

07 (2013)

ДОРОГИ РОССИИ **XXI** века

**НАША ЦЕЛЬ –
НЕ ШТРАФЫ,
А СОХРАНЕНИЕ ДОРОГИ**

ЭКСКЛЮЗИВНОЕ
ИНТЕРВЬЮ
С ИГОРЕМ АСТАХОВЫМ



**ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
НА ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЯХ**

СЕРЬЕЗНЫЕ ЗАДАЧИ, ВЫСОКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**КАДРЫ РЕШАЮТ
НЕ ВСЁ**

**НА СТЫКЕ
ЕВРОПЫ И АЗИИ**



Дорогие друзья!

От имени Федерального дорожного агентства и себя лично сердечно поздравляю вас, ваших родных и близких с наступающим новым, 2014 годом и светлым праздником Рождества Христова!

Российские дорожники могут по праву гордиться тем, что сделано в уходящем году: построены сотни километров новых трасс, отремонтированы тысячи километров дорог, введен в эксплуатацию ряд важнейших объектов. Завершено масштабное строительство в рамках подготовки к проведению Всемирной летней универсиады в Казани и Олимпийских игр в Сочи. Продолжается ликвидация последствий паводка и приведение в нормативное состояние дорожной сети на Дальнем Востоке. Важнейшие задачи были решены в развитии Московского транспортного узла, дорог Сибири и Северного Кавказа.

Благодаря самоотверженному труду, внедрению передовых разработок и привлече-

нию зарубежного опыта многие из ключевых объектов были сданы раньше намеченного срока. Эти достижения по достоинству оценены пользователями наших дорог. Все это стало возможным благодаря добросовестной работе и труду каждого из вас на каждом рабочем месте, на каждой строительной площадке.

Уверен, что высокий профессионализм тружеников дорожной отрасли, твердая дисциплина, богатый опыт и самоотдача станут залогом еще больших производственных успехов и достижений на благо дальнейшего развития дорожного хозяйства.

Дорогие работники и ветераны дорожной отрасли! В эти дни хочется выразить особые слова благодарности за вашу работу и неоценимый вклад в ускорение социально-экономического развития страны. От всей души желаю вам жизненной энергии, счастья и удачи! Пусть новый год принесет в каждый дом радость, добро и благополучие!

С Новым годом и Рождеством!

Руководитель Федерального дорожного агентства
Р. Старовойт

Редакционный совет

Соколов М.Ю.	Министр транспорта Российской Федерации
Аристов С.А.	Статс-секретарь – заместитель Министра транспорта Российской Федерации
Белозеров О.В.	заместитель Министра транспорта Российской Федерации
Старовойт Р.В.	руководитель Федерального дорожного агентства
Астахов И.Г.	заместитель руководителя Федерального дорожного агентства
Костюк А.А.	заместитель руководителя Федерального дорожного агентства
Прокуронов Г.В.	заместитель руководителя Федерального дорожного агентства
Прончатов Д.Е.	заместитель руководителя Федерального дорожного агентства
Бухтояров А.В.	начальник Управления научно-технических исследований и информационного обеспечения
Лахин Ю.Ю.	начальник Управления земельно-имущественных отношений Федерального дорожного агентства
Лубаков Т.В.	начальник Управления проектирования и строительства автомобильных дорог Федерального дорожного агентства
Ручьев П.В.	начальник Управления эксплуатации автомобильных дорог Федерального дорожного агентства
Сергеев А.В.	начальник правового Управления Федерального дорожного агентства
Тимофеев В.В.	начальник Управления административно-кадровой и организационной работы Федерального дорожного агентства
Фаткуллин Р.Н.	начальник Управления транспортной безопасности Федерального дорожного агентства
Цвигун И.Г.	начальник финансово-экономического Управления Федерального дорожного агентства
Поспелов П.И.	проректор МАДИ (ГТУ)
Приходько В.М.	ректор МАДИ (ГТУ)
Рендино О.В.	директор ФГУП «Информавтодор»
Фахретдинов С.Б.	Председатель Координационного совета Общественного совета при Федеральном дорожном агентстве
Хвоинский Л.А.	генеральный директор саморегулируемой организации НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ»
Швецов В.В.	первый заместитель начальника Департамента обеспечения безопасности дорожного движения МВД России

Редакция

Рендино О.В.	главный редактор журнала
Гурина А.М.	заместитель главного редактора
Такадзе Л.Т.	выпускающий редактор
Захарова М.Н.	научно-технический редактор
Николаев Н.А.	редактор-корреспондент

Научные консультанты

Носов В.П.	заведующий кафедрой строительства и эксплуатации дорог МАДИ (ГТУ), доктор технических наук, профессор
Локшин Е.С.	заведующий кафедрой эксплуатации и сервиса дорожных машин МАДИ (ГТУ), кандидат технических наук, доцент

Дизайн, компьютерная верстка

Шумара С.Ю.

Адрес редакции:

ФГУП «Информавтодор»
125085, г. Москва, Звездный бульвар, дом 21, стр. 1.
По всем вопросам обращаться по тел.: (495) 747-91-55
E-mail: dorogi@rossii@mail.ru

Мнения авторов могут не совпадать с мнением редакции. Редакция принимает рукописи в электронном или машинописном виде. Материалы не рецензируются и не возвращаются. Материалы, помеченные значком *, публикуются на правах рекламы.

Журнал «Дороги России XXI века»
Журнал основан в 1992 г.
Свидетельство о регистрации ПИ №77-12049 от 26.02.2002

Тираж 3000 экз.



Будни отрасли

Наша цель – не штрафы,
а сохранение дороги 04

Дорожники учились бороться
с зимними заторами 08

Транспортная безопасность
на искусственных сооружениях 12

Панорама регионов

Серьезные задачи,
высокие результаты 16

Упрдор «Прибайкалье» завершило
сезон ремонтов 21

«Уссури» – важное звено в системе
мировых транспортных
коммуникаций 24

Самые сложные участки 28

Обход Воронежа завершен 30

Дорога к самому
высокогорному селу Европы 34

На стыке Европы и Азии 38

Повышение показателей ввода 40

ТДРУ: от заката до рассвета 44

Перевозчики готовятся
к новым расходам 58

Пятнадцать лет
незаменимой дороге 60

Инновации в жизнь

Кузбасские дороги обезопасят
новыми катафотами 63

Обмен опытом

Кадры решают не всё 68





Мастера дорожного дела

«Чтоб славился среди добрых ты людей!» 72

На перекрестке судеб и дорог 73



с. 18

Дороги Победы

Разгром немецко-фашистских войск под Москвой 83

Дорога длиною в жизнь

Наши юбиляры 92

Ветерану Дорожных войск Дмитриевой Марии Михайловне – 90 лет 94

Поздравление от начальника ФКУ «Черноземуправдор» 96



с. 33

Страницы истории

История автомобильной шины. Часть 3 97

Виадук

Сравнительный анализ критериев прочности нежестких дорожных одежд по нормативным и фактическим параметрам нагружения 106

Сведения о патентах, поступивших в справочно-информационный фонд Росавтодора 109



с. 46



с. 59



НАША ЦЕЛЬ – НЕ ШТРАФЫ, А СОХРАНЕНИЕ ДОРОГИ

Лела ТАКАДЗЕ
Фото Николая НИКОЛАЕВА



– Игорь Георгиевич, в 2013 г. вы вступили в должность заместителя руководителя Федерального дорожного агентства. Что поменялось в вашей работе, прибавилось ли забот?

– Конечно же, работы прибавилось. Например, в мои обязанности теперь входит курирование деятельности Управления транспортной безопасности Росавтодора. Указанное структурное подразделение создано в ФДА не так давно, и в целом это направление достаточно новое и для Министерства транспорта, и для страны в целом. Оно было выделено в отдельную сферу деятельности государства в связи с участвовавшими в последние годы террористическими актами, в том числе и на транспорте, чтобы максимально обезопасить население от агрессивных воздействий при пользовании различными видами транспорта. В целях создания системы транспортной безопасности был принят федеральный закон № 16-ФЗ, в соответствии с которым органами государственной власти разных уровней, а также учреждениями и организациями должны выполняться определенные мероприятия по обеспечению безопасности на транспорте.

В преддверии зимних Олимпийских игр 2014 года, конечно же, основная география приложения сил в этом направлении придется на Сочинский регион. Мероприятия по организации системы транспортной безопасности проводятся параллельно со строительством дорожных объектов



и их содержанием. Создаются новые системы слежения и видеонаблюдения, устанавливаются специальные датчики, организуется работа постов и диспетчерских служб. Все эти меры призваны обезопасить пользователей наших дорожных объектов.

– Где еще, помимо Сочи, будет внедряться новая система безопасности?

– В части компетенции Росавтодора ее внедрение, безусловно, планируется на всех федеральных трассах во всех субъектах Российской Федерации. Плановмерно проводится работа по категорированию дорожных объектов и определению их уязвимости, целью которой является выявление наиболее опасных, сложных или незащищенных участков дорог и дорожных объектов. Таким же образом классифицируются и весь пассажирский транспорт, автовокзалы и так далее. Однако уже сейчас очевидны определенные территории, наиболее подверженные террористическим воздействиям; в первую очередь это Северный Кавказ. Поэтому особое внимание уделяется данному региону, хотя мероприятия по антитеррористической деятельности на транспорте и автодорогах проводятся по всей стране.

Суть работы системы заключается в том, что крупные посты наблюдения оснащаются специальным оборудованием, которое позволяет охранникам структурам отслеживать несанкционированные человеческие действия на транспортных объектах. Они выявляются с помощью специальных датчиков, передающих автоматические сигналы тревоги. Это поможет охранникам структурам оперативно отреагировать, выехать на место совершения запрещенных действий и пресечь их. Немаловажным фактором в этой системе безопасности является обязательное постоянное дежурство охраняемых подразделений.

– Какие еще важные работы, кроме реализации системы безопасности, проводились в 2013 г.?

– Самой значимой вехой 2013 г. явилось завершение строительства большей части олимпийских объектов в Сочи. Что касается содержания, ремонта и капитального ремонта федеральных дорог, то в текущем году отремонтировано около 9 тыс. км трасс. Я считаю это существенным шагом вперед, ведь мы почти на треть превысили прошлогодние показатели и тем самым значительно приблизились к нормативным объемам ежегодного ремонта. В 2014 г. государством впервые в полном объеме будут выделены средства на текущие расходы по ремонту, капитальному ремонту и содержанию федеральных трасс. Правда, пока нам все же придется еще 2–3 года немного экономить на содержании, чтобы увеличить объем ремонта и компенсировать тот недоремонт, который достался нам в результате долгих лет недостаточного финансирования отрасли. В 2014 г. мы планируем достичь показателя ремонта в 10 тыс. км, а к концу 2018 г. рассчитываем привести всю нашу сеть федеральных трасс в нормативное состояние, обеспечив надлежащие показатели ровности и сцепления дорожного покрытия.

– На каких объектах проводились самые крупные и значимые работы в 2013 г.?

– Большой объем средств, выделенных на ремонтные работы, был направлен на трассу М-5 «Урал», по которой проходит немалый объем грузов народно-хозяйственного значения. Было принято решение привести эту трассу в нормативное состояние в максимально короткие сроки. Также в 2013 г. был закончен ремонт на автомагистрали М-9 «Балтия», который мы выполняли последние четыре года. Существенный объем средств был направлен и на автодорогу М-10 «Россия». Несмотря на то, что в начале 2000-х гг. здесь уже были проведены обширные ремонтные работы, трасса требовала улучшения своего состояния. Эта дорога испытывает сильную перегрузку, ведь на данный момент она является единственной автотранспортной артерией, связывающей Москву и Санкт-Петербург. Новая платная магистраль между этими городами, которую строит ГК «Автодор», будет введена в эксплуатацию к 2018 г., поэтому тот объем перевозок, который существует на сегодняшний день, пока

целиком ложится на М-10. Чтобы устранить последствия сверхнормативных разрушающих воздействий на дорогу, нам необходимо проводить своевременные ремонтные работы.

Кроме того, мы не забываем и о трассе «Амур». Несмотря на то, что ее строительство было завершено совсем недавно, на ней есть участки, построенные десятилетия назад и требующие ремонта, а в некоторых случаях и реконструкции. Да и нагрузки на дорогу постоянно растут, а это также требует плановых ремонтных работ. Наравне с крупными объектами в рамках имеющихся средств мы выполняем необходимые работы по ремонту и содержанию и других трасс.

– Сталкивались ли дорожники в своей работе с какими-либо трудностями?

– Без трудностей не обходится. В 2013 г. не были введены весенние ограничения движения на федеральных дорогах – нам не удалось своевременно согласовать их с Минэкономразвития, позиция которого основана на защите интересов автоперевозчиков. Вследствие этого в весенний период, когда трассы были ослаблены из-за переувлажнения основания дорожной одежды, они эксплуатировались в обычном режиме. Не будем забывать, что треть (!) федеральных трасс и так работает в режиме перегрузки. В итоге на магистралях, естественно, образовались дополнительные разрушения, и дорожным организациям, ответственным за содержание автодорог, пришлось за счет собственных средств



устранять дефекты, нанесенные трассам прошедшей весной. То есть, защитив интересы бизнеса в сфере перевозок, мы нарушили интересы бизнеса в дорожной сфере (а сегодня подавляющее большинство дорожных организаций являются негосударственными) и создали значительно менее безопасные условия проезда для всех пользователей автодорог на период до проведения ремонтов и менее комфортные – на время проведения самих внеплановых ремонтных работ.

– Как вы отнеслись к отмене сезонных ограничений?

– Я считаю, что это было неверным шагом. Наша дорожная сеть еще не приведена в нормативное состояние, она не готова к тем нагрузкам, которые оказывает на нее имеющийся на сегодняшний день транспорт. Напомню,

– Я уверен, что проблема качества работы подрядчиков будет существовать всегда, ведь любой человек хочет достичь своей цели с наименьшими затратами и целью любого бизнеса является извлечение максимальной прибыли. Чтобы эти цели достигались без снижения уровня выполняемых работ, в Росавтодоре разработана система контроля качества. Одной из важных ее составляющих является организация контроля силами ФКУ «Росдортехнология», которое подведомственно Росавтодору и ежегодно в соответствии с графиком, а также в рамках внеплановых проверок выезжает на федеральные объекты и проводит анализ качества работ. Мы считаем, что данная схема функционирует достаточно эффективно, однако высокий уровень качества должен обеспечиваться не только контрольными функциями, но и самой системой взаимоотношений между заказчиком и подрядчиком.

– Какие интересные работы велись в части внедрения новых технологий?

– Сейчас 95 % дорог покрыто усовершенствованным асфальтобетоном, для которого большое значение имеет качество вяжущего, то есть битума. Его мы получаем от коллег из нефтяной отрасли, и вот здесь очень важно грамотное взаимодействие Росавтодора и нефтяников, которое способствовало бы повышению качества вяжущего. В 2013 г. был разработан и введен ГОСТ на битум, который прописывает более высокие требования к вяжущему. Улучшенный битум мы получили и использовали на ряде объектов в течение года. Теперь мы ведем мониторинг данных объектов и уверены, что в дальнейшем этот шаг вперед приведет к улучшению качества асфальтобетонных покрытий.

Кроме того, в 2013 г. в части цементобетонных покрытий мы также выполняли капитальный ремонт участков дороги Чита – Забайкальск в Забайкальском крае на абсолютно новом оборудовании. Мы построили 10 км дороги с цементобетонным покрытием. Теперь нам предстоит провести детальный анализ его показателей и сравнить их с показателями асфальтобетонного дорожного покрытия. Это позволит изучить затраты, свойства покрытий, их плюсы и минусы и сделать выводы, в каких случаях нам необходимо устраивать дороги с тем или иным типом покры-

тия. Плюсами цементобетонной дорожной одежды являются ее высокая прочность и большой срок службы, однако есть у нее и минусы: цементобетон обладает низкой ремонтпригодностью.

– Как продвигается совершенствование системы весового контроля?

– Два года назад было принято решение о создании автоматизированной системы весогабаритного контроля. Когда мы только начинали ее разработку, нам казалось, что придется решать лишь технические задачи: как измерить в потоке машин нагрузку на ось отдельного транспортного средства, как определить расстояние между осями, количество скатов на оси, зафиксировать номер и габариты машины. Однако по мере реализации проекта мы столкнулись и с организационными сложностями. Контрольной функцией наделены ГИБДД и Ространснадзор, и именно им мы должны предоставлять информацию о нарушениях установленных весогабаритных параметров, которая будет поступать к нам с автоматизированных пунктов весового контроля. Законодательством установлено, что передача должна осуществляться по специальным закрытым каналам через систему межведомственного электронного взаимодействия. С нашей стороны такая возможность имеется, аналогичный сервис должен быть создан и в ГИБДД. Думаю, что в течение ближайших месяцев этот вопрос будет решен, и тогда автоматическая система контроля весогабаритных параметров заработает в полной мере. Мы ожидаем, что в результате нарушителей станет значительно меньше и нагрузки на наши дороги снизятся до нормативных.

– Когда система заработает, сколько автоматических пунктов весового контроля будет введено?

– Уже сейчас у нас есть 9 таких пунктов, пока мы просто получаем с них данные в онлайн-режиме. За этот процесс отвечает подведомственное Росавтодору ФКУ «Росдормониторинг». В результате мы обладаем информацией о том, какие транспортные средства и с какими параметрами следуют через наши посты. Как только ГИБДД откроет свои каналы для получения информации, мы начнем передавать им все полученные сведения. На данный момент автоматические пункты находятся в Вологде, Татарста-

что 41 % дорог рассчитан на нагрузку в 10 т на ось, а фактически нередко случаи, когда эти нагрузки достигают 18 т на ось. Чтобы не разрушать трассы, их необходимо эксплуатировать по установленным и адекватным их состоянию правилам. Сейчас мы готовим приказ о введении сезонных ограничений в 2014 г. и проходим этапы согласования с соответствующими ведомствами. В связи с тем, что в 2013 году Минэкономразвития посчитало наши исследования по оценке ущерба, наносимого федеральным трассам в случае отмены сезонных ограничений, недостаточно убедительными, на этот раз мы готовимся более основательно: наши отраслевые научные институты проводят дополнительные исследования и расчеты, чтобы обладать вескими аргументами.

– Поговорим о качестве работы подрядных организаций. Что делается для улучшения взаимодействия заказчика и подрядчиков?



не, на Кубани, автодорогах М-5 «Урал» и А-108 Московское большое кольцо.

Эффективность работы этих пунктов будет отслеживаться постоянно. Первые результаты станут доступны уже спустя месяц после старта системы. При этом отмечу, что наша задача – не собрать штрафы, а научить пользователей ездить с нормативными нагрузками. Успех нововведения будет очевиден в том случае, если на наших постах весового контроля количество выявленных нарушений снизится с 45 хотя бы до 5 %, что будет близко к европейским показателям.

Чтобы обеспечить автоматический контроль на всей сети федеральных дорог, требуется установка около 400 таких пунктов. Для более эффективного использования государственных средств мы рассматриваем возможность совместить нашу систему весового контроля с создаваемой в настоящее время системой взимания платы с 12-тонников. Они могут успешно дополнять друг друга, если оборудование – весы и устройства по считыванию информации – будет включено в единую сеть. Это позволит минимизировать затраты и увеличить эффективность использования достаточно дорогостоящего технического оснащения указанных систем.

– Как в этом году дорожники подготовились к зимнему сезону?

– Я считаю, что зимний сезон 2013–2014 г. должен быть более успешным и удачным. Залогом этого является заключение с подрядными организациями долгосрочных контрактов на содержание дорог сроком на 5,5 лет, которые вступили в действие 1 января 2013 г. Надо отметить, что 2012 г. был своего рода переломным, так как именно во второй его половине мы провели конкурсные процедуры и приступили к заключению подобных контрактов. Мы систематически проводим видеоконференции с нашими подведомственными учреждениями – управлениями дорог – и выясняем, какие меры предпринимаются в регионах помимо подготовки техники, материалов, дорог, баз, персонала, что необходимо сделать, чтобы предотвратить чрезвычайные ситуации, а в случае их возникновения быстро с ними справиться.

До наступления зимнего сезона перед управлениями дорог была поставлена задача: выявить участки дорог, на которых могут возникнуть чрезвычайные и кризисные ситуации,

то есть участки с высокой интенсивностью движения, со сложными параметрами дороги (уклонами и подъемами), подверженные воздействию водоемов. Для этих дорожных отрезков были намечены дополнительные мероприятия, целью которых является возможность максимально быстро реагировать на меняющиеся погодные условия. Кроме того, с подрядными организациями были заключены контракты на привлечение дополнительных мощностей и техники при выпадении аномальных осадков, чтобы можно было обеспечить проезд по дорогам даже в самых сложных ситуациях.

К зимнему сезону 2012–2013 гг. многие подрядные организации готовились с осторожностью, так как сомневались в своей победе на конкурсах. Сейчас же, в условиях действующих долгосрочных контрактов (а их действие длится уже целый год), подрядчики уверены и в сегодняшнем, и в завтрашнем дне, ведь они будут содержать трассу еще почти пять лет. Поэтому в текущем году они заранее подготовились к зимнему сезону, обновили и отремонтировали технику, заготовили материалы, начали применять новые технологии, которые позволяют более эффективно содержать дорогу в нормативном состоянии.

– А кстати, какие интересные технологии применяются сейчас в зимнем содержании?

– Одной из новых и пока экспериментальных технологий для нас является содержание дороги под снежным накатом. По согласованию с ГИБДД этой зимой мы начали в пилотном режиме подобное содержание трассы «Кола» в Мурманской области. Такой опыт уже широко применяется в скандинавских странах. Например, в Финляндии из 80 тыс. км магистралей только на 4 тыс. км осуществляется уборка выпавшего снега. В России до сих пор метод снежного наката на федеральных трассах не использовался,

за исключением дорог с переходным покрытием, таких как «Лена», «Вилуй» и «Колыма», однако, согласно проведенному анализу, в сложных северных условиях с низкими температурами, высоким количеством осадков и небольшой интенсивностью движения содержать трассы традиционными методами крайне неэффективно. Вследствие воздействия противогололедных реагентов дорожное полотно теряет свои свойства и быстрее выходит из строя.

– Какие результаты может показать подобный метод содержания под снежным накатом? Каковы прогнозы?

– Самое главное, к чему мы стремимся, – это сохранение дорожного покрытия при безусловном обеспечении безопасности дорожного движения. Мы рассчитываем, что нам удастся удержать статистику ДТП на том же уровне, что и при обычном зимнем содержании. Конечно, при формировании снежного наката коэффициент сцепления колеса с покрытием снижается, однако разработана специальная технология искусственного формирования наката, и выполняется она должна согласно указанным в проекте параметрам. Мы планируем ежемесячно проводить анализ и сравнивать показатели с данными прошлого года. Окончательные выводы будут сделаны после завершения зимнего сезона. Необходимо будет сопоставить затраты на содержание дороги со снежным накатом и без него, понять, следует ли что-либо менять в этой технологии, отказаться от нее или, наоборот, расширить географию применения.

Мы считаем, что технологию содержания под снежным накатом можно применять на участках федеральных трасс «Холмогоры» в Архангельской области и «Кола» в Карелии, а также на автодорогах за Уралом. Одним из условий выбора таких магистралей является низкая интенсивность движения: она не должна превышать 2 тыс. автомобилей в сутки.





ДОРОЖНИКИ УЧИЛИСЬ БОРОТЬСЯ С ЗИМНИМИ ЗАТОРАМИ

Николай НИКОЛАЕВ
Фото Геннадия УШКАЛО

В конце октября на федеральной трассе М-10 «Россия» под Тверью прошли широкомасштабные учения дорожников по ликвидации последствий крупного ДТП. Их главной особенностью стала максимальная приближенность к реальности.



Реалистичности и серьезности обстановке на трассе М-10 добавляло и само место проведения учений: участок одного из самых загруженных транспортных коридоров страны, соединяющего Москву и Санкт-Петербург. Кроме того, по-настоящему боевого антуража добавил развернутый палаточный лагерь с командным пунктом и десантом спасательных служб и дорожной техники. Но главное – это перекрытое на время учений движение в обе стороны.

В 14:00 на номер 112 поступил сигнал от предполагаемого свидетеля дорожно-транспортного происшествия. В течение пяти минут на место ДТП прибыли техника Министерства по чрезвычайным ситуациям, машины ГИБДД, дорожные службы и скорая помощь. ГИБДД оперативно перекрывает движение на трассе М-10 в обе стороны.

