР с его десятью слабыми филиалами и отделениями мог ежегодно выдавать проектную документацию не более чем на 600-700 километров в год.

Алексей Александрович добился разрешения на создание при дорожных управлениях областей, краев и автономных республик проектных групп с довольно широким диапазоном проектирования различных по назначению объектов, а не только автомобильных дорог. Эти проектные подразделения быстро росли, превращаясь в проектно-сметные бюро и даже проектные конторы, с объемом проектных работ превышающим объемы местных проектных институтов.

#### АВТОДОРОСЫ — НА МЕСТАХ

По предложению министра автомобильных дорог РСФСР А.А. Николаева было принято решение об упразднении областных, краевых, автономных и республиканских управлений строительства и эксплуатации автомобильных дорог с внесением соответствующих изменений в Конституции СССР и РСФСР. На базе этих доруправлений и трестов были созданы производственные управления по строительству и эксплуатации автомобильных дорог — «Автодоры».

Это объединение сыграло положительную роль в дальнейшем усилении темпов формирования основной дорожной сети, позволив создать единую проектную, производственно-промышленную, техническую и социальную базу дорожных организаций, прекратить завышение сметной стоимости дорожных объектов и сосредоточить подрядные дорожно-строительные организации на важнейших дорожных направлениях области, края, республики.

Такая форма организационного построения дорожных подразделений наиболее отвечала потребностям экономики регионов, позволяла оперативно решать все возникающие дорожные вопросы и четко определяла ответственных лиц за положение в дорожном хозяйстве области, края, республики. Именно эта структура дорожных органов просуществовала почти двадцать лет и только в последнее время потеряла свою актуальность. Но до настоящего времени словосочетание «Автодор» на слуху у современных деятелей дорожного хозяйства.

Материалы предоставлены  
СРО НП МОД «СОЮЗДОСТРОЙ»

«Алексей Николаев: «Думаю, что в дальнейшем мы параметры автодорог будем определять не по политическим пристрастиям, как сегодня, а по экономическим показателям существующей перспективной интенсивности движения и постоянно возрастающих технических характеристик автомобилей».

# В минуты отдыха

## ПОЛЁТ

Под лайнером — макет страны России:  
Озёра, горы замшевые в складку.  
И города огни не погасили.  
Летим навстречу солнцу, на Камчатку.

Навстречу нам летят Земля и Время.  
И мысли посещают непростые.  
Но гоним их, пилотам нашим веря,  
Нас ждут аэродромы запасные.

Ведь мы летим над Родиной великой,  
Здесь наше всё: леса, поля и горы,  
Летим, святой хранимые молитвой,  
Под, в общем-то, пустые разговоры.

## ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ

Как величественно катит  
Океанская волна!  
Вдалеке маячит катер,  
И дорожкой — луна.

Ждёт Авачинская бухта  
Корабли и катера.  
Три скалы, три брата будто,  
Пропадают до утра.

И горят огни на сопках,  
Отражаются в волне.  
Из огней тех город соткан  
Замечательный вполне.

По траве иду росистой,  
Дома — день, а полночь — тут.  
На краю земли российской  
Люди в городе живут.

## ТИХИЙ ОКЕАН

Вот он — Тихий и Великий  
В полпланеты океан.  
Необъятный, многоликий,  
То — тихоня, то — буян.

И привет приносят волны  
С австралийских берегов,  
Из Америки поклоны  
И от просто моряков

С кораблей, с подводных лодок  
На Камчатку, в порт родной.  
Сколько там боеголовок  
В океане под водой!..

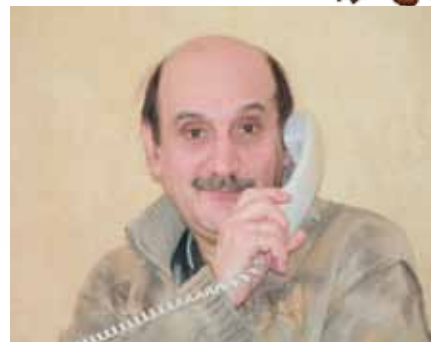
Не показываем виду,  
Что грозим Земле войной...  
Нет, Господь не даст в обиду  
Красоту и мир живой!