В 14:13 дорожные службы разбирают барьерное ограждение и организуют реверсивное движение. Спасательные службы МЧС при помощи спецсредств разрезают поврежденные автомобили и извлекают условных пострадавших. Параллельно с этим сотрудники ГИБДД фиксируют детали происшествия. Затем дорожники убирают разбитые автомобили.

В 14:30 все работы по ликвидации последствий ДТП полностью завершены, движение вновь запущено...

Глава Федерального дорожного агентства Роман Старовойт принял участие в работе оперативных групп, ответственных за предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций в условиях зимы на трассе М-10 «Россия». Важным элементом учений стала отработка межведомственного взаимодействия диспетчерских служб управления дороги М-10 «Россия» с территориальными подразделениями ГИБДД МВД России и МЧС России.

Благодаря слаженности действий различных ведомств был оперативно решен вопрос с изменением схемы движения транспорта, обеспечена эвакуация попавших в аварию автомобилей, а также быстро произведен демонтаж барьерного ограждения, необходимый для организации реверсивного движения.

Напомним, что в прошлом году именно на трассе М-10 «Россия» из-за отсутствия должной координации между ведомствами в результате крупного ДТП на дороге образовались пробки и снежные







заносы. Однако теперь дорожники заранее подготовились к различным сценариям развития событий. Все организации, обслуживающие федеральные трассы, уже с октября перешли в режим зимнего содержания дорог.


– Этой зимой повторения транспортных коллапсов на федеральных трассах не будет. В частности, мы заблаговременно провели конкурсные процедуры, по итогам которых победители получили право на содержание дорог в течение пяти лет, что позволяет им заранее и более тщательно планировать работы, а также производить техническое перевооружение, – подчеркнул Роман Старовойт.

В рамках перехода на зимнее содержание автодорог разработан план проведения учений. Аналогичные мероприятия прошли на олимпийских дорожных объектах Сочи. К учениям в Тверской области привлекли руководителей 10 управлений федеральными дорогами. Участки федеральных трасс для проведения учений выбирали по прин-

ципу загруженности автомагистрали и ее значения для конкретного региона.

Главный дорожник страны в целом дал положительную оценку итогам учений, однако отметил, что в ходе работы не удалось избежать некоторых недочетов, над которыми специалистам предстоит тщательно поработать, дабы не допустить их в случае возникновения реальной чрезвычайной ситуации.

Всего в текущем зимнем сезоне на сеть автомобильных дорог федерального значения планируется вывести свыше 9 000 единиц дорожной техники, из них почти 4 000 комбинированных дорожных машин (КДМ), 1 300 автогрейдеров, 1 500 экскаваторов и погрузчиков, 1 500 тракторов со снегоочистительным оборудованием, а также несколько сотен роторных снегоочистителей, прицепных грейдеров и бульдозеров.

Кроме того, предстоящей зимой для борьбы с обледенением и снежными заносами планируется использовать 5,5 млн т специальных противогололедных материалов. 



ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЯХ

Николай НИКОЛАЕВ

Фото предоставлены Управлением транспортной безопасности ФДА

Федеральное дорожное агентство реализует комплекс мероприятий по обеспечению безопасности на искусственных сооружениях в рамках реализации положений Федерального закона от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».





Принятый в 2007 г. федеральный закон четко определил основополагающие нормы и направления действий субъекта транспортного комплекса по обеспечению защищенности своих объектов от актов незаконного вмешательства.

Росавтодор и его подведомственные учреждения приступили к реализации положений закона с середины 2009 г. Отправной точкой в этом направлении стало создание в структуре ФДА управления транспортной безопасности. Фактически в тот момент в федеральном дорожном ведомстве была начата и продолжается по настоящее время работа по реализации мероприятий, направленных на обеспечение транспортной безопасности подведомственных объектов.

Как рассказал заместитель начальника Управления транспортной безопасности ФДА Андрей Глюзичкий, первое, с чего начали сотрудники вновь созданного структурного под-

разделения Росавтодора, – это тщательное изучение и совершенствование нормативно-правовой базы, а также сбор и систематизация необходимой информации об объектах, находящихся в ведении агентства. Учитывая, что только мостов (путепроводов) и тоннелей среди них насчитывается более шести тысяч, была проделана довольно трудоемкая работа, обеспечившая выполнение практических мероприятий по реализации требований федерального закона. Тогда же в подведомственных учреждениях были назначены соответствующие должностные лица, занимающиеся вопросами транспортной безопасности.

Постепенно, по мере создания необходимой нормативной базы, регламентирующей порядок выполнения федерального закона, специалисты приступили непосредственно к реализации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на искусственных дорожных сооружениях.

Эта масштабная, многоуровневая работа осуществляется в несколько этапов. Первым основополагающим шагом является категорирование объектов в зависимости от их конструктивных особенностей, интенсивности транспортного потока, важности для инфраструктуры конкретного региона и других факторов. От того, к какой категории относится то или иное сооружение, зависит проведение соответствующих мероприятий и объем его технического вооружения.

При этом чем выше категория, тем серьезнее оно оснащается инженерно-техническими средствами обеспечения транспортной безопасности. Например, к универсальной многоуровневой транспортной развязке в Сочи с суточной интенсивностью в несколько десятков тысяч машин требования по оснащению будут выше, чем к небольшому мосту в одной из областей центрального региона со значительно более низкой интенсивностью движения.



Следующим этапом является проведение оценки уязвимости категоризованных объектов транспортной инфраструктуры. По ее результатам субъекту транспортной инфраструктуры даются рекомендации о том, какие меры необходимо реализовать на объекте, чтобы он соответствовал

установленному порядку действий должностных лиц в случае акта незаконного вмешательства или чрезвычайной ситуации.

Наконец, заключительный этап – это реализация предусмотренных планом обеспечения транспортной безопасности комплекса мер, направленных на повышение защищенности объекта транспортной инфраструктуры от акта незаконного вмешательства.

Весь алгоритм реализации федерального закона в полной мере апробирован в ходе проведения мероприятий Комплексной программы обеспечения безопасности на транспорте, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2010 г. № 1285-р.

В рамках указанной программы были определены 28 наиболее уязвимых объектов на территории северокавказских республик и Краснодарского края, а также один объект в полярных климатических широтах, на которых был выполнен весь комплекс мероприятий, начиная с присвоения категорий и заканчивая оснащением инженерно-техническими системами (средствами) обеспечения транспортной безопасности.

Необходимо отметить, что в так называемые пилотные проекты включены мосты и тоннели, а также путепроводы всех категорий.

Опираясь на полученный опыт, значительно расширена география объектов, на которых в полной мере осуществляются все мероприятия, предусмотренные действующими нормативными правовыми актами в области обеспечения транспортной безопасности. Из них особое внимание уделяется объектам транспортной инфраструктуры, задействованным в обеспечении проведения Олимпийских и Паралимпийских игр 2014 г. в Сочи, завершить работы на которых планируется до конца 2013 г.

От теории к практике

Одним из серьезных этапов реализации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на искусственных сооружениях федеральных автомобильных дорог является подготовка сотрудников, задействованных в этой сфере деятельности, а одной из наиболее действенных форм обучения – организа-

ция тематических семинаров.

– Каждый семинар, проводимый Управлением транспортной безопасности ФДА, – это подведение промежуточных итогов важных этапов нашей деятельности, – разъясняет Андрей Глюзицкий.

Первые встречи были в большей степени теоретическими: ознакомление с нормативно-правовой базой, отработкой алгоритмов действий дорожников в процессе реализации мероприятий по безопасности, сбора и подготовки исходных данных для категоризации искусственных сооружений. На последующих семинарах оттачивались практические навыки по организации проведения оценки уязвимости и разработке планов обеспечения транспортной безопасности.

Проведенный в сентябре текущего года семинар стал третьим с момента создания управления транспортной безопасности в структуре Росавтодора. На примере действующего объекта – моста через реку Нерль на участке автодороги М-7 «Волга» км 196+840 – были подробно рассмотрены вопросы практической реализации плана обеспечения транспортной безопасности и в первую очередь организации работ по оснащению искусственных сооружений необходимыми инженерно-техническими средствами обеспечения транспортной безопасности.

В ходе мероприятия специалисты Росавтодора и подведомственных учреждений обсудили наиболее эффективные методы защиты объектов дорожного хозяйства от незаконного вмешательства с учетом их географического расположения и присвоенной категории.

В программу семинара вошли актуальные вопросы транспортной безопасности, а также демонстрация современных возможностей охранных систем на действующем мостовом сооружении.

– Семинар был разделен на две части: теоретическую и практическую. В рамках теоретического блока специалистов ознакомили с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок реализации мер по обеспечению защищенности объектов транспортной инфраструктуры, – уточняет Андрей Глюзицкий. – Практическая часть представляла собой изучение порядка функционирования современных инженерно-технических средств обеспечения транспортной

установленным для данной категории требованиям.

В дальнейшем на основании утвержденной оценки уязвимости разрабатывается план обеспечения транспортной безопасности объекта, предусматривающий мероприятия по оснащению инженерно-техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, а также устанавливаю-



безопасности, установленных на объекте, с демонстрацией работы подразделений охраны по обезвреживанию нарушителя с использованием указанных систем.

Данный мостовой переход оборудован современными инженерно-техническими системами охраны (видеонаблюдение, датчики движения, инженерные заграждения), работу которых координирует специализированный пункт управления.

Для участников семинара инсценировали ситуацию незаконного проникновения условного нарушителя на охраняемый объект и наглядно продемонстрировали работу автоматической системы оповещения, а также действия подразделений охраны по пресечению опасной ситуации. В результате слаженных действий нарушитель режима был задержан, а угроза безопасности нейтрализована.

Надо отметить, что значительная доля успеха в обезвреживании пусть условного, но все же злоумышленника, – на счету «умного» поста охраны, который вовремя сигнализировал об опасности. Система предупреждала о противоправных действиях и самого нарушителя спокойствия, и сотрудников подразделений охраны. Минимизировать роль человеческого фактора в процессе охраны объекта – вот главная задача автоматизированной системы. К примеру, если оператор пункта управления по каким-либо причинам не сможет своевременно заметить сигнал о незаконном вторжении, то она сама, в автоматическом режиме, передаст тревожный сигнал в вышестоящую инстанцию.

Особенности реализации мероприятий по обеспечению защищенности объектов транспортной инфраструктуры для каждого из регионов страны дали возможность провести семинар в интерактивном формате: участники делились накопленным опытом, выносили на обсуждение коллег сложные, проблемные вопросы и делились своими наработками.

Объективные сложности и пути их решения

Практическая работа по реализации мероприятий обеспечения транспортной безопасности способствует приобретению положительного опыта

и расширяет круг сотрудников, способных качественно решать поставленные в данной сфере задачи.

Вместе с тем расширение географии объектов, подлежащих оснащению инженерно-техническими системами (средствами) обеспечения транспортной безопасности, вскрыло ряд трудностей, которые требуют решения.

Немалая часть объектов находится на значительном удалении, а также в регионах с суровым климатом, что создает проектировщикам и строителям объективные трудности в части оперативного оснащения данных сооружений необходимыми техническими средствами. По этой же причине не менее актуальным остается и вопрос поддержания работоспособности охранных систем на удаленных объектах, находящихся в сложных климатических зонах. К тому же каждый из таких объектов с «умной» системой безопасности не может существовать сам по себе, а должен быть закреплён за ведомственной или лицензированной частной охранной структурой.

Для справки: в настоящее время охраняются только 188 искусственных сооружений, а их общее количество превышает 6 000, и в перспективе их также планируется оснастить инженерно-техническими системами (средствами) обеспечения транспортной безопасности.

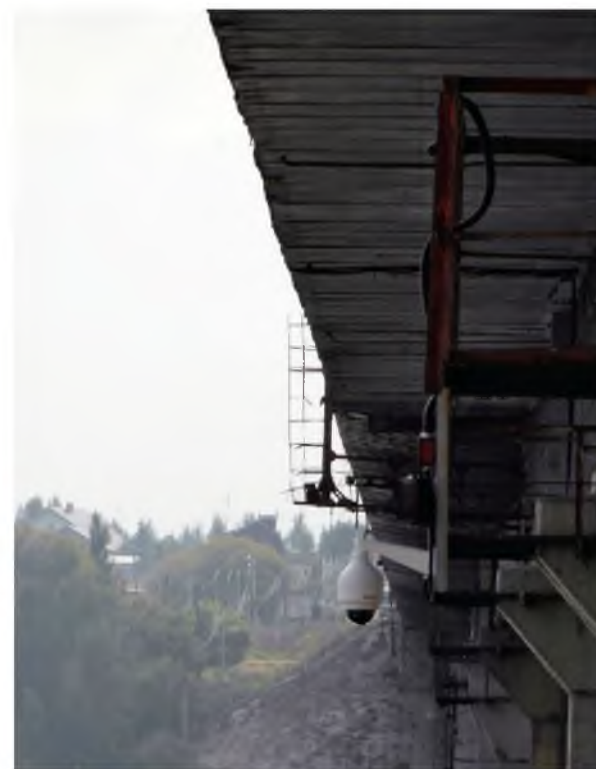
Очевидно, что к каждому из этих мостов или тоннелей свой пост охраны не приставишь, иначе и без того немалый штат сотрудников охранных предприятий будет сопоставим с вооруженными силами страны.

Конечно, уровень оснащения каждого из объектов будет отличаться в зависимости от ряда существенных факторов: установленной категории, его географического положения, значения для региона присутствия, конструктивных особенностей и так далее.

Проще говоря, сооружения, расположенные неподалеку друг от друга, необходимо объединять в общий объект охраны с единым пунктом управления и созданием группы быстрого реагирования. Что касается наиболее важных объектов, то здесь подход будет принципиально другим.

Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности на искусственных сооружениях – беспрецедентный по своим масштабам и финансовым возможностям проект, реализация которого рассчитана на несколько лет. В настоящее время

фактически подходит к завершению опытная эксплуатация 26 пилотных проектов, выбранных в качестве экспериментальных площадок. В 2014 г. планируется ввести в эксплуатацию последние объекты из этой серии. Затем предстоит масштабная и кропотливая работа по обеспечению безопасности



на остальных объектах, находящихся в ведении Росавтодора.

Кроме того, Управление транспортной безопасности ФДА всегда готово оказать помощь региональным структурам в организации реализации мероприятий Федерального закона от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» на объектах, находящихся в их ведении.





СЕРЬЕЗНЫЕ ЗАДАЧИ, ВЫСОКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Материал предоставлен ФКУ «Волго-Вятскуправтодор»

ФКУ «Федеральное управление автомобильных дорог Волго-Вятского региона Федерального дорожного агентства» в 2013 г. успешно справилось с намеченными планами по реализации ключевых годовых программ по ремонту и строительству автомобильных дорог на подведомственных территориях.





В ведении учреждения находится 2 196 км федеральных автомобильных дорог, которые пролегают по территориям республик Татарстан, Удмуртия, Коми и Марий Эл, а также Кировской области. С 15 июля 2013 г. начальником ФКУ «Волго-Вяткуправтодор» назначен Илдар Мингазов.

– В 2013 г. наибольшее внимание уделялось продолжению реконструкции автодороги федерального значения М-7 «Волга», завершению строительства мостового перехода через реку Вятку, завершению капитального ремонта моста через реку Ярань, ремонту на участках автодороги «Вятка» Йошкар-Ола – Киров – Сыктывкар,





проведению мероприятий по содержанию дорог и обеспечению безопасности дорожного движения. Кроме того, дорожники принимали активное участие в подготовке Международной универсиады в Казани, а также в автопробеге «Дороги объединяют Россию», – рассказал начальник ФКУ «Волго-Вятскуправтодор» о наиболее значимых событиях.

Высоких результатов в ремонте и содержании автомобильных дорог, по его мнению, удалось достичь во многом благодаря активному внедрению прогрессивных и ресурсосберегающих технологий: регенерации дорожной одежды методом ресайклинга; применения щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей; фрезерования дорожных покрытий; использования 3D-системы при ремонтных работах; ликвидации ямочности литым асфальтобетоном и инъектированием эмульсионно-щебеночной смеси; санации трещин мастикой. Все это способствует значительному повышению качества дорожного покрытия.

Также проводится значительный объем работ по поверхностной обработке покрытий способом синхронного распределения битума и щебня, эмульсии и щебня. Укладка щебеночно-мастичного асфальтобетона освоена во всех пяти регионах.

Привлекаются инвестиции для улучшения качества работ и продукции со стороны подрядчиков. Активизировалась работа по улучшению состояния водоотводных сооружений, труб, придорожных полос. Внедрены способы ликвидации скользкости на автомобильных дорогах с применением чистой соли и рассолов. Разработана технология производства и налажен выпуск холодного асфальтобетона, что позволяет осуществлять работы по ликвидации выбоин при низких температурах. Производится капитальный ремонт дорожной одежды методом холодного и горячего ресайклинга.

– Коллектив ФКУ «Волго-Вятскуправтодор» представляет собой команду профессионалов, которые объединены





важными общими задачами и целями, что позволяет осуществлять деятельность управления на территории всех пяти подведомственных регионов на высоком качественном уровне, – подчеркнул Илдар Мингазов.

Новые километры дорог гостям и участникам универсиады

К открытию в июле 2013 г. Международной универсиады в Казани российские дорожники построили и реконструировали более 10 транспортных развязок и 60 км автомобильных дорог. В частности, в преддверии универсиады Росавтодором выполнены ремонтные работы на протяжении всех 15 км автодороги, соединяющей международный аэропорт со столицей Татарстана.

Специалисты заменили дорожное полотно, нанесли термопластиком новую разметку, обновили металлические барьерные ограждения и отремонтировали опоры освещения. Также произведено благоустройство отведенных земель. Для комфорта пассажиров общественного транспорта установлены современные остановочные павильоны.

Важно отметить, что в ходе работ акцент был сделан на применении износостойких материалов. С целью экономии электроэнергии использована современная система автоматического освещения. Для повышения безопасности установлены дорожные знаки с использованием высокоинтенсивной пленки.

В общей сложности реализация необходимых дорожных работ потребовала 112 млн руб. без выделения дополнительного бюджетного финансирования. При этом польза от преобразований будет ощутима для десятков тысяч граждан. Среднесуточная интенсивность движения на данной дороге составляет около 20 тыс. автомобилей. В перспективе с учетом введения нового терминала в международном аэропорту Казани прогнозируется двукратное



увеличение среднесуточной интенсивности автомобильных потоков на данной магистрали.

По словам начальника ФКУ «Волго-Вятскуправтодор», эта трасса представляет собой важную транспортную артерию: ею активно пользуются жители прилегающих к Татарстану республик: Марий Эл, Удмуртии и Чувашии.

В Марий Эл вдвое увеличен трафик



В октябре в Республике Марий Эл введен в эксплуатацию обновленный участок трассы Йошкар-Ола – Зеленодольск.

Подведомственное Росавтодору ФКУ «Волго-Вятскуправтодор» ввело в эксплуатацию реконструированный участок км 27 – км 33 федеральной дороги 1Р175 Йошкар-Ола – Зеленодольск, пропускная способность которого благодаря проведенным работам увеличилась более чем в два раза.

Данная трасса является важнейшим объектом дорожной инфраструктуры в Медведевском районе Республики Марий Эл. Ее протяженность составляет 6,2 км. После проведенной реконструкции дорога разделена на 4 полосы движения, по 2 полосы шириной 3,75 м в каждом направлении. Разделение транспортных потоков повысит уровень безопасности дорожного движения и снизит аварийность на трассе.





Важно отметить, что в рамках проводимых работ дорожниками выполнена реконструкция мостового перехода через реку Малый Кундыш, а также строительство нового железобетонного моста и реконструкция уже существующего железобетонного моста протяженностью 91,11 и 95,88 пог. м соответственно.

Кроме того, выполнены работы по устройству земляного полотна, водопропускных труб и установке электроосвещения на участке дороги в населенном пункте Сурок протяженностью 2,2 км.

Как отметил Илдар Мингазов, реконструкция дороги позволит снизить затраты на пассажирские и грузовые перевозки, а также увеличить скорость транспортного сообщения между республиками Марий Эл и Татарстан.

В Кировской области новый мост

В Кировской области после капитального ремонта введен в эксплуатацию мостовой переход через реку Ярань. Объект с двумя полосами движения протяженностью 81 пог. м расположен на км 176+600 автомобильной дороги Р-176 «Вятка» Чебоксары – Йошкар-Ола – Киров – Сыктывкар.

Здесь произведена полная замена всех старых железобетонных балок пролетного строения на специальные

сталежелезобетонные конструкции индивидуального проектирования и выполнено усиление крайних опор мостового перехода за счет уширения существующих насадок с добавлением второго ряда свай.

Над всеми опорами предусмотрено устройство щебеночно-мастичных швов на основе композиционных материалов, что позволяет обеспечить непрерывность проезжей части и предотвращение ударных и шумовых проявлений при переезде транспортных средств.

Необходимо отметить, что проект капитального ремонта моста и подходов к нему был разработан с учетом требований действующих нормативных документов в части обеспечения соответствующей грузоподъемности, безопасности движения и долговечности отдельных конструктивных элементов и сооружения в целом.

Новые технические и эксплуатационные возможности объекта позволят повысить безопасность движения автомобильного транспорта, улучшат условия обслуживания пассажиров и доставку грузов. Важным фактором также является обеспечение регулярным транспортным сообщением местных медицинских и учебных учреждений, культурных и торговых центров. Кроме того, открытие моста увеличит объемы транспортных и производственных связей Кировской области, а также будет способствовать развитию экономики региона.



УПРДОР «ПРИБАЙКАЛЬЕ» ЗАВЕРШИЛО СЕЗОН РЕМОНТОВ



Материал предоставлен ФКУ Упрдор «Прибайкалье»

Дорожно-строительный сезон 2013 г. завершен, и можно смело утверждать: он стал знаковым для Иркутской области.



М-53 «Байкал» участок ремонта км 1842 – км 1847

Впервые на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и содержание федеральных автомобильных дорог, проходящих по территории Иркутской области, было выделено 6,2 млрд руб. Из них порядка 2,5 млрд руб. ушло на строительство и

реконструкцию и около 1,3 млрд руб. – на капитальный ремонт.

Также в этом году, впервые за 20 лет, в Упрдор «Прибайкалье» велось строительство сразу шести объектов. Два из них общей протяженностью 15 км с закрытием гравийных разрывов

сданы в эксплуатацию в этом году, четыре – переходящие на 2014–2015 гг. Все они решают три основные задачи «Прибайкалья» – ликвидацию гравийных разрывов, а также железнодорожных переездов в одном уровне, и строительство обходов населенных пунктов.



М-53 «Байкал»: участок закрытия гравийного разрыва км 1465 – км 1469

В сентябре был принят в эксплуатацию первый участок строительства км 1465 – км 1469 в Тулунском районе Иркутской области, общая протяженность которого составляет 4,35 км, а ширина проезжей части – 7,5 м. Благодаря этому было устранено 4,35 км гравийного разрыва. Первый раз на дорогах Приангарья применили технологию высокоплотного асфальтобетона, а для улучшения транспортно-эксплуатационных характеристик дороги и исключения различных дефектов (трещин, выбоин, колеиности) произвели устройство специальной геосетки. Это позволило увеличить допустимую несущую нагрузку на дорожную одежду и в два раза продлить межремонтные сроки эксплуатации трассы.

Второй участок строительства км 1251 – км 1261 в Тайшетском районе Иркутской области протяженностью 10,33 км с путепроводом длиной 85,9 пог. м был сдан в эксплуатацию в конце октября. Благодаря этому на автомобильной дороге М-53 «Байкал» устранили гравийный разрыв и ликвидировали железнодорожный переезд в одном уровне, а саму магистраль проложили в обход населенных пунктов. Впервые на федеральных трассах Восточной Сибири на данном участке техническим решением было

предусмотрено применение новой технологии Jet grouting для укрепления слабых грунтов в основании насыпи. В укреплении конусов путепровода вместо традиционных бетонных плит уложили габионную систему, когда армирующая сетка заполняется местным диким камнем. Для водоотвода с путепровода использовали бетонные лотки и гасители, не позволяющие воде размывать откосы.

В этом году дорожники за сезон успели капитально отремонтировать 29 км сети федеральных дорог Иркутской области на трассе М-53 «Байкал» в Зиминском (км 1625 – км 1636), Заларинском (км 1653 – км 1663) и Черемховском (км 1731 – км 1738) районах, а также на автодороге «Вилуй» в Нижнеилимском (км 380 – км 399) и Усть-Кутском (км 525 – км 534) районах.

Кроме того, отремонтировано порядка 109 км дорог на трассе М-53 в Нижнеудинском (км 1261 – км 1281; км 1338 – км 1343), Тулунском (км 1485 – км 1496), Заларинском (км 1678 – км 1688), Аларском (км 1714 – км 1724), а также Ангарском (км 1842 – км 1847) и Иркутском (км 1859 – км 1868) районах, на трассе М-55 «Байкал» в Шелеховском районе (км 21 – км 29) и на автодороге «Вилуй» в Братском районе. В ремонте

также находились 13 мостов по всей сети автодорог Приангарья.

В рамках мероприятий по содержанию и обеспечению безопасности дорожного движения по федеральным автодорогам в Иркутской области установили 400 дорожных знаков и около 1,5 тыс. направляющих устройств. Также введено в эксплуатацию осветительное оборудование в населенных пунктах общей протяженностью 1,5 км и нанесена горизонтальная дорожная разметка почти на 1,5 тыс. км автодорог.

Для ликвидации аварийно-опасного участка с высокой концентрацией ДТП и повышения безопасности дорожного движения на федеральной автомобильной трассе М-53 «Байкал» в Усолье-Сибирском (км 1806+860) и Тулуне (км 1493+390) Иркутской области были установлены светофорные объекты и пешеходные ограждения.

ФКУ Упрдор «Прибайкалье» успешно применяет новые прогрессивные технологии при ремонте, строительстве и содержании федеральных автомобильных дорог, например, метод холодного рейс-клинга, успешно испытанный и рекомендовавший себя с положительной стороны на автодороге «Вилуй». Это распространенный метод, при

котором для ремонта старых трасс на месте повторно перерабатывается снятое дорожное покрытие. В этом году применена технология устройства тонких макрошероховатых слоев, которая решает одновременно несколько задач: ликвидирует деформации и разрушения, а также увеличивает межремонтные сроки эксплуатации.

На участке строительства в Тулунском районе на трассе М-53 впервые на дорогах Иркутской области была применена технология высокоплотного асфальтобетона, которая характеризуется высокой прочностью, износостойкостью, водо- и морозостойкостью, а также в течение длительного времени сохраняет шероховатость поверхности. Кроме того, она позволяет значительно повысить межремонтные сроки службы без образования дефектов. Работоспособность покрытия, его ровность и отсутствие изъянов являются важнейшей характеристикой потребительского качества автомобильной дороги. Внедрение новых технологий значительно сократит затраты как на строительство, так и на дальнейшее содержание и эксплуатацию трассы.

В сети автомобильных дорог общего пользования федерального значения, находящихся в оперативном

управлении ФКУ Упрдор «Прибайкалье», для повышения безопасности дорожного движения ведется установка постов автоматизированной системы метеорологического обеспечения.

Данная технология позволяет оперативно получать текущие данные и кратковременный прогноз о метеословиях на федеральных дорогах области и осуществлять контроль за транспортно-эксплуатационным состоянием дорожного покрытия в режиме онлайн, а также оперативно принимать меры по очистке проезжей части от снега и предотвращать образование зимней скользкости и других опасных явлений.

Система имеет multifunctional характер: дежурный диспетчер может осуществлять контроль за линиями электроосвещения и режимом работы светофорных объектов, следить за состоянием дорожного покрытия (сухой асфальт или мокрый, дождь идет или снег, обработана дорога противогололедными материалами или нет), отслеживать интенсивность движения и работу дорожной техники подрядных организаций, образование заторов и занятость полос в режиме онлайн и самое главное – оперативно принимать необходимые меры. Приборы охватывают зону радиусом 30 км.

В настоящее время на федеральных дорогах Иркутской области установлены 13 постов метеорологического контроля и 16 видеокамер, расположенных на автодороге «Вилуй» (в Братском и Усть-Кутском районах), трассах М-53 «Байкал» (в Куйтунском и Усольском районах и на обходе Иркутска) и М-55 «Байкал» (в Шелеховском и Иркутском районах).


Всего к 2015 г. в сети будут функционировать 46 метеостанций и 61 видеокамера, из них 5 метеостанций и 7 видеокамер планируют установить на трассе М-55 «Байкал», 27 метеостанций и 36 видеокамер – на трассе М-53 «Байкал» и 14 метеостанций и 18 видеокамер – на трассе «Вилуй». При этом устанавливаемые видеокамеры не будут являться средствами фотовидефиксации ПДД.

Должное транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог – это результат вовремя проводимых мероприятий по реконструкции, содержанию и капитальному ремонту трасс и мостов в Приангарье, ведь дорожный сезон круглогодичный. Летом управление занимается строительством и ремонтом дорог, а зимой регулирует процессы их зимнего содержания.



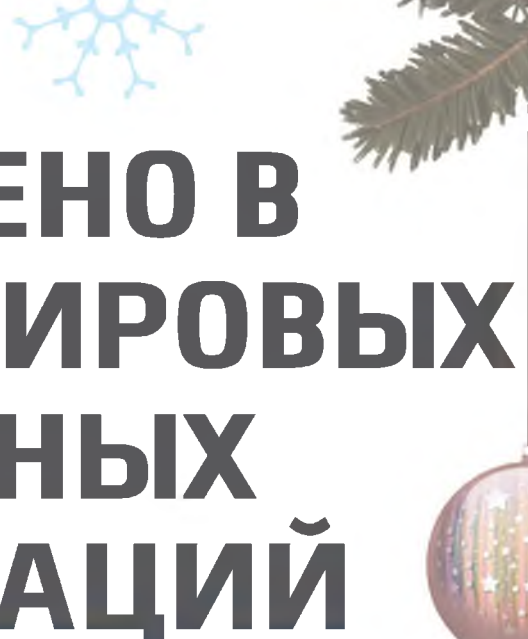
М-53 «Байкал»: участок строительства км 1251 – км 1261





Директор ФКУ ДСД «Дальний Восток» Р.В. Новиков

«УССУРИ» – ВАЖНОЕ ЗВЕНО В СИСТЕМЕ МИРОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ



Ольга КАРПЕНКО
Фото предоставлены ФКУ ДСД «Дальний Восток»



ФКУ ДСД «Дальний Восток» является одной из крупнейших в России специализированных дирекций по строительству и реконструкции федеральных автомобильных дорог.

По итогам 2012 г. ФКУ ДСД «Дальний Восток» признано лучшей службой по строительству и реконструкции автомобильных дорог среди учреждений, находящихся в ведении Федерального дорожного агентства.

Руководит ФКУ ДСД «Дальний Восток» член экспертного совета комитета Государственной думы РФ по транспорту Роман Новиков.

– В зону ответственности дирекции входят автомобильные дороги федерального значения на территории Дальневосточного региона общей протяженностью свыше 6 000 км: «Уссури» Хабаровск – Владивосток, «Амур» Чита – Хабаровск, «Лена» Невер – Якутск и «Колыма» Якутск – Магадан, – поясняет Роман Новиков. – Основной задачей дирекции является приведение существующих дорог в нормативное состояние и завершение формирования опорной сети автомобильных дорог региона.

В период с 2005 по 2012 гг. силами ФКУ ДСД «Дальний Восток» было введено в эксплуатацию 2 263,7 км автомобильных дорог.

Федеральным дорожным агентством перед дорожными организациями России на период 2013–2015 гг. поставлена задача ввести в эксплуатацию 1 200 км новых федеральных автомобильных дорог; из них 593 км должны быть введены на Дальнем Востоке. Эту задачу предстоит решать дальневосточным дорожникам, для чего понадобится максимальная оптимизация производственных мощностей и человеческих ресурсов.

На наших трассах сегодня трудятся подрядные организации, большинство из которых имеют многолетний опыт строительства дорог, оснащены современной дорожной техникой, выполняют большие объемы работ, вовремя сдают в эксплуатацию объекты. Сегодня от них требуются мобилизация и концентрация всех сил на объектах.

Итоги 2013 года и перспективы на 2014 год

– В соответствии с доведенным заданием на 2013 г. было предусмотрено финансирование в объеме 23,9 млрд руб., с вводом в эксплуатацию 120 км автомобильных дорог.

В 2013 г. в строительстве и реконструкции находятся 52 участка, при этом общая протяженность указанных объектов составляет 600 км, – комментирует результаты уходящего года Роман Новиков.

К сожалению, в результате воздействия летнего паводка и введения на Дальнем Востоке чрезвычайного положения не представилось возможным открыть в 2013 г. четыре участка протяженностью 8,3 км, ввод которых

нормативное состояние автомобильной дороги «Уссури» Хабаровск – Владивосток на всем ее протяжении. Эта трасса является главной транспортной артерией юга Дальнего Востока, она связывает районы Приморского края между собой и с Хабаровским краем, обеспечивает транспортный выход к морским портам на Тихоокеанском побережье, а также к традиционным местам летнего отдыха дальневосточников.

■ Ввод в эксплуатацию по автомобильным дорогам:

- «Амур» Чита – Хабаровск – 12,754 км (дополнительно 3,719 км);
- «Колыма» Якутск – Магадан – 62,217 км (дополнительно 16,117 км);
- «Лена» Невер – Якутск – 49,609 км (дополнительно 21,905 км);
- «Уссури» Хабаровск – Владивосток – 28,835 км.

был перенесен на 2014 г. Отдельные конструктивные элементы дорог на указанных участках – обочины, откосы земляного полотна, искусственные сооружения – подверглись значительным разрушениям.

При этом по результатам проведенных мероприятий, связанных с досрочным завершением работ на объектах, ввод которых ранее планировался в 2014–2015 гг., дирекцией были подготовлены соответствующие предложения о дополнительном вводе объектов в эксплуатацию в 2013 г. без увеличения объема финансирования.

Таким образом, в 2013 г. вводятся в эксплуатацию 153,4 км автомобильных дорог, дополнительный ввод составил 42 км.

В 2014 г. предусмотренный объем финансирования составит 28,7 млрд руб., с вводом в эксплуатацию 212 км автомобильных дорог. Дирекция также планирует провести ряд мероприятий по досрочному завершению работ.

Перспектива развития трассы

Первоочередной задачей, стоящей перед дирекцией на ближайшую перспективу, является приведение в

Протяженность автомагистрали «Уссури» Хабаровск – Владивосток – 752 км, из которых 12 км пролегают непосредственно по городу Хабаровску, то есть фактическая протяженность трассы составляет 740 км, из которых 228 км проходят по территории Хабаровского края и 512 км – по территории Приморского края.



Роман Витальевич (в центре)



Открытие участка км 672 – км 682 на трассе «Уссури», ноябрь 2013 г.

На всем протяжении дорога покрыта асфальто-бетоном, состояние которого характеризуется различными дефектами: сеткой трещин, выбоинами, просадками, колейностью. Видимость на отдельных участках не обеспечена, радиусы кривых в плане меньше нормативных, часть трассы проходит через населенные пункты – поселки Сосновка, 24 км, Корфовский, Лермонтовка, город Бикин.

Исходя из транспортно-эксплуатационного состояния, автомобильная дорога «Уссури» на основном своем протяжении (570 км) не соответствует нормативным требованиям, не обеспечивает необходимую пропускную способность и безопасность дорожного движения и нуждается в проведении реконструкции с переводом в более высокую категорию, соответствующую перспективной интенсивности движения.

В соответствии с перспективной интенсивностью движения автомобильная трасса «Уссури» отнесена к I и II техническим категориям. Основной задачей на

плановый период 2013–2015 гг. является приведение в нормативное состояние 130 км данной магистрали.

На территории Хабаровского края будут решены задачи по обеспечению благоприятного входа автомобильной дороги «Уссури» в Хабаровск с обходом населенных пунктов Сосновка, 24 км, Корфовский и Чирки (км 12 – км 36), строительству автомобильной трассы в новом направлении в обход населенных пунктов Лермонтовка (км 176,3 – км 182,4) и Бикин (км 209 – км 222,7), перестройке сложного участка на Котиковском перевале (км 141 – км 149) и реконструкции участков с необеспеченной пропускной способностью, не удовлетворяющих нормативным требованиям с учетом перспективной интенсивности движения, в том числе км 36 – км 59, км 93 – км 98, км 105 – км 118, км 149 – км 176,3.

На территории Приморского края будут решаться аналогичные задачи: реконструкция автомобильной дороги на отрезках с необеспеченной пропускной способностью, не удовлетворяющих нормативным требованиям с учетом перспективной интенсивности движения, в том числе км 376 – км 381, км 385 – км 399, км 622 – км 639, км 672,65 – км 681,4 (узкое место).

Что же касается 2013 г., то в этом году будет завершено строительство участка км 209 – км 223 – это обход города Бикина, участка км 294 – км 300 – район села Пожарское, участка км 615 – км 622 – село Кремове.

В начале ноября был введен в эксплуатацию участок км 672 – км 681 Уссурийск – Раздольное, больше известный как узкое место, где движение часто затруднялось. При этом следует отметить, что работы здесь были закончены на два года ранее запланированного срока.

В 2014 г. в строительстве и реконструкции будут находиться 130 км участков дорог. Работы будут производиться в районе города Вяземского (км 105 – км 118), Котиковского перевала (км 141 – км 149), обхода села Лермонтовки (км 176 – км 182), в районе города Лесозаводска, сел Тамги и Михайловки и за Уссурийском (км 681 – км 687).



Один из участков, введенных в 2012 году

Новая дорога – выезд из Хабаровска

В 2009–2011 гг. была разработана проектная документация на реконструкцию автомобильной дороги Хабаровск – Владивосток на участке км 12 – км 36.

В настоящее время существующая автомобильная трасса на данном участке состоит из двух полос движения с асфальтобетонным покрытием. Участок находится в ненормативном состоянии: в плане и продольном профиле имеются кривые с радиусами менее нормативных и необеспеченной видимостью, пропускная способность не соответствует перспективной интенсивности движения.

Также автомобильная дорога на данном участке проходит через Хабаровск, дачные поселки и населенные пункты Сосновка, 24 км, Корфовский и Чирки, что снижает степень безопасности дорожного движения и оказывает негативное влияние на экологическую обстановку в указанных населенных пунктах.

В соответствии с расчетными размерами приведенной интенсивности движения на 20-летнюю перспективу автомагистраль «Уссури» на участке км 12 – км 36 относится к I технической категории.

При разработке проектной документации были рассмотрены несколько вариантов развития автомобильной дороги с соблюдением нормативных параметров, и по сумме показателей принят вариант строительства трассы на рассматриваемом участке по новому направлению. Она начинается за пределами городской черты, проходит в обход села Сосновки и дачных поселков, затем восточнее в обход поселка Корфовского и выходит на существующую дорогу в районе км 37.

Проектная документация полностью разработана и получила положительные заключения государственной экспертизы. Строительство будет начато в текущем году. Ввод объекта в эксплуатацию запланирован на 2016 г.

После реконструкции участок дороги с четырьмя полосами движения, шириной проезжей части 7,5 м и цементобетонным покрытием, которое еще не применялось на Дальнем Востоке, будет относиться к I технической категории. Срок гарантии такого покрытия – 25 лет. Общая стоимость строительства составит порядка 10,0 млрд руб.

При строительстве и реконструкции автомобильной дороги «Уссури» Хабаровск – Владивосток широко используется:

замена ж/б труб на металлические, что позволяет сократить строки строительства и увеличить срок службы сооружения, включая в дальнейшем сокращение эксплуатационных затрат;

применяются новые отечественные лакокрасочные материалы и мастики, что позволяет выполнять отдельные виды работ при отрицательных температурах воздуха;

на отдельных участках дороги (обход г. Уссурийска) покрытие выполнено из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА – горячая асфальтобетонная смесь, состоящая из щебеночного каркаса, в котором все пустоты между щебнем заполнены смесью битума с дробленным песком и минеральным порошком). Применение данного материала показало хорошие эксплуатационные качества – уменьшилось количество трещин, неровности и колеобразование также существенно уменьшилось;

подрядчиками значительно обновлен парк дорожных машин, используются новые типы асфальтоукладчиков, грейдеров с автоматизированной системой контроля;

широко применяются геосинтетические материалы.

На всех этапах производства работ, начиная с разработки проектной документации, дирекция уделяет большое внимание внедрению новой техники, материалов и технологий, а также приборов и методов контроля качества.



Трасса «Уссури»



САМЫЕ СЛОЖНЫЕ УЧАСТКИ

Материал предоставлен ОАО «ГИПРОДОРНИИ»

28 октября 2013 г. состоялось торжественное открытие двух участков автомобильной дороги Хабаровск – Лидога – Ванино с подъездом к Комсомольску-на-Амуре. Церемония, приуроченная к 75-летию Хабаровского края, прошла на мосту через реку Гобилли на 164-м км новой трассы.

Ввод в эксплуатацию автомагистрали Хабаровск – Лидога – Ванино позволит ускорить доставку грузов из Хабаровска и других дальневосточных городов, а также приграничных провинций Китайской Народной Республики в порты Ванино и Советская

Гавань. Новая дорога также является частью евроазиатского международного транспортного коридора Транссиб, обеспечивая связь юга и востока края с федеральными трассами Чита – Хабаровск и Хабаровск – Владивосток.

В торжественном митинге приняли участие губернатор Хабаровского края В.И. Шпорт, представители заказчика – КГКУ «Хабаровское управление автомобильных дорог», генподрядчика – ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» при Спецстрое России», субподрядных организаций – ОАО «Амурвзрывпром» и ООО «Стройсервис», а также

проектировщиков – ООО «РосИнстал-Проект» и Хабаровского филиала ОАО «ГИПРОДОРНИИ».

– Задача, которая стоит сейчас перед нами, – наращивание темпов работ и окончательный ввод магистралей в эксплуатацию в 2017 г.; многое здесь зависит от финансирования. Эта трасса очень важна для Хабаровского края, так как она поможет разгрузить БАМ, увеличив провозную способность. Выиграет и экономика Нанайского муниципального района. Новые участки дороги помогут развить придорожную инфраструктуру,





создать новые рабочие места, дать импульс развитию туризма, – сказал Вячеслав Шпорт.

Открытые участки магистрали – самые сложные по рельефу; высота некоторых гористых склонов достигает двух километров над уровнем моря.

– Работы выполнялись в непростых климатических условиях на пересеченной и горной местности. Инженерно-технические изыскания проводились в зимнее время с обильными снегопадами, что значительно усложняло выполнение работ. Особенно трудным стал участок в районе горной реки Гобилли, где был запланирован мостовой переход с длиной моста 120,7 пог. м, – пояснил Александр Швора, директор Хабаровского филиала «ГИПРОДОРНИИ», спроектировавшего наиболее сложный участок трассы.

Общая протяженность открытых для движения участков составляет 15,944 км; категория автодороги – III, расчетная скорость – 100 км/ч, ширина проезжей части – 7 м, дорожное покрытие, выполненное из асфальтобетона, – облегченное. На участках построено 15 водопропускных труб, шесть мостов, уложено в общей сложности 181 тыс. м² асфальтобетонно-



го покрытия, выполнено 775 тыс. м³ земляных работ, произведен монтаж 12 870 пог. м барьерных ограждений.

Строительство автомагистрали Хабаровск – Лидога – Ванино с подъездом к Комсомольску-на-Амуре началось в 1999 г. Работы были весьма продолжительными по времени из-за сложнейшего горного рельефа. Общая протяженность трассы составляет 323 км, из них около 230 км уже покрыты асфальтобетонном. Запланирована реконструкция дороги с целью повышения ее категории.

Полностью одеть в асфальтобетон последние 90 км трассы предполагается к 2018 г. Прорабатывается вопрос оснащения дороги устойчивой мобильной связью. В перспективе вдоль магистрали появятся пункты медицинской помощи и автоинспекции.

В настоящее время Хабаровский филиал ОАО «ГИПРОДОРНИИ» – Дорожного проектно-изыскательского и научно-исследовательского института – разрабатывает проектную документацию для капитального строительства участка автодороги на км 127 – км 138 и км 138 – км 148.





ОБХОД ВОРОНЕЖА ЗАВЕРШЕН

Материал предоставлен ОАО «ГИПРОДОРНИИ»

15 ноября 2013 г. на 517-мкм федеральной трассы М-4 «Дон» состоялось долгожданное открытие движения в обход Воронежа. Федеральная магистраль общей протяженностью более 1500 км проходит через Воронеж, Ростов-на-Дону и Краснодар, связывая Москву и Новороссийск. Ввод в эксплуатацию 26-километрового участка обходной автодороги позволит обеспечить беспрепятственное движение транзитного автотранспорта, следующего из Москвы в направлении юга России.



Открытие

Перерезать красную ленточку приехали министр транспорта Российской Федерации Максим Соколов, губернатор Воронежской области Алексей Гордеев и представитель заказчика работ – председатель правления ГК «Автодор» Сергей Кельбах, которые высоко оценили открывающийся вместе с реконструированной автомагистралью потенциал социально-экономического развития региона, новые возможности трассы для автомобилистов, а также инновации, заложенные при проектировании и успешно реализованные в ходе строительства дороги.

– Действительно, эта трасса выполнена по самым современным технологиям строительства и эксплуатации, не только российским, но и международным. Например, светодиодные светильники, произведенные в Воронеже, практически не расходуют электричество и обеспечивают очень комфортное освещение. А красивый пешеходный переход с кораблем, построенный с

использованием композитных материалов, символизирует прохождение трассы через Воронежскую область, в чем убедится каждый знающий историю страны житель России, – отметил Максим Соколов.

По сложившейся традиции в присутствии почетных гостей и журналистов первой по открытому участку проехала современная строительная техника. А проектировщикам и строителям, вложившим в создание дороги годы труда и жизни, инженерную смекалку и усердие, вручили почетные грамоты и благодарности губернатора Воронежской области и ГК «Автодор».

В сжатые сроки

Воронежский отрезок трассы М-4 «Дон» стал шире втрое – теперь здесь шесть полос вместо двух, а двигаться можно со скоростью 110 км/час. Если же дороге присвоят высшую категорию, то разогнаться разрешат и до 130.

Спроектировали участок в 26,3 км воронежские инженеры, сотрудники

одного из старейших в России дорожного проектного института «Воронеж-ГипродорНИИ» (филиал ОАО «ГИПРОДОРНИИ»), отметившего в этом году 80-летие. Проектно-изыскательские работы на месте будущего обхода Воронежа стартовали более шести лет назад.

– На участке спроектированы шесть транспортных развязок, одна из них, трехуровневая, – на пересечении улицы Димитрова с трассой М-4 «Дон». Также здесь есть 10 путепроводов и мостовых сооружений, в том числе одна эстакада длиной 770 м и мост через реку Воронеж протяженностью более 350 м, и надземный пешеходный путепровод. При прохождении магистрали вблизи застроенной территории смонтировано около 10 км шумозащитных экранов. Сооружены подпорные стенки-габионы (природный камень в металлических коробах). Верхний слой дорожного покрытия выполнен с использованием щебеночно-мастичной смеси, имеющей высокие прочностные характеристики, – пояснил Александр Мажаров, директор «ВоронежГипродорНИИ».







Строительные работы на объекте начались в июне 2011 г. Вместо предполагаемых 49 мес. их выполнили за 28, сдав объект гораздо раньше запланированного срока. Сделать это позволила слаженная работа генерального подрядчика ООО «Трансстроймеханизация», подрядных и субподрядных организаций, участие проектировщиков и поддержка со стороны руководства Воронежской области. В строительных работах, которые велись и в ночное время, было задействовано 400 ед. техники и автотранспорта.

Дорога жизни как пример патриотизма



Обход Воронежа перенаправит потоки транзитного транспорта, а значит, позволит избавить город от привычных пробок.

– И воронежцы, и те, кто проезжал через наш город, знают, какое это было мучение, особенно в летний сезон. Сегодня мы снимаем с себя эту тяжесть, нам не будет стыдно, когда гости города будут проезжать на юг, – подчеркнул на открытии участка Алексей Гордеев, губернатор Воронежской области. – Для нас трасса М-4 «Дон» является дорогой жизни, мы отлично понимаем не только важность ее экономической и социальной составляющих, но и вопрос безопасности. Для водителей и пассажиров дорога – это жизнь наших граждан. Это совместный очень достойный труд, который соответствует требованиям XXI в. и при этом повышает инвестиционную привлекательность нашей области, – заявил губернатор.