## ВУЛКАНЫ

Остроконечные вулканы  
Кипят, клопочут сто веков,  
Как стариканы-великаны  
В воротниках из облаков.

И всё, что в душах накипело,  
Готовы выплеснуть сполна,  
Чтоб всё сожгла на свете белом  
Из магмы красная волна.

Но умирляют нрав горячий  
Вечнозелёные леса.  
Вулканы слёз-ручьев не прячут.  
Хранят Камчатку небеса.



Эмануил Абрамович Сандлер в 1970 году закончил Ярославский технологический институт. Несколько лет трудился по специальности на Ново-Ярославском НПЗ. В 1980 году занялся научно-исследовательской работой во ВНИИ органического синтеза, защитил кандидатскую диссертацию. В 1992 году был назначен директором НПП «Эпокс». На протяжении последних пятнадцати лет возглавляет ООО «Предприятие «Дорос».

Как верно утверждают, талантливый человек талантлив во всём. Прочтите стихи Эмануила Абрамовича — сами в этом убедитесь.

Выпуская «страницы для души», мы тем самым зажигаем зелёный свет для всех творческих людей. Присылайте нам свои лучшие стихи, прозу, рисунки, фото — с удовольствием опубликуем! Ведь не работой единой жив человек: он ещё чудесно отдыхать и творить умеет.



## ДОЛИНА ГЕЙЗЕРОВ

Ревёт и рвёт долину пар.  
В цветах горячая долина —  
Ковры камчатские — в гектар  
С фонтанами наполовину.

И выше роста там трава,  
А рядом — снежная поляна  
От Покрова до Покрова  
Лежит, как слиток оловянный.

Лежит, обласкана лучом.  
Назло кипящему фонтану,  
Из-под неё вода ручьём  
Бежит послушно к океану.

Загнали в трубы мощный пар,  
Несётся он вращать турбины.  
Земли камчатской щедрый дар  
Столице края из долины

Несут электропровода,  
Чтобы сиял огнями город,  
Чтоб в каждый дом пришла вода  
И дом для каждого был дорог.

ЕСТЬ ПОСЁЛОК ЭССО  
НА КАМЧАТКЕ

Есть посёлок Эссо на Камчатке,  
Нет там ни асфальта, ни брусчатки.  
Там по доскам, как по тротуару,  
Шастает медведь, как бы по праву.

Есть его музей в посёлке Эссо.  
Всё там есть, хоть это — не Одесса.  
А живут коряки и эвены,  
Проще говоря, — аборигены.

Есть вода холодная из речки,  
Из источников горячих — как из печки.  
Воздух лесотравный здесь, особый,  
А в лесах — куница, белка, соболь.

В речке рыба красная играет,  
Стало быть, и красная икра есть.  
Вот и прижились в посёлке Эссо  
Даже те, кто родом из Одессы.

С Эссо и не думают прощаться,  
И зовут Швейцарией Камчатской.  
Солнце над вулканами сияет,  
Здорово живут здесь россияне!

ВЕЛИКАЯ СИЛА —  
ИНИЦИАТИВА

Отец с вещами шёл впереди, прокладывая дорогу в вокзальной толпе, мама со мной — трёхлетним — старательно не отставала. Вдруг мы услышали громкий плач.

У стены стояла девушка, и рыдала в голос. Две сердобольных женщины, как могли, её утешали. Пассажиры с узлами и чемоданами останавливались, и, любопытствуя, вытягивали шеи. Отец решительно свернул, извинился, нечаянно толкнув кого-то, поставил возле девушки чемодан и рюкзак, и спросил у неё — что случилось? Всклипывая, девушка объяснила, что она приехала в Челябинск из Перми поступать в институт, экзамены завалила, собралась возвращаться домой, но сейчас — на вокзале — у неё украли кошелек с билетами и деньгами.