Привлекательнее станет Воронеж и для гостей области: пешеходный мост на обходе Воронежа в районе села Чертовицы на 497-м км трассы М-4 «Дон» является новой архитектурной достопримечательностью. Теперь проезжающие автомобили приветствует символ города – взмывший в небо корабль. Арки пролетного строения моста изготовлены из клееной древесины, а в его центре установлен символ Воронежа, корабль. В центрах башен, стоящих по



краям сооружения, расположены трехмаршевые лестничные клетки и пандусы для инвалидных колясок.

Содержание нового участка дороги будет реализовано по новому принципу контракта жизненного цикла: договор на содержание автодороги продлится до 2029 г. Обслуживать этот участок станут подрядчики, строившие трассу.



ДОРОГА К САМОМУ ВЫСОКОГОРНОМУ СЕЛУ ЕВРОПЫ

Материал предоставлен пресс-службой ГКУ «Дагестанавтодор»





В Докузпаринском районе республики Дагестан после реконструкции ввели в эксплуатацию участок автомобильной дороги Усухчай – Куруш км 19 – км 26. Работы проводились в три этапа с 2010 по 2013 гг. В этом году были реконструированы последние три километра дороги, ведущей к селению Куруш, их стоимость составила 23,6 млн руб. Генподрядчиком выступило ОАО «Докузпаринское ДЭП № 14».

Как отметил заместитель главы администрации района Адил Шахвердиев, ранее с наступлением зимы дорога, ведущая к селению Куруш, становилась очень сложной и опасной для проезда автотранспорта.

По словам заместителя руководителя ГКУ «Дагестанавтотдор» Хабибулы Магомедова дорога Усухчай – Куруш относится к V категории. На первом этапе в 2010 г. были реконструированы два километра трассы, в 2012 г. – еще два километра.





– На всех трех этапах подрядчиком было выполнено уширение трасы до нормативных восьми метров, увеличение радиусов поворотов, произведено смягчение продольных уклонов, установлены сигнальные столбики и блоки ограждения. Кроме того, на последнем этапе, который мы приняли в эксплуатацию, на участке протяженностью три километра были построены семь искусственных сооружений для отвода воды. Работа подрядчиком выполнена качественно. Ход строительства на всем его протяжении контролировался специалистами ГКУ «Дагестанавтотдор». Все ранее выявленные недостатки оперативно устранены строителями, – отметил Х.Н. Магомедов.





В свою очередь гендиректор ОАО «Докузпаринское ДЭП № 14» Ага-Миршид Рамазанов сообщил, что в работах по реконструкции дороги были задействованы два бульдозера, три экскаватора, автогрейдер и три самосвала. Проход через скальные массивы осуществлялся буровзрывным методом. Несмотря на то, что из-за проблем с финансированием работы на объекте были начаты на месяц позже, весь объем работ был выполнен на 20 дней раньше установленного срока. Гарантийный срок обслуживания данного объекта составляет восемь лет.

Он подчеркнул, что, следуя советам специалистов ГКУ «Дагестанавтодор», с учетом суровых климатических

условий местности было обеспечено раскрытие наиболее заносимых снегом участков дороги.

Отметим, что селение Куруш считается самым высоко расположенным населенным пунктом Европы. После переселения в 1952–1953 гг. в Старом Куруше Докузпаринского района осталось всего 15 хозяйств, не пожелавших уезжать на новые места проживания. В настоящее время на административной территории МО «Селение Куруш» Докузпаринского района проживает около 900 жителей, основным занятием которых является животноводство.





НА СТЫКЕ ЕВРОПЫ И АЗИИ



Материал предоставлен ФКУ Упрдор «Южный Урал»

Южный Урал издавна служит для Европы воротами в Азию. Именно здесь проходил Великий шелковый путь, о котором напоминает изображение верблюда на флаге и гербе Челябинской области. В 2002 г. было создано Государственное учреждение «Управление федеральных автомобильных дорог «Южный Урал», в ведение которого вошли магистрали, соединяющие Европу и Азию. В 2013 г. об итогах прошедшего десятилетия рассказывает начальник ФКУ Упрдор «Южный Урал» Александр Луцет.

– Александр Зиновьевич, в конце прошлого года управление отметило 10 лет со дня образования. Как развивался «Южный Урал» все эти годы?

– В ведении нашего управления находятся шесть федеральных магистралей: М-5 «Урал», подъезд к городу Екатеринбург, А-310 Челябинск – Троицк – граница с Республикой Казахстан, Р-254 «Иртыш», Р-254 подъезд к городу Тюмени и 1Р-354 Екатеринбург – Шадринск – Курган. Их

общая протяженность составляет 1 341 км. Самая высокая интенсивность движения наблюдается на трассе А-310 – здесь за сутки проходит 28 000 автомобилей.

Основная задача управления – проведение целенаправленной работы по повышению качества дорог, обеспечению безопасности движения и увеличению пропускной способности федеральных трасс в Челябинской и Курганской областях.





«

Александр Луцет начал свою трудовую деятельность в 1971 г. мастером участка строительного управления треста «Челябспецстрой», где через семь лет занял должность главного инженера. В 1987 г. возглавил объединение «Агро-промдорстрой», отдав ему 10 лет. С 1997 по 2006 гг. он руководил ОГУП по эксплуатации искусственных сооружений «РЕ-МЭКС». С 2006 г. Александр Зиновьевич руководит Управлением федеральных дорог «Южный Урал». Он заслуженный строитель РФ, кавалер ордена «Знак Почета» и почетный дорожник России. Его награды, полученные за достигнутые трудовые успехи и многолетнюю добросовестную работу в отрасли, не изменили главного – желания и умения трудиться.



За 10 лет существования Управления федеральных автодорог «Южный Урал» сделано немало: из организации с годовым объемом в 200 млн руб. мы превратились в крупное казенное учреждение, выполняющее освоение в текущем году 5,5 млрд руб. из федерального бюджета.

В прошлом году мы закончили реконструкцию участка автомагистрали М-5 «Урал» протяженностью 10,373 км, на котором расположены два моста, три путепровода и 26 труб; большое внимание уделяем обустройству трассы – здесь было установлено 430 знаков, 39 км барьерного ограждения и 1,3 км шумозащитных экранов. Стоимость объекта составила около 3,1 млрд руб.

Продолжается реконструкция двух участков на трассе М-5 «Урал» общей протяженностью 25 км, сдача которых намечена на 2014–2015 гг. Также мы принимаем активное участие в программе по сооружению пешеходных мостов, в этом году уже три из них сданы в эксплуатацию.

В вопросе содержания дорог также отмечу серьезный прогресс, связанный с переходом на 5-летние контракты. Раньше все жаловались на малый объем финансирования, называя это основной причиной снижения качества работ по строительству и содержанию. В настоящее время на недостаток средств жаловаться грех, освоить бы вовремя выделенное.

– Одной из задач руководителя вы назвали обеспечение безопасности на дорогах. Что конкретно делается для ее повышения именно на трассе М-5 «Урал»?

– Дорога должна быть средством общения, а не смертельной опасностью. Основа безопасности – это оборудование трасс техническими средствами и обустройство инженерными сооружениями. В последние годы нами уделяется серьезное внимание освещению магистралей и искусственных сооружений, такая практика приводит к снижению числа ДТП. В 2012–2013 гг. освещены 38 участков дорог общей протяженностью 84,645 км. В темное время суток на трассе, особенно на мостах и развязках,

создается впечатление, что находишься на взлетной полосе.

– Насколько смело внедряются новые технологии при строительстве и реконструкции дорог и искусственных сооружений?

– Новые технологии всегда активно работали в дорожной отрасли, поскольку направлены на увеличение надежности и срока службы дорожных сооружений. Рост технического уровня и транспортно-эксплуатационного состояния магистралей, снижение стоимости дорожных работ, сокращение аварийности и повышение экологической безопасности – тоже не последний аргумент при выборе той или иной инновации. При устройстве дорожной одежды мы применяем комплексно-модифицированные добавки, проводим армирование асфальтобетонного покрытия геосеткой. На искусственных сооружениях используем новые материалы по гидроизоляции типа «Дорфлекс», а для укрепления конусов и откосов – габионные конструкции, применяем современные водоотводные лотки из композиционных материалов.

Начиная с 2012 г., в ФКУ Упрдор «Южный Урал» создается автоматизированная система метеорологического обеспечения, АСМО, предназначенная для сбора информации, анализа и прогнозирования метеобстановки на дорогах, которая позволила уже зимой 2012–2013 гг. оперативно реагировать на ситуации, возникающие на трассах, и предотвращать чрезвычайные ситуации.

Для того чтобы быть в курсе всех инновационных решений в дорожной области, наши специалисты постоянно участвуют в научно-практических конференциях и семинарах, которые организует Росавтодор.

В ФКУ «Южный Урал» есть все необходимое для успешного внедрения инноваций и дальнейшего развития сети федеральных автодорог в нашем регионе: материальная база и квалифицированные специалисты. Думаю, что следующие 10 лет нашей работы только подтвердят мои слова.



ПОВЫШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВВОДА

Материал предоставлен ФКУ «Байкалуправтодор»





Всего за ФКУ «Байкалуправтодор» закреплено 1 152 км федеральных автомобильных дорог, находящихся на территории Красноярского края, Республики Хакасия, Таймырского и Эвенкийского округов. Это трассы М-53 «Байкал» в границах с Кемеровской и Иркутской областями и М-54 «Енисей» в Красноярском крае и Республике Хакасия, а также автомобильный подъезд к аэропорту от города Дудинки и автомобильный подъезд к аэропорту от поселка Туры.

Политика Министерства транспорта РФ и Росавтодора направлена в первую очередь на приведение дорожного комплекса в нормативное состояние. С учетом этого задачей ФКУ «Байкалуправтодор» на 2013 г. было повышение показателей ввода и ремонт 223 км федеральных автодорог на территории Красноярского края и Республики Хакасия. Для сравнения: в прошлом году ремонт осуществлялся на 138 км автомагистралей.

На трассе М-53 «Байкал» отремонтировано 96 км дорожного полотна, особое внимание уделено восточному направлению. Выполнены ремонтные работы и в южном направлении, на 120 км автодороги М-54 «Енисей». Особое внимание было уделено Балахтинскому и Новоселовскому районам. Летом направление в Республику Хакасия пользуется особой популярностью, там отремонтировано 48 км трассы М-54 «Енисей».

К завершению подходят работы по строительству первого надземного пешеходного перехода в поселке Расцвет в Республике Хакасия.

Еще четыре пешеходных перехода находятся в стадии проектирования; их разместят возле смотровой площадки у мемориала Царь-рыба, который является одной из визитных карточек Красноярского края, рядом с населенным пунктом Молодежным, на трассе М-54 возле Дивногорска и на въезде в поселок Емельяново на автомагистрали М-53.

Также продолжается работа по установке дорожных знаков, способствующих снижению числа аварий с участием пешеходов. Новое светодиодное оборудование установлено на пешеходном переходе возле села Подсинее в Хакасии. При нажатии на кнопку знак освещается и становится еще более заметным водителям с дальнего расстояния, особенно в темное время суток, когда пешехода





на трассе заметить сложнее. Кроме того, в текущем году установлено 243 новых дорожных знака и 1 100 направляющих устройств – светоотражающих щитков и сигнальных столбиков, способствующих безопасному и бесперебойному движению по федеральным трассам.

В рамках реализации мероприятий Росавтодора по повышению безопасности дорожного движения на автодороге М-54 «Енисей» возле Минусинска в начале года установлено наружное освещение. Теперь два километра федеральной трассы, на которых расположены пешеходный переход, автобусные остановки и кольцевая развязка, в темное время суток освещают 67 энергосберегающих светильников; включаются они автоматически с наступлением темноты. Также подключено электроосвещение на участке автодороги М-54 длиной три километра в районе села Троицкое Республики Хакасия. В ближайших планах ФКУ «Байкалуправтодор» – установка наружного освещения на обходе Абакана, столицы Хакасии, а также в поселке Березовка Красноярского края.

Сейчас в Красноярском крае насчитывается 16 опасных участков общей протяженностью 15,2 км, шесть из которых расположены на дороге М-53 «Байкал» в направлении Красноярск – граница Кемеровской области, пять – в направлении Красноярск – Иркутская область и еще пять – на трассе М-54 «Енисей», причем три из последних пяти участков находятся в Республике Хакасия.

Чтобы сделать движение на данных участках безопас-



нее, устанавливаются барьерные ограждения, дорожные знаки, элементы освещения и светофоры, наносится горизонтальная разметка, обустраиваются надземные и наземные пешеходные переходы. В уходящем году на эти цели потрачено 315 322,9 тыс. руб.

Стоит отметить, что еще один важный и сложный объект, на котором ведутся ремонтные работы, – это мост через Енисей на федеральной дороге М-54 «Енисей» возле Красноярской ГЭС. В ходе работ выполняются ремонт мо-

стовых опор и восстановление антикоррозийного покрытия на пролетных строениях с применением инновационных материалов прочно-упругой гранитно-мастичной композиции, которые позволят увеличить срок эксплуатации деформационных швов и конструкций моста. В следующем году работы будут полностью завершены.

Кроме того, в октябре 2013 года после капитального ремонта введен в эксплуатацию мост в поселке Березовка, на одном из важнейших направлений движения – выезде из Красноярска в восточном направлении. Ведется ремонт трех мостов – через реки Сухой Лог, Ямную и Черную; первые два из них находятся на территории Таймырского муниципального района, то есть за полярным кругом.

Особое и основное внимание при проведении ремонтных работ уделяется, конечно, качеству, от которого напрямую зависят и долговечность дороги, и степень безопасности движения по ней. Для этого уже на стадии проектирования предлагаются современные технологии и материалы. В приоритете сегодня усиление дорожного покрытия путем использования щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА) с применением модификатора «Унирем». ЩМА отличается повышенным содержанием крупной фракции каменного материала, благодаря чему дорожная поверхность получается шероховатой, коэффициент сцепления колеса с ней увеличивается, а число ДТП снижается.

Для армирования дорожной одежды применяются различные типы геосинтетических материалов – геосеток и георешеток, для укрепления откосов труб и мостовых сооружений используются конструкции матрасов «Рено».

В 2013 г. в рамках подпрограммы «Автомобильные дороги» федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010–2015 гг.)» начались работы на одном из самых масштабных и значимых объектов – это строительство обхода населенного пункта Нижняя Пойма в Нижнеингашском районе, который позволит ликвидировать единственный грунтовый разрыв на территории Красноярского края на границе с Иркутской областью, а также переезд через Транссибирскую железную дорогу путем строительства путепровода. В результате на данном участке федеральной трассы увеличится пропускная способность и скорость движения, будет обеспечен объезд населенного пункта транзитным транспортом. Окончание работ запланировано на октябрь 2014 г.

Заделом на будущие годы является разработка проектной документации для объектов строительства и реконструкции. Большинство разрабатываемых проектов имеют сложные технические решения развязок, искусственных сооружений и объектов обустройства дороги, поэтому проектные работы ведутся в основном двухгодичным циклом. В настоящее время разрабатывается проектная документация на строительство обхода городов Ачинска, Канска, деревни Сухой и поселка Нижний Ингаш. Строительно-монтажные работы по объектам запланированы на 2015–2018 гг.

Итогом выполнения всех запланированных работ станет повышение безопасности дорожного движения, снижение числа аварий и увеличение пропускной способности федеральных автомагистралей на территории Красноярского края и Республики Хакасия.

В планах Федерального управления автомобильных дорог «Байкал» на следующий год – увеличение объема дорожных работ в два с половиной раза.



Строительство автомобильной дороги М-53 «Байкал»



ТДРУ: ОТ ЗАКАТА ДО РАССВЕТА

Юрий МАШИНОВ
Фото автора

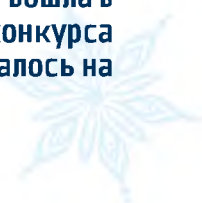




В заголовке просматривается двойной смысл. Во-первых, коллектив Тюменского дорожно-ремонтного управления (ТДРУ) и впрямь весь прошлый горячий сезон работал ночами – производил фрезеровку дорожного полотна муниципальных магистралей и укладку выравнивающего, а затем поверхностного слоя ЦМА исключительно в ночное время, чтобы не мешать движению транспорта, ведь Тюмень и без того забита пробками.

Во-вторых, некогда закатилась звезда самого прогрессивного в свое время дорожного предприятия, и прозябало оно в безвестности, но вот настала пора ренессанса. На нынешнем конкурсе, проведенном Главным управлением строительства Тюменской области, фирма вошла в число призеров, заняв 3-е место. В момент написания материала подводились итоги конкурса на лучшее содержание региональных автомагистралей в летний период, и ТДРУ оказалось на высшей ступени пьедестала почета. Какова динамика успеха? Давайте по порядку.

Директор ТДРУ Руслан Миннуллин



Директору Руслану Миннуллину было предложено представить на конкурс двух рабочих. Конечно, на любом предприятии всегда можно найти передовиков, но он пошел по другому пути: отобрал самых молодых и малоопытных, чему-то ведь они научились. В общем, ими стали Юрий Бауэр и Азат Ромазанов. Просто и самому ему было интересно выявить средний уровень качества работы своих людей, как-никак конкурс областной. Ветераны, разумеется, способны на всё, а вот кто придет им на смену? Аллах с ним, с призом, останемся без места – перетерпим! Решение принято, остается только болеть за своих людей.

Вообще на дорожный процесс у нас принято смотреть с некоторым пренебрежением. Действительно, порой встречаешь такие уродливые нашлепки на автотрассах, особенно федеральных! Такие корявые заплатки получаются, потому что часто на дорогах отечества используют непрофессиональную рабочую силу, гастарбайтеров, а в качестве инструмента применяют грабли, ломы и лопаты. Но здесь-то, в поселке Дорожный, где сегодня проходит конкурс, представлена наилучшая дорожная техника.

Вот уже участники заводят свои агрегаты, сейчас все начнется. Но пока еще есть время вкратце описать технологию работ. Автомобильная трасса, как и любое инженерное сооружение, рассчитана на определенный срок службы. Все стареет, все изнашивается, а наиболее незащищенным элементом дороги является асфальтобетонное покрытие. Распространенной ошибкой является недостаточное уплотнение дорожного полотна, из-за чего со временем образуются неровности, деформации, шелушения, трещины, сколы, выбоины.

Практика показывает, что ежегодно локальный текущий ремонт покрытия необходим 2–3 % общей площади трассы. Полагаю, на региональных дорогах Тюменской области как раз похожая ситуация. На федеральных магистралях цифры солиднее: пора бы осуществить ремонт всех 100 % их площади, ведь там и движение интенсивнее. Увы, денег на это нет. Вот разбогатеет, тогда уж...

Ночью накрапывал дождь, а сейчас довольно прохладно, наверное, около +5 °С. В России ремонт дорожных покрытий выполняют чаще всего в устойчиво теплую и сухую погоду, хотя потребность в проведении срочного внепланового или аварийного ремонта возникает практически в любое время года и при любых погодных условиях. Легенда конкурса





Самый молодой участник конкурса Юрий Бауэр



На конкурсе первенствуют Эдуард Кузнецов и Сергей Березнев из Ярославского ДРСУ

такова: необходимо вырезать масляное пятно на трассе, убрать остатки и заполнить выемку новой асфальтобетонной смесью.

Конкурсанты, пользуясь моментом, приступили к разметке границ ремонта: кто чертит куском мела, кто пользуется пульверизатором.

– Постой, ребята! Куда? – не удержался Руслан Миннулин.

Да уж, тут надо без обмана: сначала пройти жеребьевку и выяснить, кто на какой дорожке станет выступать. Дорожек четыре, по числу команд. Экипажи фирм приехали из Ярково, Ялutorовска, две из областного центра: это представители хозяев соревнований и Тюменского дорожно-ремонтного управления.

Перед жеребьевкой коллеги уже посоревновались в плане теоретической части: выполнили тестовые задания на знание методов, приемов и режимов работы, материалов и оборудования. Не забыли и о правилах безопасности дорожного движения и правилах охраны труда при проведении ремонта.

Жюри собралось авторитетное: заместитель начальника Главного управления строительства Тюменской области А.Н. Чистяков, главный специалист главка В.В. Сувалов, начальник отдела лабораторного контроля и инновационных технологий А.В. Адисанов, начальник отдела строительства, ремонта, реконструкции и содержания автомобильных дорог Тюменской области А.В. Живодеров и главный технолог ОАО «ТОДЭП» К.В. Гоглачев.

Раньше всех с теоретической частью справились Вадим Бакиров и Владислав Золотаев из Тюменского ДРСУ. Скорее всего, и ответы даны ими верные. Ну а что покажет практика?

Так, бензорезом (швонарезчиком) вырезан кусок асфальта в виде школьного пенала с вертикальными боковыми стенками. Сейчас надо тщательно зачистить выемку от больших и малых кусков, крошки, даже пыли и влаги. В ход идет пылесос компании Husqvarna. Теперь со всех сторон узкого прямоугольника чисто. Далее необходимо смазать его стенки и дно битумной эмульсией, причем следует иметь в виду, что избыточная, как и недостаточная, смазка снижает качество сцепления нового слоя покрытия со старым.

Для ямочного ремонта земляки используют горячую асфальтобетонную смесь с АБЗ, где ее уже приготовили качественно и с наименьшими издержками. Смесь с температурой ниже 110–120 °С считается браком, но ныне у каждого ДРСУ имеется свой завод, поэтому даже при всем желании остыть она не успеет: уже уложенная, вон как парит. Осталось только уплотнить ее и укатать. Пожалуйста, вот вам реверсивные виброплиты Honda и Ammann.

Все готово! Сейчас жюри придет и измерительной рейкой марки «Крокус» вымерит «пенал» вдоль и поперек: чтобы не было зазора, чтобы отремонтированный участок органично вписался в полотно автодороги. Я дилетант, у арбитров свой взгляд на вещи, они и подведут общие итоги, но, на мой взгляд, все сработало отлично, а пока я прислушиваюсь к разговорам зрителей:



Машинист-оператор Станислав Петелин

– Нет, ямочный ремонт – это последнее дело. Поди-ка, у дорожников денег нет на серьезную работу.

– Брось, я ямочный ремонт видел даже на дорогах Финляндии. А знаешь, какие в Суоми автобаны? Класс!!!

– Я работаю водителем на междугородном маршруте Тобольск – Челябинск. Так вот до Исетска, то есть на всей территории Тюменской области, дороги хорошие, а потом до самого Челябинска идут колдобины, колеи и эти ямочные заплатки.

– Не может быть.

– Чего «не может»? Оберегаясь от заплаток, народ ездит исключительно по обочинам – это за Уралом, в европейской части.

Вход в комнату жюри посторонним воспрещен, но чувствуется, что там идет жаркая дискуссия. Наконец объявляют итоги. Первое место присуждено команде Ярко-вского ДРСУ в составе Эдуарда Кузнецова и Сергея Березнева. Вторыми стали Вадим Бакиров и Владислав Золотаев. Бронзу завоевали Азат Ромазанов и Юрий Бауэр. Последнему, кстати, как самому молодому участнику конкурса присужден приз, а посему ему полагается денежное поощрение в размере 10 тыс. руб. Другие призеры тоже не в обиде: они получили от 20 до 40 тыс. руб. Что ж, хороший стимул для отменной работы!

– Третье место – неплохо для первого раза, – вслух подумал Руслан Миннуллин и ринулся обнимать Юру с Азатом. Поздравил он и остальных победителей, ведь со всеми знаком, постоянно встречается на федеральных, регио-

нальных и муниципальных трассах, одно дело делает. – Соперники именитые, – добавил он, – но все-таки будущее за молодежью.

Да и сам Руслан Наильевич Миннуллин молод. Директором ТДРУ стал в феврале сего года. Вот его биография в весьма лапидарном виде: с отличием окончил местный архитектурно-строительный университет, здесь же, как говорится, остепенился, то есть стал кандидатом экономических наук, но душа просилась на производство. Вообще совмещать учебный процесс с производством запрещено; спасибо заведующей кафедрой, профессору Марине Валентиновне Зенкиной, нарушившей табу. Сегодняшний доцент полгода искал работу в строительных фирмах. Взяли в производственно-технический отдел Тюменского ДРСУ, со временем он возглавил отдел. И вот когда Руслан оказался у руля ТДРУ, пришлось ему формировать свою команду, понятно, за счет знакомых специалистов из ДРСУ. Мастер Вадим Колесник на новом месте досрочно до главного инженера, теперь он Вадим Викторович. Круто поднялись по служебной лестнице и начальник ППО Рустам Набеев, и руководитель цементно-бетонного завода Виталий Васькин...

Работа дорожника – не сахар, особенно в горячий сезон. Каков же режим дня директора? В 6:00 под окнами квартиры тормозит служебка; водитель, кстати, его тезка, тоже Руслан. В 6:45 начало разнарядки – планерки в диспетчерской, продолжающейся до 7:00. До 10:00 длится работа в офисе: техническая часть, кадры, бухгалтерия, контроль выполнения заявок на материалы. Затем выезд

на объекты; мотаться приходится – будь здоров, ведь точки приложения сил расположены в разных концах города и муниципального района. В 19:00 вечерняя планерка: распределение людей и техники на завтра.

Машин довольно много: три комплекта асфальтоукладочных агрегатов Titan-A, Bomag и Дунпарас, четыре катка марок Hamm и Дунпарас плюс транспорт – четыре самосвала Volvo, два 20-тонных КамАЗа, девять КамАЗов по 13 т каждый, 10 КДМ, шесть тракторов МТЗ, шесть погрузчиков Atlas, пять грейдеров, три импортных пылесоса, четыре экскаватора Hitachi и ТВ. А еще имеются три камазовских миксера для подвозки бетонной смеси. К указанному парку добавим грунтовые катки Bomag, ДУ и DTV, автокраны, манипуляторы, топливозаправщики, автогудронаторы, битумовозы...

Не забудем об АБЗ и ЦБЗ. Германский Vesbau выдает на гора 160 т/час, в том числе ЦМА. Этот завод стационарный, но имеется и мобильный Bernardi: пока он питается дизтопливом, но вот-вот перейдет на более экономичный природный газ.

Чувствуете, какая армада? Не каждому «адмиралу» по силам. И не дай бог кому-то из машинистов не выйти на работу – вся налаженная схема полетит к чертям собачьим! Невыход на работу – это табу, однако в жизни всякое случается...

Но вернемся к режиму дня. После того как техника распределена, а народ разошелся по местам, директор опять направляется на объекты: люди-то крепкие, а железо может не выдержать. В 22:00 Руслан Наильевич добирается до своей квартиры на Мысу (так называется жилой район на окраине областного центра). Конечно, супруга Аня – нет, все-таки Анна Юрьевна, ведь она преподаватель вуза, – приготовила ужин. Ну вот, наконец-то прием пищи в нормальных условиях. Можно поесть спокойно, не давась куском на ходу.

23:30. Теперь остается только объехать ночные объекты – ну, вторая смена, часа на полтора: проверить, как идет процесс фрезерования, укладки слоев асфальтобетона и ЦМА. Завтра ровно в шесть процесс войдет в очередной виток, и вот в таком режиме прошел весь сезон 2013 г.

А результаты? Нынче объемы работ по сравнению с показателями прошлого года выросли в три (!) раза. На 20 % увеличилось производство бетона, именно бетона, а не асфальтобетонной смеси. Он необходим дорожникам для оголовков труб, применяется при монтаже бордюров и так далее. Бетон с лейблом «ТДРУ» охотно покупают крупные предприятия общегражданского строительства прежде всего из-за высокого качества материала, так как для его производства используется крупнозернистый песок из собственного, тодэповского, карьера, поэтому соотношение цены и качества бетона очень приемлемое. Словом, это приносит предприятию неплохую прибыль, что является очень даже хорошим подспорьем для организации, втиснутой в сезонные рамки.

В этом году деятельность ТДРУ по достоинству оценили такие крупные заказчики, как Управление автомобильных дорог Тюменской области (начальник А. Закиев) и городской департамент дорожной инфраструктуры и транспорта (директор В. Смолин). Управление содержит многокилометровый участок международного транспортного коридора Берлин – Владивосток, пылесосы ТДРУ были здесь задействованы от и до. По первой отмашке заработают КДМ – комплексные дорожные машины: вымытая дорож-



Рабочие моменты конкурса

Серебряные призеры из Тюменского ДРСУ Вадим Бакиров и Владислав Золотаев





ная инфраструктура на трассе всегда радует корабельной чистотой.

Наиболее развита дорожная сеть в так называемом столичном районе – в окрестностях областного центра, – но и здесь многие магистрали далеки от совершенства: для нормального функционирования общественного транспорта их надо расширить, сделать разворотные кольца и карманы, продлить, выпрямить трассу... И часто бабушки и дедушки подходят к дорожникам и выражают благодарность.

– В общем, слава нам достается, – смеется директор, – несмотря на то, что сначала руку к этому приложили депутаты, проектировщики и чиновники администраций разных рангов. Но все равно приятно.

А тут на днях благоустривали улицу Лесную в деревне Посохова: дорога прошла через болотце, направо-налево – камыши, и тут свой машинист экскаватора Степан Фуксов (примечание автора: фамилия изменена) взбрыкнул:

– Всё! Не могу больше! Впредь задерживаться после смены я не намерен, да. И в выходные не выйду. Ну и что, что платите двойную зарплату?! У меня дом, семья. Это у

тебя, начальник, ни за кого голова не болит. Морды, понимаешь, наели...

Миннуллин – человек эмоциональный, резкий, но тут сдержался, одно только сказал:

– Меня вы, Степан Каллистратович, можете не уважать, ваше право, а вот мои погоны прошу не оскорблять.

Насчет погон, конечно, сказано сугубо идиоматически, хотя по форме правильно: на военной кафедре Руслан Наильевич заслужил звание лейтенанта запаса и овладел специальностью сапера. В голове буквально отпечатались слова подполковника Сергея Ивановича Савина: «Руководитель должен уметь принимать решение молниеносно!». Не зря говорят: сапер ошибается один раз в жизни. А подполковник слово в слово повторил то, о чем еще юному Руслану говорил его отец, машинист погрузчика Наиль Булатович Миннуллин. Вместе с женой он когда-то прибыл в Западную Сибирь из Башкирии. Как обосновался тут в поселке Дорожный, так и живет, да и в его трудовой книжке всего одна запись: Тюменское дорожно-строительное и ремонтное управление. Правда, он окончил техникум по специальности и теперь заведует базой АБЗ.

С годовой программой ТДРУ справилось месяца два назад, на дворе уже середина ноября, но погода благоприятствует, так почему бы не поработать, если заказчик не против. Мы созвонились с Русланом Наильевичем и договорились встретиться завтра на одном из объектов, а с утра действую по собственной программе.

...Давненько дело было: речи говорили, ленточки разрезали, шары пускали – это когда в Тюмени открывали прямой ход многоуровневой транспортной развязки по улице Мельникайте. На прямом ходу автомобильные шины уже успели съесть краску горизонтальной разметки, а «кривых» ходов все еще нет; точнее, что-то есть, но далеко не полностью. Работает прямо-таки эстетически зрелый надземный пешеходный переход на улице Николая Чаплина, но далее на юго-запад от развязки трасса превращается в игольное ушко, в которое верблюд – извините, автобус – не пролезает, лишь кое-как протискиваются газельки.

Нет проезда к юго-востоку от торгового центра «Южный»; подземный переход у торгового центра «Лента» пока что выделяется всеми признаками шпунта, и мимо, понятно, ни пройти ни проехать; улица Широкая открывается аркой магистрального трубопровода, которая должна быть демонтирована в связи с заглублением теплотрассы в недра. Зато дальше така-а-ая суета! Ей-богу, столь массивной атаки на фронте работ я не видывал давненько.

В левой части улицы налажено четырехрядное движение, столько же рядов будет в правой ее части. Выложены выравнивающий и нижний слои асфальтобетона, затем плотно покроют поверхностным слоем ЩМА, значительно увеличивающим ресурс магистрали. Работы ведет ТДРУ, то есть Тюменское дорожно-ремонтное управление, в составе ОАО «ТОДЭП».

У фирмы есть свой завод – АБЗ – на промбазе в селе Утешеве. Там смесь при температуре градусов в 150 загружают в самосвалы Volvo. Кузова машин с подогревом, поэтому укрытый брезентом материал в пути остывает градусов на пять. А вообще-то нижний нормативный предел температуры укладки составляет 120 °С. Вот за дело взялись уже и асфальтоукладочные агрегаты Titan-A и Bomag, прошлись легкий и средний катки Hamm.

Мастер Алексей Маметченко втыкает в горячий слой уложенного крупнозернистого асфальтобетона марки I



Мастер Максим Рюшин и машинист Владимир Данилов

датчик прибора размером ненамного больше пятирублевой монеты:

– 100 °С, пора запускать тяжелый каток.

Почему я так подробно смакую технологию? Потому что каждый градус, каждая проходка катка напрямую влияют на качество дороги. В Европе дорога стоит 15–20 лет. Увы, мы только мечтаем о таком долгожительстве. Хотя нет, не только мечтаем, кое-что и делаем. В этом плане я даже попал в историю, серьезно. Вот книга, называется «История автомобильных дорог Тюменской области», авторы – местный краевед А. Иваненко и заместитель начальника Управления автомобильных дорог О. Иванов. Цитирую:

«Существует государственное унитарное предприятие ТДРП. Во-первых, здесь апробируют и применяют лучшие достижения России, мировые образцы, а во-вторых... Побывал я на промбазе. Здесь прежде всего бросается в глаза дробильно-сортировочная установка, кстати, первая в стране, экспериментальная. Конвейер выдает не щебень, а прямо-таки драгоценные камушки. Главное, конечно, не вид, а качество, но никогда в жизни щебень для дорожного строительства не мыли, а тут отмывают, как младенца. Оказывается, такой материал лучше сцепляется с другими компонентами, и в итоге получается добротное и долговечное дорожное полотно... Вот импортная фреза для удаления старой асфальтобетонной укладки. Она одна, мобильная, и обслуживает дороги всего юга области. Впечатляет битумощебнераспределитель: в час он выдает столько дорожного покрытия, сколько традиционным образом надо делать целую смену. А слон – прозванный так дорожниками агрегат для ямочного ремонта – и вовсе поражает. Вот бы обзавестись таким городским службам...».

Там приводится довольно большой материал, первоначально опубликованный 15 лет назад в областной газете. В общем, не совсем удобно себя же цитировать, суть-то в другом: ТДРУ, с которого я начал рассказ, тогда как раз и именовалось ГУП «ТДРП». Это предприятие каким-то образом оказалось в ведении ЗАО «Аэродромдорстрой», где успешно захирело, но затем под крылом ТОДЭПа поднялось на ноги и, похоже, расцветет.

...Самосвал доставил очередные 25 т смеси, которая постепенно сыплется в бункер-распределитель Titan-A. Так в тандеме машины и движутся вперед. Компьютеризированный агрегат, понятно, умен, однако управляют им вдвоем: машинист-оператор Станислав Петелин и оператор-машинист Сергей Антипин. Здесь же на командном мостике присматривается к делу Азат Ромазанов. По штату он дорожный рабочий, но вот достроят трассу – и сразу отправится на лекции в университет, так как учится уже на пятом курсе, до диплома по специальности «строительство автодорог и аэродромов» рукой подать.

Мой старый знакомый, доктор технических наук, профессор А. Шуваев высказывает мысль, что машинисты-операторы асфальтоукладчиков тоже должны иметь высшее образование. Идею можно было бы воплотить в жизнь общими усилиями двух тюменских университетов – ТюмГАСУ и ТГНГУ.

Здесь, как и на всяких других стройках, я вижу юркий погрузчик Bobcat. Помню, на международной выставке дорожных технологий в Перми два таких агрегата устроили шоу: под музыку станцевали румбу, хотя эта машина сделана, разумеется, не для увеселений; а так у нее множество навесных орудий.



Студент 5-го курса ТюмГАСУ, дорожный рабочий Азат Ромазанов

– В нашем дорожном обиходе в основном используются метла, фреза и ковш, – рассказывает хозяин такого комбайна Виктор Кузнецов.

Я не стал спрашивать Виктора Николаевича насчет румбы: наверняка станцует, так как и сам не помнит, с какого возраста приобщился к технике – дело было еще в Нижней Тавде, где его отец Николай Иванович работал трактористом.

Генеральным подрядчиком всей грандиозной стройки, то есть развязки и сопутствующей инфраструктуры, значится ОАО «Мостострой-11», ТДРУ работает на условиях субподряда. В принципе, до конца контрактного срока календарного времени много, но сколько дней и часов отведут на дорожные работы бюрократы небесной канцелярии – кто его знает. Вот дорожники и жмут на педали.

В окрестностях транспортной развязки тянется улица Молодежная, и здесь тоже развернуло работы ТДРУ. Мастер Максим Рюмшин и машинист погрузчика Atlas Владимир Данилов разбирали производственный процесс, а тут и до меня очередь дошла.

– Район развивается: создаются торговые точки, офисы, конторы; естественно, появляется море машин, которые заезжают на газоны, а затем растаскивают грязь по городу. Запретительными мерами здесь не обойдешься, –

говорит мастер, – вот мы и заняты тем, что сооружаем вдоль улицы специальные стоянки. Видите, монтируем гранитные бордюры.

Подопечные Максима весь горячий сезон трудились в Тюменском районе: обустраивали автобусные остановки в Субботино, Успенке, Акиярах, Друганова, Решетникова, Верхнем Бору, садоводческих обществах; затем и в город перебрались. Улица Молодежная – уже седьмой по счету объект молодого специалиста. После окончания ТюмГАСУ желание Максима вроде бы исполнилось: он удачно устроился в офис управления автомобильных дорог в отдел безопасности дорожного движения, но довольно быстро одумался и попросился инженером на трассу. Сейчас в его подчинении 15 рабочих, и они вместе, что называется, набивают мозоли. А вообще результаты приносят удовлетворение.

Говоря о конкурсе мастерства дорожных рабочих, мы упомянули только призеров: помните, Юрий Бауэр и Азат Ромазанов из ТДРУ заняли третье место? Так вот женский тандем из Ялutorовского ДРСУ образовали Екатерина Георгиевна Акинчиц и Ирина Анатольевна Дубовик.

На рынке труда слабый пол потеснил мужчин. Что, яркий успех феминизма? Можно считать и так, но, с другой стороны, на селе не так просто найти работу. Екатерина раньше трудилась на местной ковровой фабрике, Ирина – в торговле. Их конторы разорились. В райцентрах, как правило, активность поддерживается в одной организации, то есть в ДРСУ, вот и в Ялutorовске сложилась такая тенденция. Порой женщины, благодаря своей аккуратности, дают фору мужикам, ведь не зря же на региональные соревнования выдвинули дам.

Ирину-то я даже немного знаю. Видите ли, в Тюменском областном дорожно-эксплуатационном предприятии дважды в году проводят спортивные соревнования по волейболу, футболу, шашкам, шахматам, бильярду, перетягиванию каната, настольному теннису. Так вот Дубовик обыграла в теннис всех! А в мини-футболе традиционно нет равных герою нашего рассказа Руслану Миннуллину: такие мастерские проводит обводки!

– Откуда эти навыки? – спрашиваю его после того, как беседа на производственные темы себя исчерпала. Тот разликает по очередной чашке кофе.

– Ну, один марки собирает, другой монетами увлекается, а мои хобби – футбол и хоккей. Знаете, с чего все началось? Я же родился и вырос в поселке Дорожный. Сейчас он находится в черте города, а тогда был населенным пунктом у черта на куличках вдоль федеральной трассы Р-404. Жилая зона состояла из 18-квартирных домов. Начальник ПТО Борис Николаевич Глызин – ну, мой бывший начальник, так сказать, мой учитель, гуру, – собственноручно возводил эти строения. Здесь он, уже пенсионер, живет до сих пор. Значит, были там промбаза, жилье, магазин, и всё. Нам, ученикам, надо было чем-то занять себя после уроков, вот и гоняли в поле мяч.

– Стихийным образом?

– Ну да. И вот возникла идея футбольные ворота поставить. Отправились мы, ватага 10–12-летних пацанов, на промбазу, а там электросварка огнями сверкает. Просим мужиков: «Дяденьки, сварганьте нам из старых труб две такие штучки буквой П». Дело, видно, не терпело, работяги даже голов не отняли от щитков, отмахнулись: «Идите к директору». А мы ведь и впрямь пошли. Директор – Анатолий Александрович Ефимов, фамилию-имя-отчество уточнили,

немного повзрослев, – нас принял, угостил чайком. Более того, вызвав заведующего ремонтно-механическими мастерскими, сказал ему: «Сделайте, что ребята просят». Ближайшим последствием стало то, что ДРСУ оборудовало в Дорожном спортзал. Тут-то мы и отвели душу! Затем я ходил в ДЮСШ «Водник», с первого класса занимался хоккеем. Мы с детства прикипали к дорожникам: служебный автобус развозил машинистов грейдеров, асфальтоукладчиков, экскаваторщиков, бульдозеристов, трактористов, а нас, детишек, попутно доставлял в городскую школу № 48. Так и стали дорожниками.

Действительно, тут исключительно все дорожники. Как там обстоит вопрос словообразования? Житель Москвы – москвич, Парижа – парижанин, Томска – томич, Кургана – курганец, Минска – минчанин, Архангельска – архангелогородец... А как величать обитателя Дорожного? Неужели дорожанин?

– Знаете, что меня еще увлекает? – задумывается Руслан Миннуллин. – Автопутешествия. Нет, не в Турцию или Египет, а на родину предков, в деревню Старотукраново Бураевского района Башкортостана.

Справка: в Приуралье башкирские племена поселились в XI в., затем сюда пришли оккупанты, монголы. Эта территория стала их главной базой для дальнейших завоеваний. Башкиры, пока еще язычники, вошли в состав личного улуса хана Батыя. Во второй половине XIV в., после распада Золотой Орды, этот край оказался под властью ногайских татар.

– На двух машинах отправляемся из Тюмени: у меня, как и у отца, иномарка, «ауди»; таким образом, – продолжает Руслан, – поддерживаем германский автопром (смеется). Чем нравится сам процесс? Услугами придорожных кафе и ресторанов не пользуемся, где

Оператор-машинист
Сергей Антипин





Фронт работ



заметим живописное место, там и тормозим. Мама в момент достает скатерть-самобранку, и начинается процесс: варенья-соленья собственного производства, салаты...

Салат по-башкирски именуется кумрылган. Следует отметить такую особенность башкирской кухни: из мясных продуктов чаще всего используются баранина и молодая конина, многие блюда универсальны – они могут быть одновременно и первым, и вторым. Таковы, например, кулама, бешбармак, элеш. Вот рецепт блюда по-миннуллински: берете мякоть конины, шпигуете дольками чеснока. Затем это дело солите, посыпаете перцем и обжариваете на раскаленной сковороде до образования румяной корочки, после чего перекладываете в кастрюлю, вливаете бульон, добавляете лавровый лист и тушите до готовности. Охлажденную конину нарежете поперек волокон тонкими ломтиками и подаете с соусом. Всё! Соус готовите так: спелый помидор вместе с хреном и чесноком пропускаете через мясорубку и добавляете соль по вкусу. На полкило конины вам потребуется 11 долек чеснока.

– Наконец-то мы на месте, – продолжает Руслан, – вот и деревня Старотукраново. Здесь сливаются две светленькие речушки, рядом текут Белая, Бирь и Быстрый Танып, чуть дальше – Кама. Население деревни всего 208 душ; точку, которой она обозначается, можно найти лишь на карте крупного масштаба, не зря же говорится: малая родина. По территории региона проходят автомагистраль – дублер Сибирского тракта и федеральные автодороги М-5 и М-7. Считается, что в Башкортостане самая протяженная в России сеть дорог – 29,5 тыс. км, но заасфальтировано менее половины из них, щебеночные – не в счет. В целом трассы не шибко хорошие, но вот по пути мы заметили три АБЗ контейнерного типа из Германии, производительность каждого из которых составляет 240 т смеси в сутки. Раньше они на нашем маршруте не встречались. Похоже, ОАО «Башкиравтодор» переоснащается, и дороги, говорят, начали строить по швейцарской технологии. Бываем мы в Старотукраново

ежегодно, хотя из многочисленной родни здесь остался только Ковый, дядя отца, который мне приходится, значит, дедушкой. У него тут пасека.

– О-о-о! Знаменитый башкирский мед!

– Да, затариваемся здесь флягой и пользуемся целый год.

Башкирский мед используют в предполетной программе подготовки космонавтов в Звездном городке. Предлагаю читателям простейший рецепт напитка, который называется боол. На 160 г кипяченой воды берете 40 г башкирского меда, настаиваете 3–4 часа. Выпиваете ежедневно вместо растворимого кофе – и живете бодрым и здоровым не менее 100 лет. Теперь вы понимаете, почему герой нашего рассказа такой энергичный, да еще и умный?

– Принимаете родственные связи близко к сердцу, – констатирую я.

– Да, для мусульманина семья – это не только ячейка общества, семья – это всё! – восклицает директор. – А родня у меня обширная. Только у мамы одна сестра и шестеро братьев, у отца – сестра и двое братьев, плюс мужья и жены, дети, внуки. Добавим меня с супругой и сестру Ларису с мужем.

Дмитрий Иванов влюбился в Ларису, предложил ей руку и сердце, и тут возникли определенные трудности: семья выдвинула претензии. «Вы, – артачились родители невесты, – во-первых, не дорожник; во-вторых, хотя по национальности и чуваш, то есть тюркоязычный, но по вере православный». Действительно, в мире много тюркоязычных народов, и все они, кроме чувашей, неправославные.

Первую проблему решили легко и просто: Дмитрий Иванов, выпускник физмата Тюменского госуниверситета, поступил в ТюмГАСУ и получил второе высшее образование по специальности «строительство автомобильных дорог и аэродромов». Правда, и невеста была не совсем дорожницей: у нее диплом ТюмГАСУ по специальности «бухгалтерский учет и аудит», но, защитившись, она тут же попросилась в ПТО ДРСУ, в подчинение к брату Руслану, так как технику и

технологии выучила назубок с малолетства. Знание бухгалтерии в частности и экономики в целом – это плюс к другим достоинствам сотрудника ПТО, в число обязанностей которого входит составление смет на выполнение работ. Сметы, как известно, бывают «жирные», а бывают «тощие». А вообще смета должна быть такой, чтобы удовлетворить как заказчика, так и подрядчика, то есть чтобы рентабельность составила не менее 10 %.

Перейдем ко второму пункту повестки дня. Прародительной чувашей считают Кавказ – исследователи обнаружили в чувашском языке несколько десятков грузинских слов. Ну, грузины остались на месте, а племена прачувашей двинулись на север и обосновались в Волжской Булгарии. Тут потомки хазаров ассимилировались с другими племенами: сувары там, буртасы, эсегели, темтюзи... По соседству уже расселились башкиры, но отметим, что в те времена башкиры, так же как и чуваша, были язычниками. После захвата территорий Золотой Ордой мадьяры отправились на Дунай, часть болгар – на берега Черного моря, а другая часть укоренилась на левом берегу Волги; казанские татары – это болгары и ханты – перебрались в Югру. Чуваша остались, и знаете, чувствовали себя весьма неплохо. Источники свидетельствуют, что во II пол. XVI в. в Казанском крае чувашей проживало в три раза больше, чем татар. Но муллы татар-кипчаков от Золотой Орды действовали активно, и ассимиляция чувашей татарами продолжалась. Казанских татар и башкир Орда уже ассимилировала. Дело в том, что ислам в царской России находился в оппозиции к государственной религии, православию, поэтому чуваша, проживавшие среди татар, стали видеть в нем средство социального сопротивления и легко меняли веру.

Однако мусульманские миссионеры при переходе чувашей в ислам требовали от них отречения от национальности, таким образом чуваша и превращались в татар. По данным последней переписи в Российской Федерации насчитывается 1 млн 436 тыс. чувашей, в мире – 1 млн 842,3 тыс.; если бы не исламизация, численность этой национальности составляла бы на сегодня как минимум 10 млн чел. Так и лишилось бы государство чувашей, если бы не царь-батюшка Петр I: зачем ему нужна была оппозиция в подданных империи?



На память о трассе (слева)

В 1720–1722 гг. император издал несколько указов о христианизации народов Поволжья. Чуваша вошли в состав Российского государства в 1551 г., в какой-то мере это спасло их от повальной исламизации, но не совсем. И вот тем, кто принял крещение, государство предоставило льготы: освобождение на три года от податей и сборов, от рекрутской повинности, выдачу денег и одежды; порой даже скотину выдавали. Все это и спасло ситуацию. Вот и получается, что Дмитрий Иванов – уникальный человек в семье, но главное – он дорожник.