Отец повернулся к собравшимся, снял с головы кепку, положил в неё десятку, и громко сказал:

- Так! Граждане! Давайте быстро поможем девушке!

Деревенские тетki отворачивались к стене, и доставали из-за пазух узелки с деньгами. Мужики полезли в карманы. Кепка быстро наполнялась.

Прошли годы. Позже, когда отца уже не стало, мама вспоминала:

- Я просто стояла рядом и держала тебя, сынок, за руку, чтобы не потерять в толпе. Ты очень шустрый был. Стояла, наблюдала за мужем, и гордилась им. Вот он подошел к какому-то военному. Тот копался в портмоне. Я знала, что офицеры все богатые. Но подивилась — сколько у него в бумажнике крупных купюр. Он достал одну банкноту, и я обрадовалась, что этих денег девушке уже точно хватит. Но он прикинул, сколько денег в кепке, и сказал, что там ещё мало ему на сдачу. Когда люди добавили, он положил свою купюру в кепку, вытащил оттуда, сколько посчитал нужным, и ушел. Я и Коля посмотрели ему вслед и переглянулись. Мы очень хорошо понимали друг друга. Девушка уже не плакала. Она стеснялась внимания людей. Очень смущена была и тем, что вот ей незнакомого мужчину помогает. Отец твой был очень мужественно красив. Ты помнишь, да? И фотографии есть. Девушка эта уже стала говорить: «Хватит! Тут уже хватит на билет!»

Николай посмотрел на часы, и ответил: «Сейчас ещё немножко, Вам же и кушать в дороге нужно». Потом он отдал ей деньги, вскинул рюкзак на плечо, поднял чемодан, и сказал мне: «Бежим! Опоздаваем!».

«Понимаешь, сынок, - заключила мама, - добрых людей много! Инициативных мало!»

Сергей НИКОНОВ



СТРОИТЕЛЬСТВО  
СТРОИТЕЛЬСТВО

**ВЫСТАВКА**

# СТРОИТЕЛЬСТВО

38-я межрегиональная специализированная выставка с международным участием | **ВОРОНЕЖ 2014**



## 23-25 АПРЕЛЯ 2014



**(473) 251-20-12**  
**www.veta.ru**

**VeTA**  
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР

<p>Генеральный спонсор выставки</p> <p><b>Стройка</b> ГРУППА ГАЗЕТ</p>	<p>Официальный информационный партнер</p> <p><b>Парадный капитал</b></p> <p>Генеральный специальный информационный партнер</p> <p><b>RusCable.Ru</b></p>	<p>Генеральный аналитический партнер</p> <p>ИНДИКАТОРЫ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ</p> <p>Генеральный специальный информационный партнер</p>	<p>Генеральный интернет-партнер</p> <p>Генеральный региональный интернет партнер</p>	<p>Ведущий интернет-партнер</p> <p>Информационный спонсор выставки</p> <p><b>SPEC SERVER.COM</b></p>	<p>Информационный спонсор выставки</p> <p>Информационный спонсор выставки</p> <p><b>TRANSDOTV</b></p>	<p>Информационный партнер</p>
--	--	---	--	--	---	-------------------------------





## ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО И УСТАНОВКА БАРЬЕРНОГО ОГРАЖДЕНИЯ



### ОТДЕЛЫ ПРОДАЖ:

#### **Москва:**

8(495)737-65-31  
office@ktc.ru,

#### **Санкт-Петербург:**

8(812)603-03-69  
info@ktc-nw.ru,

#### **Новосибирск:**

8(923)125-46-00  
nsk@ktc.ru,

#### **Иркутск:**

8(924)544-02-22  
ktc-vs@mail.ru,

#### **Хабаровск:**

8(4212)54-45-36  
ktc-dv@mail.ru,

#### **Екатеринбург:**

8(343)369-90-64  
ktc-ural@bk.ru.