А вообще чувашей в Тюменской области много, в Нижнетавдинском районе не одна чувашская деревня; в основном они трудятся в местном ДРСУ.

Конечно, в настоящее время чувашаи в большинстве своем народ православный, по крайней мере, так считается, но, полагаю, языческие черты они сохранили в полной мере. Я сам провел юность в чувашской деревне и помню, как бабушки поклонялись вырезанному из дуба морщинистому идолу. А что, мы – русские, белорусы, украинцы – сто процентно православные? Кто весело празднует Масленицу, Ивана Купалу, прыгая при этом через костер или сжигая чучело, олицетворяющее зиму? Все это языческие традиции.

Тем временем в семье Миннуллиных заковыристый вопрос решился сам собой: родилась Лиза, кому дочка, кому внучка, а Руслану – племянница. Зато возникла новая проблема: кем ее считать – мусульманкой или православной?

– Толкую родственникам: вырастет девочка и сама решит; может, и вовсе станет атеисткой, – делится Руслан Наильевич, – но там – он поднимает глаза к небу – что-то,

наверное, есть. Я вполне поддерживаю теорию Большого взрыва, в результате которого образовалась Вселенная, но кто за ним стоит?

Мы общаемся, довольно свободно распоряжаясь временем: горячий сезон позади, хотя в момент разговора подразделения ТДРУ вели завершающие работы на последнем в этом году объекте: расширяли улично-дорожную сеть в деревне Труфанова для открытия автобусного маршрута. Теперь-то у Миннуллина появится окно для преподавательской деятельности.

– Руслан Наильевич, каков уровень подготовки нынешних абитуриентов?

– Знаете, будущие студенты вуза не могут составить простейшую пропорцию, с которой мы в свое время запросто справлялись в пятом классе. Более того, наметилась тенденция к ухудшению общего уровня знаний. В 2002 г ребята были более подкованными с точки зрения общей подготовки, более эрудированными. Думаю, снижение общего уровня образования – следствие безоглядного копирования западных форм. Я имею в виду тестирование, то



есть ЕГЭ. Конечно, это значительно усложняет труд преподавателя университета. А вообще мне нравится находиться в кругу молодежи: других подтягиваешь, но и самому приходится постоянно повышать свой уровень.

– Кажется, доверие к ученым степеням падает: в СМИ то и дело появляются сообщения о списанных диссертациях, новых идей в них нет совсем.

– Я защищался по теме «Повышение эффективности дорожно-строительных предприятий», за основу взял деятельность фирмы, в которой ныне работаю сам. Большое спасибо за это моему научному руководителю, профессору ТюмГАСУ, доктору экономических наук Надежде Константиновне Скворцовой. В настоящее время разработана компьютерная программа для определения плагиата, и я нисколько не побоюсь проверить свою работу, потому что в нее вложено много труда – информацию я добывал не только в Тюмени, но и в библиотеках Москвы.

– Но черные шары были?

– Да, были, один из одиннадцати. Однако я уверен, что претензии были не к диссертации, а лично ко мне: человек я эмоциональный, успел нажить врагов.

– Ну, будем исходить из сентенции, что если у человека нет врагов, то это плохой человек. Знаете, почему я этим заинтересовался? Не так давно я присутствовал на защите кандидатской диссертации в Тюменском госуниверситете. Заседали 19 из 21 члена всего состава ученого совета. Большинство выступающих ругали работу, потому что: а) нет новизны, тему много лет назад разработал

доктор наук из местного НИИ, который ныне уже уехал на ПМЖ в США; б) использование темы на практике исключено; в) тема неактуальна. Действительно, труд посвящается процессам замерзания грунтов. Кто бы взялся за отмерзание! Две трети территории России находятся в зоне вечной мерзлоты, а грядет глобальное потепление. Что станет с мостами и дорогами, проложенными практически во льду?!

Но вернемся в зал защиты. Вот посторонних попросили удалиться: голосование тайное. Между делом я сообщил претенденту на степень кандидата технических наук: мол, ждите пять-шесть черных шаров. И вы представляете, все присутствующие члены ученого совета проголосовали за! Проголосовали – и дружно потопали на первый этаж: там новоиспеченный ученый накрыл поляну, постарался. Наука шагает вперед семимильными шагами.

– Взгляд со стороны не всегда оказывается верным и справедливым. Помнится, оппоненты кандидата в мэры Москвы Сергея Семеновича Собянина критиковали его: дескать, совсем не соображает, даже асфальт в столице уложили плохой, вон какой ноздреватый. И в самом деле, ЩМА выглядит не блестяще, не так гладок, как традиционный асфальт, но зато не скользит, обеспечивает требуемое сцепление колес с дорожным покрытием, а это уже повышает безопасность движения и значительно увеличивает срок службы магистрали. В Германии ЩМА применяется с конца 60-х гг. прошлого века, а мы еще только подошли к активному использованию этого прогрессивного материала. В этом году



Передышка. Дорожный рабочий Сергей Рожков

наше ТДРУ уже с нефтеперерабатывающего завода получает битум с полимерной добавкой «Элвалой».

Этот полимер повышает теплостойкость вяжущего и заметно улучшает адгезию. Введение даже небольшого количества данной добавки в битум придает ему дополнительную эластичность, которая достигает значения от 60 до 90 %, и приводит к повышению температуры размягчения битумного вяжущего, а также существенному росту когезии. Повышается коэффициент сцепления с гранитной крошкой, показатели долговечности дороги увеличиваются вдвое и больше. В итоге ЦМА выходит из АБЗ с лучшими качествами, на месте не стоим. Что, еще по чашке?

Кофе директор готовит сам: в приемной есть кулер, чайник, банка с растворимым напитком. Летом там сидела девушка-секретарь, или, по-современному, офис-менеджер. Она привела бумаги в должный вид, но вот начался учебный год – и умчалась практикантка на лекции в ТюмГАСУ. Так что теперь сам... Вышел Руслан Наильевич в приемную, а там его дама дожидается.

– Ой! – воскликнула та и, смахнув слезу, добавила: – Я так рада.

– Чего же здесь радостного?

– Как же... Я мама Юры Бауэра... ну, который на конкурсе... Вот, в армию провожаем...

– Да знаю я, подождем его; подумаешь, какой-то год отслужить; связь будем поддерживать.



На конкурсе (слева направо) директор ТДРУ Р. Миннуллин, генеральный директор и главный инженер ОАО «ТОДЭП» Ю. Зинчук и В. Треногин

– Как же... Большое вам спасибо, воспитали парня, к армии подвели...

Ничего предосудительного за Юрой вроде бы не замечалось, а подростки – они все трудные, возраст такой. Покрутился парень рабочим в добром коллективе, пообщался. Никаких своих заслуг в воспитательном процессе Миннуллин не заметил, даже неловко стало: какой из него Макаренко, еще и сам не дошел до статуса папы. Но скоро, вот-вот, они с Аней пополнят семью.

– Спасибо... если бы не вы...

Дама оказалась коллегой, главным бухгалтером Бердюжского ДРСУ. Случаются же такие совпадения. Надо посмотреть в справочнике фамилию – тоже, наверное, Бауэр – и уточнить, в какие войска призвали парня.

...Открыт зимний сезон обслуживания автодорог. Под крылом ТДРУ находятся 108 км региональных трасс. На дворе установилась теплая, почти летняя погода, словно сейчас и не глубокая осень. Но мы живем в Сибири, где уже завтра... нет, через час может хлынуть ливневый снег. Вот и Интернет вещает: «Вниманию водителей: на тюменских трассах возможен гололед». Однако ситуация полностью была, есть и будет под контролем: техника в боевой готовности, народ не дремлет.

А там и до Нового года рукой подать. И соберется в поселке Дорожный в квартире основателей рода Наиля Булатовича и его жены вся большая семья. Счастья вам всем и здоровья!



ПЕРЕВОЗЧИКИ ГОТОВЯТСЯ К НОВЫМ РАСХОДАМ

Екатерина КОХ



Практика установки тахографов на транспортных средствах в нашей стране – дело, в общем-то, давнее. С 1998 г. они устанавливаются на новых грузовиках массой свыше 15 т и автобусах с количеством пассажиров более 20. Затем установка этих специальных приборов приобрела массовый характер, в том числе для целей внутреннего надзора за работой водителей на предприятиях.

И посыл к тому был вполне практический. Тахограф позволяет отслеживать такие параметры, как скорость движения автомобиля, пройденный путь, а также время работы и отдыха водителя. Все это, в конечном итоге, служит целям снижения аварийности на дорогах и сохранению жизни и здоровья водителей. История знает немало примеров, когда люди засыпали за баранкой, колеса по бескрайним

просторам России, и вылетали с проезжей части или сталкивались с другими машинами.

И если на городских предприятиях состояние водителя и его режим работы может проверить диспетчер или ответственный выпускающий автотранспортного предприятия, то на междугородных линиях о режиме труда дальнотойщика можно только догадываться. А ведь там специфика перевозок особенно сильно влияет на физическое состояние водителя в пути: накапливается усталость, рассеивается внимание, вплоть до того, что шофер начинает рулить во сне. Человек, в отличие от машины, не железный.

Так что государственные требования к соответствующему техническому оснащению автомобилей, перевозящих грузы и людей, возникают не на пустом месте. Но если раньше установка тахографических приборов касалась лишь собственников довольно ограниченного числа транспортных средств (или была вопросом целесообразности для потребностей внутреннего, негосударственного учета), то со II квартала 2013 года ситуация резко изменилась.

1 апреля 2013 г. вступил в силу Приказ Минтранса РФ № 36 «Об утверждении требований к тахографам, устанавливаемым на транспортные средства, категорий и видов транспортных средств, оснащаемых тахографами, правил использования, обслуживания и контроля работы тахографов, установленных на транспортные средства».



Приказ появился не внезапно, готовился несколько лет, и этой весной, после многочисленных согласований и переносов сроков действия, наконец-то вступил в силу. Этот документ обязывает собственников автобусов, выполняющих междугородные рейсы, а также транспортных средств массой свыше 3,5 т, осуществляющих междугородные перевозки грузов, оснащать их тахографами.

Приказ не распространяется лишь на транспортные средства категории М2 (используемые для перевозки пассажиров, имеющие, помимо места водителя, более 8 мест для сидения, максимальная масса которых не превышает 5 т) и М3 (используемые для перевозки пассажиров, имеющие, помимо места водителя, более 8 мест для сидения, максимальная масса которых превышает 5 т), осуществляющие городские и пригородные регулярные перевозки.

И это вполне справедливо, учитывая, что контроль здесь с недавнего времени в обязательном порядке производится с помощью системы ГЛОНАСС. Да и трудно представить себе водителя, который едет по городскому маршруту без перерыва, учитывая особенности организации таких перевозок.

Согласно Приказу Минтранса № 36 «использование технических средств контроля за соблюдением водителями режимов движения, труда и отдыха, установленных на транспортные средства до 1 апреля 2013 г., допускается до даты очередной кали-

бровки (поверки) указанных технических средств, но не позднее 1 апреля 2015 г.».

У большинства тахографов, устанавливаемых или уже установленных на транспорте предприятий края, межповерочный период составляет один-два года.

Соответственно, у всех, кто озаботился установкой и поверкой тахографов в удачный момент, есть некоторый запас времени для того, чтобы оценить обстановку.

Между тем по словам начальника юридического отдела ФБУ «Красноярский ЦСМ» Игоря Куракова приборы, которые массово начали устанавливать транспортники на своих автобусах, не имеют блоков защищенной шифрованной фиксации результатов – «черных ящиков» – для законодательно достоверной записи их показаний. Это противоречит установкам федеральных органов власти.

Кроме того, сложилась интересная ситуация: за отсутствие тахографа предприятиям пока грозит штраф в несколько тысяч рублей. А вот использование приборов, не поверенных в должном порядке, или приборов неутвержденного типа карается штрафом от 50 до 100 тыс. руб. для юридического лица и от 20 до 50 тыс. руб. для должностного лица (ст. 19.19 ч. 1 КоАП).

При этом, как отмечают в Красноярском центре стандартизации и метрологии, фактически в России в Государственный реестр средств измерений внесены только две марки тахографов,

причем это аналоговые приборы, а не более современные цифровые. Учитывая это, владельцам транспортных средств, не установившим указанные приборы на машинах, остается только занять выжидательную позицию. Ведь невелика будет радость сегодня затратить немалые деньги на установку прибора, который уже завтра может оказаться неправильным.

– Драконовских мер по отношению к компаниям, на чьих автомобилях отсутствуют тахографы, мы не применяем, – поясняет заместитель начальника Управления государственного автодорожного надзора по Красноярскому краю, Республике Тыва, Республике Хакасия Федеральной службы по надзору в сфере транспорта Федор Семенов. – При выписке нами соответствующего предписания перевозчик потом легко докажет в суде, что при всем желании он был не в силах установить тахографы на автомобили, если на момент вынесения предписания еще не были утверждены модели, которые допускается применять согласно новому приказу.

И такому осторожному перевозчику есть за что биться. По словам заместителя директора по перевозкам ОАО «Автоколонна № 1967» Сергея Плотникова приобретение цифрового тахографа, который отвечал бы требованиям, с учетом затрат на его установку обходится в среднем в 70 тыс. руб. Согласитесь, сумма изрядная, тем более что, как правило, речь идет не о единицах транспортных средств.

– Мы провели определенные мероприятия и будем спокойно жить по крайней мере два года со старыми тахографами. А предприятия, которые, может быть, не смогли своевременно сделать поверку этого оборудования, конечно, попали в неудобную ситуацию, – говорит Сергей Плотников.

Хотя в неудобную ситуацию в какой-то мере попали все, кто уже использует тахографы, так как большая часть из них со временем рискует превратиться в дорого оплаченные и, увы, бесполезные железки.

В любом случае большинству транспортных компаний, а также частных лиц, владеющих грузовыми машинами и автобусами, указанными в приказе Минтранса, нужно приготовиться к новым серьезным расходам. Разве что за два года законодательство в этой сфере вновь изменится.



ПЯТНАДЦАТЬ ЛЕТ НЕЗАМЕНИМОЙ ДОРОГЕ

Материал предоставлен ФКУ «Сибуправтодор»

Федеральное управление автомобильных дорог «Сибирь» Федерального дорожного агентства отметило в этом году значимую дату. 16 октября 2013 г. исполнилось пятнадцать лет со дня ввода в эксплуатацию участка федеральной автомобильной дороги М-51 «Байкал» от Новосибирска до Омска протяженностью 460 км. Строительство продолжалось около десяти лет, а его завершение в 1998 г. газеты называли событием федерального масштаба.



Дорога Омск - Новосибирск - результат совместной работы заказчиков, подрядчиков и власти разных уровней. На фото 1997 года слева направо: заместитель начальника региональной дирекции «Дороги Западной Сибири» А.Н. Пожарный, заместитель руководителя Федеральной дорожной службы Н.П. Серегин, начальник ДРСУ-3 ОАО «Сибирская дорога» Н.К. Комаров, глава администрации Чановского района Новосибирской области А.Т. Флеенко.



Открытие новой дороги с цементобетонным покрытием вместо непроезжего во время распутицы старого Московского тракта стало мощным стимулом социально-экономического развития Омской и Новосибирской областей и Сибири в целом. Значительно сократились временные и финансовые затраты на автомобильные перевозки, транспорт получил возможность выхода на территориальные автодороги Новосибирской (Усть-Тарка – Татарск) и Омской (Усть-Тарка – Петрово) областей, а также подъезды к районным центрам Новосибирской области: городам Чулыму, Каргату, Барабинску, Татарску, поселку Чаны, селу Убинскому. По техническим характеристикам трасса соответствовала II категории: ширина покрытия составляла 9 м, толщина бетонного покрытия – 24 см, а в целом дорожного – 70 см, ширина обочины – 3,5 м. Здесь впервые за Уралом были применены три западно-германских бетоноукладочных комплекса Wirtgen.

Километры истории

К началу строительства на месте будущей цементобетонной магистрали располагались поля и леса, а движение осуществлялось по дороге, до 20-х гг. прошлого столетия носившей название Московского тракта. Как и

в самом начале XX века, дорогой ее можно было назвать только условно: здесь не было границ проезжей части, обочин и хоть каких-нибудь элементов инженерной инфраструктуры, а в межсезонье она становилась практически непроезжей, особенно на почти 500-километровом участке между Омском и Новосибирском.

Отсчет строительства принято вести с начала 60-х гг. прошлого века – с момента создания Западно-Сибирского управления автомобильных дорог, которое с 1963 по 1973 г. построило участок трассы III технической категории от Новосибирска до Чулыма протяженностью 150 км. Далее темпы строительства ускорились: в 1989 г. было введено в строй 16 км дороги, в 1990 г. – 19,5 км, в 1993 г. – 21,6 км, в 1994 г. – 41 км. А наиболее энергичное движение вперед началось в середине 90-х, с появлением новой дорожной техники Wirtgen: в 1995 г. было построено 42,8 км дороги, а в 1996 г. – 65 км.

Строители вспоминают, что серьезным толчком к ускорению строительства послужил автопробег по всей России, организованный в 1996 г. Федеральной дорожной службой, которую в тот период возглавлял Анатолий Насонов. Он был обескуражен, воочию убедившись, что в месте, которое на карте обозначено толстой

линией автостреды, порой вообще никакой дороги нет.

Завершающий строительный сезон был одним из самых сложных. Сибирская весна с ее майскими снегопадами задержала начало работ на две недели, а между Чанами и Барабинском земляное полотно было настолько переувлажнено, что в отдельных местах его пришлось убирать, а потом заново засыпать и уплотнять. Трудности усугубила несистематичная поставка цемента и ГСМ. Между тем задача, поставленная ФДС России перед сибиряками на сезон 1998 г., была чрезвычайно ответственной. Для обеспечения сквозного проезда омским и новосибирским дорожникам, движущимся навстречу друг другу, предстояло ликвидировать два разрыва на трассе: Ивановка – Татарск и Чаны – Барабинск. Невзирая на трудности, дорожники с этой задачей справились. Этот пусковой комплекс в 63,2 км стал самым большим по протяженности из всех, введенных в Российской Федерации в 1998 г.

– Участок от Чанов до границы Омской области по своим техническим характеристикам практически не уступал современным: бетонное покрытие шириной 9 м и толщиной 24 см, мощные подстилающие слои песка и пескоцемента, – отмечает первый заместитель начальника Федерального управления автомо-

бильных дорог «Сибирь» Николай Рейнет, возглавлявший в период строительства подрядную организацию АОЗТ «Новосибирскавтодор». – Сквозной проезд между Омском и Новосибирском оказался почти на 70 км короче старого отрезка Московского тракта, по которому транспорт шел до тех пор. Возведение путепроводов через Транссибирскую магистраль привело к ликвидации пяти железнодорожных переездов в одном уровне, что значительно увеличило безопасность движения. Для дорожников же, особенно сельских, строительство федерального объекта стало возможностью безболезненно пережить разгар 90-х, когда многие оставались без средств к существованию.

Дорога – этап жизни

16 октября в торжественной церемонии официального открытия дороги приняли участие руководитель Федеральной дорожной службы России Виталий Артюхов, губернатор Новосибирской области Виталий Муха и целый ряд представителей региональной власти. В своих выступлениях они подчеркнули огромную социально-экономическую значимость объекта и дали высокую оценку самоотверженному труду дорожников.

Дорога Омск – Новосибирск – это результат совместной работы проектировщиков, заказчика и строителей. В каждый метр трассы вложены общие усилия тех, кто проводил первые изыскания, подготавливал земляное полотно, управлял бетоноукладчиком, обеспечивал стройку материалами, проверял качество работ. В разные годы свой вклад в строительство внесли:

- заказчики: дирекция федеральных автомобильных дорог Западно-Сибирского региона (начальник А.И. Булгаков), дирекция федеральной автомобильной дороги М-51 (руководитель А.Н. Выприцкий);
- проектировщики: Томская государственная архитектурно-строительная академия, Омский филиал «СоюздорНИИ», ОАО «Сибгипротранс», ОАО «Союздорпроект»;
- подрядчики: ОАО «Сибазеродромстрой» (гендиректор Е.Г. Полещук), ОАО «Сибирская дорога» (руководитель В.К. Васильков);
- Минтрансстрой СССР, Главзапсибдорстрой, администрация Новосибирской области и главы администраций районов.

Виталий Артюхов, руководитель Федеральной дорожной службы России:

- Пройдет немного времени, и трасса эта «закипит», появятся эксплуатационные организации, объекты сервиса... А значимость ее очевидна не только для двух областей: это

транспортный коридор, важный для всей России. Дорога – это одновременно и катализатор, и индикатор жизни, социально-экономического развития региона и страны в целом. Когда мы открываем какую-то магистраль, в этом районе обязательно дешевеют товары и дорожает земля, а жизнь становится цивилизованнее.

Александр Булгаков, руководитель Дирекции федеральных автомобильных дорог Западно-Сибирского региона:

- Это один из этапов моей жизни. Я привык идти к поставленной цели, и ею стала для меня задача соединить Омск и Новосибирск. Так же, как Гарин-Михайловский в свое время вел изыскания по строительству железной дороги в Сибири и трижды в течение года вносил рационализаторские предложения по вариантам строительства, оптимальным для казны, точно так же и я трижды пересчитывал проекты трассы. Дорожное покрытие здесь не уступает лучшим европейским магистралям.

Виталий Муха, губернатор Новосибирской области:

- Это не просто трасса, которая соединяет два крупнейших города, а становой хребет экономического развития Сибири. Дорога – это тысячи рабочих мест для населения районов, по которым проходит магистраль. Это основа развития экономики.

Развитие продолжается

Сегодня интенсивность движения на участке федеральной трассы М-51 «Байкал» от Новосибирска до Омска колеблется от 4,5 до 9 тыс. автомобилей в сутки. Именно здесь наиболее активно по сравнению с другими дорогами Западной Сибири развивается придорожный сервис: сегодня это 39 объектов, обеспечивающих не только комфортный отдых и обслуживание водителей и пассажиров транзитного транспорта, но и рабочие места для жителей населенных пунктов вдоль трассы, что тоже немаловажно.

- Значение этой дороги трудно переоценить, – отмечает начальник Федерального управления автомобильных дорог «Сибирь» Дмитрий Тулеев. – Интенсивность движения между двумя крупнейшими городами Сибири постоянно растет, поэтому развитию этого участка мы уделяем пристальное внимание. Только в 2013 г. было отремонтировано около 100 км, и большинство из них – с применением битумоминеральных открытых смесей и других современных материалов и технологий, начат капитальный ремонт 45-километрового участка км 1345 – км 1392, который завершится в 2015 г.





КУЗБАССКИЕ ДОРОГИ *обезопасят новыми катафортами*

Владимир СКРЫЛЬНИКОВ
Фото автора

В условиях нынешнего резкого увеличения интенсивности движения из-за роста в последние годы общего количества транспортных средств существует ряд первоочередных задач, без решения которых невозможно снизить число аварий и обеспечить безопасность до-

рожного движения на автомобильных дорогах общего пользования Кемеровской области. Одной из таких первоочередных задач является круглогодичное наличие на покрытии проезжей части автомобильных дорог горизонтальной дорожной разметки, предназначенной

для разделения транспортных потоков противоположных и попутных направлений движения, обозначения края проезжей части, пешеходных переходов, а также нанесения тех или иных символов, направленных на регулирование дорожного движения.



Статистика аварий за 9 мес. 2013 г. на автомобильных дорогах общего пользования регионального или межмуниципального значения Кемеровской области в сравнении с аналогичным периодом 2012 г. выглядит следующим образом:

ДТП	9 мес. 2012 г.	9 мес. 2013 г.	Рост (+)/ снижение (-)	
			В единицах	В %
Всего ДТП	637	569	-68	-10,7
погибло	164	128	-36	-22
ранено	940	803	-137	-14,6
В т. ч. ДТП ДУ	86	173	+87	+101,2
погибло	40	49	+9	+22,5
ранено	132	262	+130	+98,5

В последние годы в Кузбассе наблюдается рост количества дорожно-транспортных происшествий с отягчающими последствиями, в том числе ДТП, сопутствующей причиной совершения которых являются неудовлетворительные дорожные условия. Одним из факторов, влияющих на рост числа аварий, является существенный недостаток транспортно-эксплуатационного состояния – отсутствие горизонтальной дорожной разметки.

Зарегистрировано 173 ДТП ДУ – это 30 % от всех ДТП, – сопутствующей причиной которых стали неудовлетворительные дорожные условия, и основными причинами аварий явились такие факторы, как:

1. Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки – 50 ДТП ДУ.
2. Отсутствие дорожных ограждений в необходимых местах – 32 ДТП ДУ.

3. Неудовлетворительное состояние обочин – 12 ДТП ДУ.

4. Несоответствие дорожных ограждений предъявляемым требованиям – 11 ДТП ДУ.

5. Недостатки зимнего содержания – 10 ДТП ДУ.

Из анализа видно, что на первое место вышли такие неудовлетворительные сопутствующие дорожные условия, как отсутствие и (или) плохая различимость горизонтальной дорожной разметки. Погодные условия весны 2013 г. – низкая температура окружающей среды и ежедневные проливные дожди – не позволили приступить к выполнению работ по нанесению линий горизонтальной разметки в мае, и на этот месяц пришелся пик роста ДТП после зимнего периода. Подрядные организации были не в силах охватить всю сеть дорог, где требовалось выполнить работы по нанесению разметки, отчего и произошел количественный рост ДТП ДУ.





Ежегодно на дорогах Кузбасса горизонтальная дорожная разметка наносится более чем на 3 000 км автомобильных дорог общего пользования, для этого применяется высококачественная краска как отечественного, так и импортного производства. В течение последних семи лет более чем на 260 км основных магистралей области разметка выполняется спрей-пластиком, материалом более долговечным, чем краска.

Как уже отмечалось выше, важной составляющей обеспечения безопасности дорожного движения является наличие горизонтальной дорожной разметки на дорогах с асфальтобетонным покрытием. Учитывая суровые климатические условия Сибири, вопросам зимнего содержания автомобильных дорог и в то же время наличию дорожной разметки на покрытии уделяется особое внимание. Тем не менее, существует ряд факторов, влияющих на износ горизонтальной дорожной разметки в зимний период:

- применение фрикционных материалов (пескосоляной смеси) для борьбы с гололедом;
- очистка автомобильных дорог скоростной снегоуборочной техникой, оборудованной отвалами с ножами из высокопрочной стали и твердых сплавов;
- широкое использование автомобилистами шипованных шин.

В результате этого уже к декабрю на участках автомобильных дорог с высокой интенсивностью движения дорожная разметка отсутствует на 70–90 % поверхности, а именно в этот период из-за частых метелей и снегопадов в условиях плохой, недостаточной видимости она особо необходима. К сожалению, в настоящее время не существует совершенных технологий и материалов, позволяющих производить работы по нанесению горизонтальной дорожной разметки в зимний период, то есть при отрицательных температурах воздуха.

С 1 сентября 2011 г. вступил в действие ГОСТ Р 50971–2011 «Световозвращатели дорожные», который рекомендует в сочетании с линиями разметки и для улучшения зрительного ориентирования участников дорожного движения при сложных дорожных условиях применять дорожные световозвращатели типа КД-З белого и желтого цвета. Световозвращатели желтого типа рекомендовано использовать на участках концентрации дорожно-транспортных происшествий без искусственного освещения и на пешеходных переходах, обозначенных линиями разметки 1.14.1 и 1.14.2, а также в местах проведения дорожных работ совместно с временной разметкой оранжевого цвета. Это эффективное и экономичное средство обеспечения видимости линий разделения транспортных потоков и опасных участков в темное время суток при любых погодных условиях, в том числе в ливневый дождь, туман, снегопад и метель. В настоящее время на рынке имеется большой выбор дорожных световозвращателей, соответствующих вышеуказанному ГОСТу, но они не нашли широкого применения в районах с образованием устойчивого снежного покрова, а также с резкими перепадами температур через нулевой температурный порог.

Первопричиной этого являются применяемые технологии скоростной снегоочистки дорожного покрытия. К сожалению, невозможно удалить снег, снежный накат с трассы, не повредив при этом сами световозвращающие устройства, которые широко применяются в России, но не рассчитаны на работу в зимний период в условиях Сибири.



Специалисты дирекции изучали опыт работы в этом направлении других стран, где подобные световозвращающие устройства применяются, который можно было бы применить на дорогах Кузбасса.

Совместно с дирекцией этой проблемой занималось ООО «ЦЕСТА». Фирма была организована в начале 2013 г. в Кузбассе, и возглавил ее Юрий Владимирович Рудь, экс-руководитель одного из крупных дорожных предприятий области, которому близка проблема дорожной отрасли в области обеспечения безопасности дорожного движения.

В результате совместных исследований был изучен опыт применения уникальной конструкции световозвращающего устройства типа STIM-101CR производства Чешской Республики, которое успешно применяется в странах Евросоюза, но в Российской Федерации не используется. В самой Чешской Республике STIM-101CR применяется на автомобильных

дорогах с 1992 г. и установлен на всех основных магистралях. Уникальность конструкции состоит в том, что она устойчива к любым механическим воздействиям, включая скоростные отвалы снегоуборочных машин. Устройства подобного типа широко применяются в США, Канаде, Великобритании и других странах на протяжении многих десятков лет. Также есть опыт их использования на автомобильных дорогах Финляндии, Норвегии, Швеции, Эстонии, Латвии, Литвы, Польши, Венгрии, Словакии, Великобритании и Ирландии.

Светосигнальное устройство состоит из основы-анкера, изготовленной из чугуна, и закрепленного в ней пластикового световозвращающего элемента с износостойким покрытием. Чугунная основа-анкер имеет H-образную форму-основание, которая позволяет отвалу снегоуборочной техники плавно проходить по ее поверхности, не повредив световозвращающий элемент и его основу.





Технические характеристики и область применения данного светосигнального устройства соответствуют нормам EN1463-1 и EN1463-2 Европейского стандарта и идентичны световозвращателям типа КД-3, регламентированного ГОСТом Р 50971-2011. Крепление светосигнального устройства производится на специальный горячий битумно-полимерный клей в предварительно подготовленную выемку в асфальтобетонном покрытии проезжей части, после чего все пустоты с наружной стороны также заполняются клеем, тем самым обеспечивая герметичность и прочность посадки в месте установки.

Практика показала, что производительность работ по установке данного типа световозвращателя на автомобильных дорогах области составляет 120–150 устройств в смену. Но пока опыт только нарабатывается, а в дальнейшем скорость их монтажа достигнет 50 штук в час, как и у чехов.

Для снижения аварийности и обеспечения безопасности дорожного движения в качестве пробного эксперимента дирекцией было принято решение о применении данного световозвращающего устройства на аварийно-опасных участках следующих автомобильных дорог: Новосибирск – Ленинск-Кузнецкий – Кемерово – Юрга, км 257–274, и Ленинск-Кузнецкий – Новокузнецк – Междуреченск, км 161–193, за исключением участков, где имеется наружное электроосвещение. Также были пробно установлены катафоты типа STIM-101CR на двух пешеходных переходах в населенном пункте Демьяновка и на одном пешеходном переходе в селе Чусовитино. Всего на указанных участках автомобильных дорог установлено 2 516 катафотов STIM-101CR.

По согласованию с администрацией Кемерово ООО «ЦЕ-СТА» в качестве эксперимента установило 169 катафотов нового образца на участке протяженностью 1 750 м, расположенном при въезде в город со стороны Новосибирска по улице Пригородной от ж/д переезда в поселке Пионер до административной границы Кемерово, а также оборудовало катафотами имеющийся там пешеходный переход.

Дирекция совместно с производителем работ будет проводить мониторинг участков автомобильных дорог, на которых были установлены катафоты нового образца, для определения возможности их дальнейшего применения в Кемеровской области с ее сложными погодными-климатическими условиями. При положительных результатах эксперимента практика по установке катафотов типа STIM-101CR будет распространена на все магистральные автомобильные дороги области.



КАДРЫ РЕШАЮТ НЕ ВСЁ

Станислав ДОНИН
Фото Алексея ГОНЧАРЕНКО





Уровень нехватки квалифицированных кадров в дорожно-строительной отрасли с каждым годом продолжает расти. Виной этому, по мнению декана автодорожного факультета Санкт-Петербургского архитектурно-строительного университета (СПбГАСУ) Сергея Александровича Евсюкова, является самоустранение государства от решения вопросов контроля количества обучающихся по специальности и наличия рабочих мест. С докладом по данной проблеме он выступил в рамках научно-практической конференции «Дорожно-мостовое строительство. Качество и безопасность», которая проходила осенью 2013 г. в Санкт-Петербурге.

– Я хочу уточнить кое-что насчет знаменитой фразы «кадры решают всё», – с этих слов глава факультета начал свою речь. – Так было раньше. Сегодня всё решают связи и административный ресурс, ведь отношение к кадрам со стороны государства сейчас отошло на второй план. Государство планирует и предоставляет бюджетные места в вузах по своей специальной программе. При этом не учитывается, может ли тот или иной вуз набрать необходимое количество студентов на эти места и есть ли возможность заселить всех первокурсников в общежития.

Для справки: в 90-е гг. прошлого века подавляющее большинство студентов ГАСУ составляли петербуржцы, а иногородних учащихся было совсем немного. В последнее время ситуация кардинально изменилась: в 2013 г. из числа поступивших в ГАСУ 60 % составили иногородние студенты, и только 40 % – жители Петербурга и Ленинградской области. При этом студенты из дальних районов области тоже нуждаются в общежитиях. Даже к концу сентября более 200 первокурсников все еще не смогли заселиться в общежитие. Несложно представить, что таким студентам не до учебы, так как они заняты поиском жилья. Исходя из этого, можно выделить первую причину низкой подготовки кадров, ведь кто, оказавшись в подобной ситуации, сможет сосредоточиться на учебном процессе? Вот с таким отношением со стороны государства сталкиваются юные дорожники и мостовики. И речь идет только о бюджетных местах; по контракту можно набирать и большее количество студентов, но заселять их все равно некуда. В советское время существовала практика договорных отношений с работодателем, по которой студента можно было пристроить в общежитие дорожно-строительной

компании. Сегодня у работодателей нет общежитий, а заселять студентов в вагончики или временные модули они не имеют права.

Также проблема подготовки квалифицированных кадров состоит в том, что вузы получают лишь план потребностей в той или иной специальности, а плана выпуска не имеют, поэтому можно выполнить план по приему абитуриентов и при этом выпустить ноль специалистов, ругать не будут. Что тогда достанется отрасли? Кто будет ее пополнять? Может быть, все и защитится по окончании учебы, но в этом году, например, на факультете автомобильных дорог всего 20 бюджетных мест. Это же капля в море, даже в океане: всего 20 специалистов!

Отсюда вытекает вторая проблема: количества специалистов явно недостаточно. Работодателям, которым не хватит профильных выпускников, придется набирать кадры среди специалистов схожих специальностей. Перестроиться на смежный профиль молодому специалисту, конечно же, под силу, но ведь работодателю важно получить работника, имеющего конкретное профильное образование, созвучное с профилем деятельности организации.

Контрактная форма обучения ситуацию не спасает, по ней мало кто идет заниматься своим образованием, что не удивительно: обучение профессии дорожника стоит 130 тыс. руб., мостовика – еще больше. Для сравнения: специальность экономиста обойдется в 60 тыс. руб., менеджера или юриста – и того дешевле. Несложно понять, почему на семейном совете принимается решение в пользу выбора профессии того же экономиста, а не дорожника. «Было бы высшее образование, а там как получится», – зачастую говорят в



таких случаях, оттого в стране и переизбыток гуманитариев при дефиците технарей. Бюджетных мест не всем хватает, а контрактные не всем по карману.

Третьей проблемой плохой подготовки кадров являются размер стипендии и способы ее назначения. Для получения стипендии необходимо сдать все предметы на хорошо и закрыть сессию в указанный ректором срок. Если студент опоздал хотя бы на один день, то стипендию ему не дадут. При этом сумма базовой стипендии составляет 1 300, а повышенной – 1 800 руб., поэтому почти каждый





современный студент начинает работать уже с первых курсов. Чтобы дать студентам возможность учиться и помочь окончить вуз, деканат устанавливает для них индивидуальное обучение, благодаря которому они получают возможность и работать и учиться одновременно. При этом форма обучения не является заочной, и студенты вынуждены пропускать какие-то лекции, что-то изучать самостоятельно. Им необходимо иметь персонального преподавателя, который будет отвечать за их подготовку в вузе. Напомним, что стоимость проживания в общежитии составляет около 2 000 руб. Стипендии не хватит даже на это.

Также на качестве подготовки выпускников сказывается переход на новую систему образования, согласно которой срок обучения на строительном факультете составляет четыре года. Два из них студентов обучают по общестроительной программе, а еще два года – уже по выбранному профилю. Соответственно, студенты, которые в этом году решили стать дорожниками и мостовиками, в 2015 г. получат дипломы. Чему их можно успеть научить за эти два года? Какой вантовый мост они смогут построить? Конечно, возможно и обучение непосредственно на рабочем месте, но сейчас работодатели не хотят обучать, им нужны уже готовые специалисты.

Отдельно стоит отметить специальность «строительство уникальных зданий и сооружений». Срок обучения по ней составляет шесть лет. На нее было набрано примерно два десятка абитуриентов, которые в 2017 г. станут выпускниками. Если посмотреть, какое количество сотрудников работает в дорожном сервисе, в строительных и других уважаемых организациях, несложно проанализировать, сколько специалистов требуется ежегодно и сколько их будут выпускать.

На северо-западе России получить специальность дорожника можно лишь в Петербурге, Архангельске и Пскове, поэтому на весь федеральный округ их катастрофически не хватает. С дорожными мостостроителями ситуация еще хуже: их на северо-западе готовят только в Санкт-Петербурге. Если в год будет выпускаться по 20 мостовиков, то куда мы движемся? Что ждет отрасль?

А ведь в советское время в ГАСУ обучалось 250 дорожников, включая вечерников и заочников. Мостовиков было 75, в то время заочного отделения у них не было.

Отдельно стоит отметить частые жалобы выпускников на плохое отношение к ним со стороны работодателя. Вчерашним студентам предлагают либо работать месяцами без выходных (хоть и за соответствующие деньги, но все равно мало кто такому будет рад), либо деньги предлагают такие, что за них работать как минимум несерьезно. Некоторые из-за этого уходят в другие специальности. Вот еще одна причина потери квалифицированных кадров.

При этом, несмотря на то, что проблему нехватки квалифицированных кадров работодатели не замечают уже не могут, они все равно никак не участвуют в процессе формирования кадрового резерва отрасли.

Для выхода из такой ситуации, по мнению докладчика, отрасли давно пора ставить вопрос перед Министерством образования на предмет объединения действий вузов и работодателей, так как высшая школа должна готовить и выпускать для отрасли сотни специалистов – дорожников, мостовиков и так далее. Но кого именно и сколько? Ответить на данный вопрос необходимо работодателям, они должны определять и двигать этот процесс. Работодателю нужно стать заказчиком. Государство самоустранилось, его этот

вопрос не интересует. Оно сейчас лишь ведет статистику на предмет, сколько студентов дошло до выпуска, какое их количество устроилось работать по специальности и сколько их оказалось на бирже труда. Выпускники ГАСУ не попадают на биржу труда, они востребованы.

Необходимо, чтобы работодатели начали понимать: проблемы вуза – это также и их проблемы, ведь если не будет выпускников, не будет и специалистов.

В дополнение к составлению запросов на количество специалистов по тому или иному профилю работодателям стоит научиться работать со студентами: посещать их в вузах и общаться с ними, заключать с ними договоры, мотивировать их, то есть заниматься поиском своих будущих сотрудников задолго до окончания ими вуза. Тогда и работодатели будут уверены в наличии кадров, и студенты будут понимать, что после защиты диплома их ждет работа по специальности.



«ЧТОБ СЛАВИЛСЯ СРЕДЬ ДОБРЫХ ТЫ ЛЮДЕЙ!»



В октябре 2013 г. в дорожной отрасли состоялось одно важное событие – открытие участка автомобильной дороги А-154 Урвань – Верхняя Балкария – Уштулу км 41+354 – км 61+010, на котором были произведены столь долгожданные для жителей этого горного района ремонтные работы. Участок проходит по территории Черкесского района Кабардино-Балкарской республики. В ходе ремонта были выполнены разборка старого покрытия, земляные работы, устройство основания из щебня, укладка асфальтобетонного покрытия, устройство обочин. Участку длиной 19,656 км после ремонта присвоили IV категорию. Общая стоимость объекта составила 106 333 тыс. руб.

В честь руководителя ФКУ Упрдор «Северный Кавказ» Гайоза Константиновича Макиева, который также присутствовал на торжественном открытии участка трассы, одним из жителей сельского поселения Верхняя Балкария были написаны стихи.

Отправляя джигитов в дорогу,
Им желали вернуться к порогу.
А горянки просили у бога,
Чтоб счастливой была их дорога.

Камнепады и горные кручи дороги
Вызывали за горцев тревоги,
Потому почитались прокладка
Дорог, по ним проездов отладка.

Иные славят лишь дороги,
А я – снимающих тревоги.
Кто путь прокладывает, строит,
Тому пусть силу бог утроит!

Я хвалу воздаю нашим славным дорогам,
За здоровье рабочих подняв этот рог.
Пусть беда обойдет, не найдет их порог,
Пусть от бед охранит их всевышний – сам бог!

Не джигит, кто возвел для себя лишь дворец,
Ведь джигит освещает добром целый свет.
Помни, славный Гайоз, хоть рожден ты отцом,
Стал ты сыном народа и нашим борцом!

Строишь ты дороги для народа,
Добывая славу всему роду,
Так трудись, чтобы ругал тебя злодей,
Но чтоб славился среди добрых ты людей!

Хоть не одна тобой построена дорога,
Но ты пока что не подвел итога,
Пусть будет много впереди дорог,
И мы еще не раз поднимем рог!

Борис Казаков, сельское поселение Верхняя Балкария





НА ПЕРЕКРЕСТКЕ СУДЕБ И ДОРОГ

Елена МОСКАЛЁВА
Фото автора

Никто так отчетливо, как дорожники, не понимает, что такое дорога. Для них в этом слове заключено очень многое: тяжелый труд, здоровье, благополучие, как личное, так и огромной страны, погодные усло-

вия, праздники, дорожно-транспортные происшествия, дружба и взаимовыручка... Наш рассказ о людях, судьбы которых тесным образом связаны с дорожной отраслью.

Визитная карточка ФКУ Упрдор «Холмогоры»

Визитная карточка любого дорожного управления – это прежде всего работающие в нем люди.

Люди и дороги «Холмогор» чем-то похожи. Взять, к примеру, исторический Московский тракт, со временем ставший прямолинейной трассой М-8, несущей транспортные потоки от центра России к Белому морю мимо неброско-прекрасных пейзажей Русского Севера. Здесь налицо сходство характеров дороги и людей, молчаливых и суровых, работающих и серьезных. Если нужно, дорожники-архангелогородцы могут и правду-матку прямо в глаза выдать. Вот так и живут и строят дороги – по-честному, с полной отдачей.

А вот трасса А-114 Вологда – Новая Ладога. Она уже не похожа на свою предшественницу, проложенную еще во времена Ивана Грозного, ни траекторией, ни категорией. Слово зеркало, отражает она судьбы сотен поколений строителей дорог. По ней и сегодня можно добраться до православных святынь – Тихвинского Богородичного Успенского и Антониево-Дымского Свято-Троицкого мужских монастырей, до чудом уцелевших строений Никольско-Медведовского монастыря, что в Новой Ладоге. В свое время они пережили разорение шведами, немцами, другими оккупантами; вот и дороге Вологда – Новая Ладога досталось: прошла она сквозь горнило Великой Отечественной, а вместе с ней и некоторые ветераны-дорожники выдержали немалые испытания войной

и ударными пятилетками. И стала трасса А-114 вполне надежной магистралью.

ФКУ Упрдор «Холмогоры» – одно из многих управлений Росавтодора, призванных опекать подведомственные ему автодороги М-8 Москва – Архангельск («Холмогоры») и А-114 Вологда – Новая Ладога. За 35 лет, прошедшие со дня его образования, бывали и взлеты и падения объемов дорожно-строительных работ, трижды менялось название организации. Неизменным остается одно: связь поколений. Старшие работники передают свой опыт молодежи – такой неписанный закон стал доброй традицией «Холмогор». Это помогает управлению успешно выполнять свою главную функцию по развитию и обеспечению сохранности федеральных автодорог.



Н.Н. Тихонова

Ярким представителем старшего поколения управления (здесь и далее имеется в виду прежде всего стаж работы) является Надежда Николаевна Тихонова. Можно сказать, с нее и начинается знакомство с Управлением дороги «Холмогоры». Предприятия-смежники, подрядчики, представители органов власти, общественности и средств массовой информации – все обращаются первым делом в приемную управления и находят там радушный прием,

компетентные ответы по вопросам коммуникаций и оперативное делопроизводство. Надежда Николаевна из породы людей, которые сочетают в себе такие качества, как обязательность, пунктуальность, выдержка и... верность. Ровно 31 год верна «Холмогорам» специалист Н.Н. Тихонова. На должность инженера ПТО принималась еще при В.А. Мантрове, первом начальнике «Севзапавтодора» (так в 1982 г. называлось управление). За ее плечами был тогда опыт работы в Северном управлении Гидрометслужбы в Архангельске и техником-оператором на предприятиях Вологды.

В новый дорожный коллектив она влилась сразу, вместе с ним пережила тяжелые для дорожной отрасли времена и стала по-настоящему незаменимым специалистом. Ее с нетерпением ждут из отпуска и коллеги и руководство.

Прошли годы. Надежде Николаевне Тихоновой есть чем гордиться: у нее любимая работа, прекрасная семья... Казалось бы, чего еще желать человеку?

– Есть что-либо, что вам хотелось бы изменить? – задаю ей банальный вопрос. И получаю небанальный ответ.

– Очень хотелось бы усовершенствовать документооборот, компьютеризировать процесс полностью. На мой взгляд, это важно для максимально эффективной работы всего управления, и не только нашего.

За многолетний добросовестный труд секретарь руководителя Надежда Николаевна Тихонова награждена почетной грамотой Управления автодороги «Холмогоры», а в 2011 г. – благодарностью министра транспорта РФ.

Служба оперативного реагирования

На трассах Управления дороги «Холмогоры» не первый год действует автоматизированная система метеорологического обеспечения (АСМО). В каждой подрядной организации, занимающейся содержанием магистралей, имеются центры управления производством (ЦУПы). Они оборудованы современной компьютерной техникой, программным обеспечением, средствами связи, сетью метеоккомплексов и 7 табло переменной информации (ТПИ) для пользователей автодорог. Ежедневно благодаря этим современным системам передачи информации диспетчеры отслеживают ситуацию на дороге и оперативно на нее реагируют.

За этими общими словами кроются большой труд и ответственность. Не каждый человек может справиться с должностными обязанностями диспетчера. Здесь требуются не только профессиональный опыт и специальное образование, важны еще и такие общечеловеческие качества, как способность оперативно реагировать на ту или иную

Федеральное казенное учреждение «Управление автомобильной магистрали «Москва-Архангельск» Федерального дорожного агентства (Упрдор «Холмогоры») ведет отсчет своей биографии с января 1978 года. Именно тогда, 35 лет назад была создана Северо-Западная автомобильная дорога (Управление «Севзапавтодор»). В октябре 1989 года Управление «Севзапавтодор» было реорганизовано в «Северо-Западную автомобильную магистраль» («Севзапавтомагистраль»). В январе 1995 года – вновь реорганизация, новое название – «Федеральная дирекция Северо-Западной автомобильной дороги». В феврале 2000 года ФДСЗАД получила свой нынешний статус и название – «Управление автомобильной магистрали Москва-Архангельск».



ситуацию, умение быстро принимать верные решения и находить нужные контакты с ответственными лицами. Да и крепкое здоровье тоже необходимо, ведь работа диспетчером дорожного управления круглосуточная, с плавающим графиком.

Хозяйкой дороги можно назвать еще одну представительницу старшего поколения «Холмогор» – Веру Борисовну Соловьеву. Ее стаж работы в управлении – 31 год. В 1980 г., будучи уже достаточно опытным финансистом с базовым высшим образованием, Вера Соловьева поступила на работу в плановый отдел «Севзапавтодора» на должность инженера НИС. Были в то время такие нормативно-исследовательские станции, созданные для научной организации труда.

– В те далекие годы, – вспоминает Вера Борисовна, – было много командировок.

Довелось ей узнать, что называется, изнутри работу ДРСУ, обслуживающих трассы М-8 и А-114 в границах Вологодской области и в то время входящих в структуру Управления Северо-Западной автомобильной дороги. Наверное, еще тогда она отчетливо поняла, насколько тяжел труд дорожников и какого внимания требует к себе трасса.

...А потом были тяжелые годы реформ, перестроек и кризисов. В.Б. Соловьева согласилась работать в диспетчерской службе, которая только-только начинала формироваться. Это сегодня ЦУПы, АСМО, GPRS и GLONASS, а в 1999 г. у диспетчера из средств прямого оповещения и реагирования под рукой был один лишь телефон.

– Сейчас у нас 42 комплексных поста метеовидеонаблюдения, – не без гордости рассказывает Вера Борисовна. – Конечно же, это очень помогает следить за состоянием дороги и быстро принимать меры. Вон видите, на мониторе красным цветом обозначился участок трассы М-8 в районе Вельска. Это значит, что там неблагоприятные погодные условия. Сейчас выясню у мастера обслуживающей организации, что делают эксплуатационники на этом участке для обеспечения безопасности движения (примечание автора: от Вологды, где находится Упрдор «Холмогоры», до города Вельска в Архангельской области порядка 250 с лишним километров).

Капризная погода Русского Севера, большая протяженность дорог, нередкие ДТП с участием диких животных (лосьей) – все эти негативные факторы первым в управлении принимает на себя диспетчер. В.Б. Соловьева, несмотря на многолетний стаж работы, судя по всему, так и не смогла научиться не принимать близко к сердцу сообщения о человеческих жертвах в результате дорожных аварий, но при всем при этом ей не откажешь в умении владеть собственными эмоциями. Пунктуальная, сверхответственная и в то же время очень домашняя – вот, пожалуй, основные черты характера Веры Борисовны, поэтому все в «Холмогорах» любят ее и уважают. За добросовестный труд В.Б. Соловьева награждена благодарственным письмом губернатора Вологодской области.

Сервис для тех, кто в пути

Дорога – сооружение капитальное, как по вложенным в него денежным средствам, так и по составляющим конструктивам. Она прочно связывает дорожников и водителей незримой нитью: одни строят и обслуживают трассы, другие по ним ездят; при этом то, как они делают свое дело, быстро и явно ощущают и те и другие.



В.Б. Соловьёва

В результате активизации работы дорожников на федеральных трассах сегодня в автофорумах Интернета полно положительных отзывов. Вот лишь один пример: «Есть участки похуже, многие на ремонте – кладут новый асфальт; откровенно плохих нет, даже легковушки идут порядка 110 км. Между Череповцом и Вологдой почти европейская дорога». Это об участке дороги А-114 Вологда – Новая Ладога с наиболее интенсивным движением. Но не только комфортностью езды славятся этот и другие отрезки Ленинградки. Все ощутимее на трассе появление объектов дорожного сервиса, что в современных реалиях является неременным условием современной магистрали.

В Управлении дороги «Холмогоры» служба дорожного сервиса была образована 13 лет назад. У ее истоков стояла, а точнее, создавала это новое перспективное направление Татьяна Станиславовна Винокурова. Ей довелось все начинать с нуля: формировать базу уже имеющих объектов дорожного сервиса, находящихся в границах автодороги, изучать земельное законодательство, закон о рекламе и механизмы его применения в полосе отвода. Словом, пришлось буквально вгрызаться во все, что



Т.С. Винокурова

касается придорожной инфраструктуры и коммуникаций. Одному богу известно, сколько сил и ненормированного, личного времени отдала Татьяна Станиславовна, чтобы абсолютно соответствовать своей должности эксперта отдела эксплуатации по направлению «дорожный сервис». Очень ей тогда пригодились полученные в свое время специализированное среднетехническое и высшее образования и большой практический опыт (примечание автора: в управлении Т.С. Винокурова начинала трудовую деятельность с должности инженера по технике безопасности, затем работала инженером ПТО).

Однако, вероятнее всего, не только профессионализм пригласил ее на новую должность. Чуткая к людям, вникающая в суть дела, она понимала, как много зависит от ее работы. Ведь что такое дорожный сервис, думала она. Для водителя это прежде всего возможность отдохнуть, принять горячую пищу, что-то купить в дорогу – всё это неперемные условия безаварийной езды.

Доскональное изучение вопросов дорожного сервиса и рекламных щитов, установленных вдоль дорог, вскоре сформировалось в толстые папки различных циркуляров,

резолюций, согласований и проектов. Но Татьяна Станиславовна со всем этим хозяйством управлялась безошибочно, уже мечтая о том времени, когда на дорогах появятся современные комплексные объекты сервиса, включающие мотель (гостиницу) с кафе или рестораном, АЗС и автоматические супермаркеты.

И мечта ее – теперь уже можно так сказать – осуществилась. В качестве примера можно привести 530-й километр трассы М-8, по левой стороне которой построена площадка под стоянку ТС, работает АЗС. Там же, но только справа, в сторону Архангельска, сооружается комплексная площадка, на которой разместятся СПБК (стационарный пост весового контроля), АЗС, кафе, площадка для отдыха водителей и стоянки автотранспортных средств. Расположение справа или слева не случайно, его выбор обусловлен розой ветров. Отсюда, от федеральной трассы М-8, большой транспортный поток уходит по региональным автодорогам на северо-восток (на Великий Устюг и далее) и на северо-запад (в Карелию, а затем в Скандинавию).

Второй объект комплексного подхода к вопросам дорожного сервиса, безопасности движения и сохранности автодорог, который также строит Упрдор «Холмогоры» – площадка стационарного поста весового контроля на 400-м километре М-8, что в районе деревни Бакланки Грязовецкого района Вологодской области. Сейчас там находится пост ГИБДД, который перекрывает потоки автотранспортных средств, идущих из Москвы на Вологду и дальше. С появлением СПБК эту работу можно будет проводить более эффективно.

– Татьяна Станиславовна, в «Холмогорах» вы работаете вот уже почти четверть века, и про вас справедливо можно сказать, что свою лепту в дело развития федеральных автодорог вы внесли сполна. Но по всему видно, что почивать на лаврах, пестуя внуков и цветы на собственной даче, вы не собираетесь.

– Да, теперь меня загнать в тупик вопросами о дорожном сервисе вряд ли получится (смеется). А если без шуток, то скажу так: сейчас намного интереснее стало работать, в чем-то даже легче. С Управлением земельно-имущественных отношений Росавтодора, например, у нас полное взаимопонимание и постоянный обмен информацией. Да и с предпринимателями и пользователями автодорог есть хороший, конструктивный для обеих сторон контакт.

Вот так, на постоянном оптимизме и позитиве, трудится без устали эта женщина без возраста, высококлассный специалист ФКУ «Управление автомагистрали Москва – Архангельск» Татьяна Станиславовна Винокурова. Ее награда – уважение людей, а официальное подтверждение профессионализма – благодарность министра транспорта России, почетная грамота губернатора Вологодской области и почетная грамота Управления дороги «Холмогоры».

И романтики и практики

Производственно-технический отдел, без преувеличения, – мозговой центр дорожного управления. Здесь происходит рождение дорожного объекта, отслеживается и контролируется полный цикл работ, от изысканий до сдачи трассы в эксплуатацию. Тут царит всепогодная атмосфера. Горячие обсуждения рабочих моментов стройки или ремонта сменяются затишьем сосредоточившихся над проектно-сметной документацией экспертов дорожного



хозяйства. Каждый специалист курирует не один объект и поэтому постоянно держит под рукой весь комплект документации, так что кажущийся хаос из толстых папок со схемами и чертежами – естественная картина в обоих кабинетах ПТО.

В этом отделе тоже ощущается преемственность поколений. Опыт и молодость отлично сочетаются, дополняя друг друга и находя согласие не только в работе. Профессиональные интересы закоренелых технарей тесно пересекаются с личными увлечениями: историей России и отечественных автодорог, фотоискусством, путешествиями, тихой охотой и рыбалкой... А еще здесь ценятся оптимизм и здоровое чувство юмора. На самом видном месте висит указ Петра I, который гласит: «Ежели кто впредь будет чинить какую помеху строительному делу, вешать того без рассмотрения персоны!». Вот такую семью единомышленников в деле постройки автодорог создал долгое время руководивший строительным отделом, а ныне ставший

Есть у поэта Эдуарда Асадова стихотворение, в котором звучат такие слова:

*...А где-то в тайге, в комарином гуде,
Почти у дьявола на рогах,
Сидят у костра небритые люди
В брезенте и стоптанных сапогах.*

*•
Скажи о романтике им – усмехнутся:
– Какая уж, к черту, романтика тут?!*

*•
Но вы им не верьте! В глухие чащобы
Не рубль их погнал за родимый порог.
Это романтики чистой пробы,
Романтики дальних и трудных дорог!*

– Нынешней молодежи трудно представить, что было время, когда всё – от изысканий до готового проекта – на-



Основными подрядными организациями Упрдор «Холмогоры» являются:

- ООО «Дорожное управление» (содержание автодорог М-8 и А-114 в границах Вологодской и Ярославской областей),
- ООО «Автодороги» (содержание автодороги М-8 в Архангельской области),
- ООО «ДЭП-184» (содержание автодороги М-8 в Вологодской области),
- ООО «ДЭП-185» (содержание автодороги А-114 в Вологодской области).

Строительством и ремонтом дорог и мостов занимаются следующие вологодские и архангельские компании:

- строительное управление по Вологодской области ЗАО «ВАД»,
- ООО «Севзапдорстрой»,
- ООО «Дорстрой»,
- ООО СПК-Мост»,
- ООО «Строймост»,
- ООО «Мостовик».

Проектные организации: Вологодские проектно-изыскательские институты «Промтранспроект» и «промлеспроект», ОАО «ИПРОДОРНИИ».

заместителем начальника управления почетный дорожник России Р.В. Амахин.

Одним из учеников и соратников Рудольфа Всеволодовича является Михаил Юрьевич Вошиков, человек в «Холмогорах» весьма почитаемый. Его деловые качества и профессиональный опыт – результат многолетнего труда в дорожной отрасли. В 1989 г. после окончания Вологодского политеха он был принят инженером в проектно-сметное бюро (ПСБ) дорожной группы Северо-Западной автодороги. В то время всей дирекцией руководил Юрий Васильевич Петровский, дорожной группой – Рудольф Всеволодович Амахин, а ПСБ – Владимир Николаевич Брагин. Люди-то какие – настоящие патриоты дорог! С них у молодого специалиста Вошикова и начиналась большая жизнь в профессии.

Свои первые шаги от теории к практике он вспоминает со светлой грустью. Сколько Михаил Вошиков сотоварищи исходили километров, проводя изыскания для будущей трассы, – не сосчитать. То было время по-своему интересное и романтическое.

ходило в одних руках, в проектно-сметном бюро. Мы всё тогда делали самостоятельно от и до, причем вручную, – вспоминает М.Ю. Вошиков. – Сейчас процесс рождения объекта практически полностью компьютеризирован, а работы разделены по видам согласно контрактам с подрядными организациями.

Неудивительно, что Михаил Юрьевич знает каждую пядь дорог А-114 и М-8. Сравнивая прошлое и настоящее, он ясно видит плюсы и некоторые минусы перемен. Скажем, сегодня приходится проводить тот или иной участок дороги через слишком большое число согласований, это минус. А вот компьютеризация – явный плюс. Дорога отражена уже не только в бумажном проекте, но и в трехмерном графическом изображении. И даже неискушенный человек, увидев такую продвинутую модель дороги, восторженно восклицает «Здорово!». Так было, когда журналистам, интересующимся проектом реконструкции участка км 1213 – км 1226 автодороги М-8, показали, что построят дорожники в 2015 г. Четыре транспортные развязки и путепроводы над ними, а также пятый путепровод



М.Ю. Вошиков

над железной дорогой, два подземных пешеходных перехода, стационарный пункт весового контроля – это конечный результат. А до того дорожникам и мостовикам пред-

стоит выполнить огромный объем работы по переносу различных коммуникаций, выемкам торфа, прокладке водопропускных труб и систем освещения. Словом, обычная рутина... Кстати будет отметить, что автором технического задания на проектирование этого участка реконструкции и лоббистом его утверждения в Росавтодоре является не кто иной, как М.Ю. Вошиков.

– Михаил Юрьевич, а свой первый объект вы помните?

– Да, конечно. Это был участок 219–229 км автодороги А-114 Вологда – Новая Ладога, тогда мы проектировали ремонт. С тех пор прошло немногим более 20 лет, и сегодня я курирую капитальный ремонт этого же участка.

Посты весового контроля, пескобазы, пешеходные переходы – множество объектов строительства и ремонта прошло через руки инженера-проектировщика Михаила Юрьевича Вошикова, а он так и остался в душе романтиком. Член Союза фотохудожников России, за плечами которого несколько персональных выставок, он влюблен в... дороги. Бывая в командировках, обязательно привозит шикарные фотокадры. К нему обращаются всегда, если нужны качественный фотосюжет или информация по вопросам производства работ. Телегеничный, с приятным голосом и грамотной речью, Михаил Юрьевич на протяжении полутора лет выступал на телевидении в качестве эксперта по теме автодорог.

За добросовестное выполнение прямых обязанностей, а также за участие в информационных проектах Михаил Юрьевич Вошиков дважды награжден почетной грамотой Управления дороги «Холмогоры».

В сентябре 2013 г. в производственно-техническом отделе произошли кадровые перемены. В связи с тем, что объемы стройки и ремонта заметно возросли, исполняющим обязанности руководителя отдела вместо Р.В. Амахина, вступившего в должность заместителя начальника Управления, был назначен Алексей Андреевич Андреев. Это ни у кого не вызвало удивления. Да, молод; да, работает сравнительно недавно – с января 2009 г. Но за веско говорят деловые и человеческие качества Алексея Андреева: в работе пунктуален, профессионально грамотен, инициативен; с коллегами выдержан, прислушивается к их мнению, умеет отстаивать свою точку зрения, если уверен в своей правоте. На строительстве объектов, где был куратором, проявил свое умение не только эффективно контролировать процесс проведения работ, но и тактично контактировать с подрядчиками. Участвует в разработке

Сравнительная информация объемов развития федеральных автодорог.

Автодорога М-8 «Холмогоры»:

В 2012 году ремонту подверглись 72 километра дороги, за 2013 год в целом выполнено работ на 5,6 миллиардов рублей, приведены в порядок 285,2 километра (объемы реконструкции, капремонта и ремонта). Приведены в порядок и некоторые мосты: отремонтированные – через реки Черная и Емца, капитально отремонтированный – через реку Никольский Исток.

Автодорога А-114 «Вологда – Новая Ладога»:

В течение сезона 2013 года дорожники приводили в порядок отдельные участки дороги, общая протяженность которых составила 60,7 км. На эти цели из федерального бюджета выделено без малого два миллиарда рублей, еще 125 миллионов – на ремонты мостов через реки Конома, Чагодоша и Черная.



и проведении конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии», который проводится управлением вот уже три года подряд. Лидер профкома Управления дороги «Холмогоры». Имеет 1 разряд по волейболу, выступает в составе одной из команд в чемпионате города Вологды.

Алексей Андреев – яркий представитель современной молодежи, стремящейся к постоянному личностному росту. Выпускник кафедры автомобильных дорог Вологодского государственного политехнического института, он почти сразу определился, что ближе его натуре в дорожном деле. И хотя свою дипломную работу он защищал по теме «Ремонт моста через реку Лихтошь-2 на автомобильной дороге М-8 Москва – Архангельск (к слову, на защите в комиссии был И.Г. Астахов, руководивший в то время Управлением «Холмогоры»), в мостовики Алексей не пошел, хотя знал, что мостовая группа «Холмогор», которую возглавлял Владимир Николаевич Полуэктов, очень сильная. Ему хотелось масштабности, работы от начала (от земли, что называется) и до финальной красной ленточки, то есть чтобы объекты были не просто отдельными элементами, а целым комплексом с собственно автодорогой, искусственными сооружениями, различными коммуникациями и прочими необходимыми атрибутами.

В ПТО его приняли хорошо, наставником вновь прибывшего молодого специалиста стал ведущий эксперт дорожного хозяйства Вениамин Витальевич Кабаков – человек, на чьем счету сотни километров дорог, ремонты и строительство которых происходили под его неусыпным контролем. За многолетний добросовестный труд – 12 лет работы в «Холмогорах» – Вениамин Витальевич награжден благодарностью губернатора Вологодской области и почетной грамотой Управления дороги «Холмогоры». И вот с таким профессионалом Алексей Андреев постигал на практике тонкости своей новой работы.

Первым его объектом стал участок реконструкции 7–15 км автодороги А-114 Вологда – Новая Ладога под I техническую категорию. За ним последовал второй такой же непростой объект – ремонт участка 79–85 км автодороги А-114, что в районе поселка Шексна Вологодской области (примечание автора: Шексна – крупный железнодорожный узел, где интенсивность автотранспортных потоков достигает 10 и более тысяч автомобилей в сутки).

– Оба эти объекта на Новой Ладоге мы вели совместно с В.В. Кабаковым, – вспоминает Алексей Андреевич.

В 2012 г. эксперт дорожного хозяйства А.А. Андреев в числе особо отличившихся участников строительства обхода города Вельска в Архангельской области был награжден благодарностью губернатора Архангельской области. Год с небольшим он был куратором объекта (примечание автора: строители сдали его с большим опережением планируемых сроков), состоящего из 36 водопропускных труб, моста через реку Вель и двух путепроводов, через автомобильную и железную дороги. В этом качестве А.А. Андреев постоянно контактировал с руководителями подрядных строительных организаций, на оперативках обозначал острые вопросы, был корректен, но и требователен. Он отмечает, что, при всей сложности этой достаточно объемной работы на данной стройке, ему здорово повезло, ведь он имел дело с очень опытными дорожниками из таких организаций, как ЗАО «ВАД», Севзапдорстрой, «Автодороги». К тому же на обходе Вельска трудились высококлассные мостовики из «СПК-Мост» и



А.А. Андреев

Строймоста, и потому объект получился не просто качественным, но и красивым. И хотя здесь Алексей работал уже полностью самостоятельно, он чувствовал крепкую поддержку своих главных наставников – В.В. Кабакова и Р.В. Амахина.

– Четыре года в дорожной отрасли, а вы уже заработали почетную грамоту Управления дороги «Холмогоры», назначены и. о. начальника ПТО. Не пугает ответственность за работу всего отдела? – спрашиваю А.А. Андреева.

– Ответственности я не боюсь, дело в другом, – отвечает Алексей. – Жить интересами дела, которое любишь, – это, на мой взгляд, очень важно для любого человека. Конечно, сейчас мне придется принимать гораздо больше самостоятельных решений, отвечать уже не только за свои действия, но и за работу всего отдела. Хорошо, что есть на кого равняться, на чей опыт опереться. Мои коллеги, все до единого, – опытные дорожники, да и по-человечески с ними комфортно общаться. Буду стараться делать все, чтобы сохранить занятые нашим отделом позиции в системе Росавтодора в качестве одного из лучших по строительству и реконструкции.

Без них дороги быть не может

Мосты, путепроводы, водопропускные трубы, пешеходные надземные и подземные переходы – инженерные сооружения, без которых дорога дорогой быть не может.

Русский Север, в условиях которого работает Управление дороги «Холмогоры», – регион полноводный. Если Вологодская область славится большим числом озер и рек, то Архангельская – и вовсе край трех арктических морей, в которые несут свои воды Северная Двина, Печора, Онега и Мезень, питающиеся из менее крупных рек и речушек.

На балансе ФКУ Упрдор «Холмогоры» в общем и целом находятся 95 мостов и путепроводов общей протяженностью 7 398,53 пог. м. Из них на трассе М-8 расположены: 14 мостов и путепроводов – в Ярославской области, 13 – в Вологодской, 29 – в Архангельской, 7 мостов – на подъезде к Северодвинску и 1 мост – в Ненецком автономном округе на подъезде к аэропорту от Нарьян-Мара. На трассе А-114 расположены 31 мост и путепровод и 1 320 водопропускных труб общей протяженностью 1 672,1 пог. м.

М.Н. Липатников



Много это или мало для дорог «Холмогор», общая протяженность которых составляет 1 336,794 линейных километров? Наверняка мостовики ответят: достаточно. Работая между небом и землей, они по праву гордятся своей профессией, ведь если дороги – кровеносные сосуды экономики, живительные артерии, связующие звенья регионов, то мосты и путепроводы – предсердия дорог. Это сооружения, которые почти на каждом этапе производства работ требуют от строителей филигранной точности. Малейшая оплошность грозит обрушением и огромными финансовыми потерями, не говоря уже о человеческих жертвах.

Мостовая группа Управления дороги «Холмогоры», преобразованная позднее в отдел искусственных сооружений, всегда справедливо считалась отрядом особого назначения; в течение нескольких лет ее возглавлял Владимир Николаевич Полуэктов. С 1 декабря 2011 г. начальником отдела является Максим Николаевич Липатников; молодой, толковый, энергичный, он по праву завоевал авторитет опытного мостостроителя.

В 2001 г. он, выпускник Вологодского государственного технического университета, был принят на работу в ГУ «Дортехнадзор» Вологодской области ведущим специалистом мостовой группы. Надо отметить, что, помимо диплома инженера-дорожника, был у него и практический опыт: он постиг тонкости мостостроения, работая монтажником на строительстве и ремонтах объектов московского и петербургского мостоотрядов. Так что нет ничего удивительного в том, что в октябре 2005 г. Максима Липатникова пригласили в Управление дороги «Холмогоры» на должность эксперта дорожного хозяйства отдела искусственных сооружений, а через четыре года работы, регулярно подкрепляемой знаниями, получаемыми на курсах повышения квалификации, его перевели на должность ведущего эксперта.

Максим Липатников из породы людей, про которых говорят self made (сделал себя сам). И хотя это еще довольно молодой человек, чтобы говорить о нем «сделал», он действительно постоянно растет профессионально, не забывая при этом, кому обязан вхождением в профессию.

– Самым первым своим учителем я считаю Ивана Николаевича Старишко, – рассказывает Максим. – Он талантливо преподавал в университете предмет «Мосты», и во многом благодаря этим его урокам я влюбился сначала в предмет, а затем и в сами мосты.

В «Дортехнадзоре» мне повезло работать с еще одним значимым для меня человеком – Сергеем Алексеевичем Алехиным, опытейшим мостовиком, у которого я многому научился. А в управлении своим учителем я считаю Владимира Николаевича Полуэктова, которого подрядчики уважали за большие познания во всех тонкостях мостостроения и за принципиальность.

– Максим Николаевич, в декабре вы вправе отметить пусть небольшую, но дату – два года в должности начальника одного из крупных отделов Управления дороги «Холмогоры». За это время решили для себя, как надо работать, чтобы было легко?

(Улыбнулся, задумался, ответил):

– Чтобы было легко, надо любить дело, которым занимаешься. Хотя в нашей работе, по сути, легко быть не может – велик груз ответственности при возрастающих объемах. Да и понимание того, сколько еще сооружений дождутся своей очереди, не оставляет мысли в покое.



– В последнее время коллектив вашего отдела обновился, в него влились молодые специалисты. Как с ними работаете?

– Работа с людьми – тонкая материя, но здесь мне помогает пример тех, кто в свое время учил меня. Мне бы очень хотелось, чтобы вновь прибывшие в наш отдел работники со временем стали крепкими мостовиками. Я верю, что так и будет.

Вот так, с верой в свой коллектив и любовью к мостам, начинает каждый новый день представитель молодого поколения «Холмогор» Максим Николаевич Липатников. А ведь, если разобраться, получается, что именно за это он награжден почетной грамотой Управления автомагистралей Москва – Архангельск и благодарностью губернатора Архангельской области.

Все решают кадры?

Сохранение традиций и рост кадрового потенциала – одно из важнейших условий, которых придерживается Управление дороги «Холмогоры» многие годы. Под скучным канцелярским словом «кадры» понимается огромная работа с людьми, работающими в организации. 50/50 – не просто деление кадрового состава на старшее и молодое поколение; здесь и вдумчивый подход к поддержанию здорового морального климата в коллективе, что в конечном итоге отражается на результатах работы всего управления; и бережное отношение к ветеранам труда; и гибкий подход к поощрениям за хорошие результаты работы...

«Кадры решают все!» – эта фраза И.В. Сталина, широко разрекламированная и до сих пор никем не оспоренная, приобретает еще большую актуальность. Дорожная отрасль, как, впрочем, и любая другая, не может успешно работать без грамотных специалистов: плановиков и сметчиков-договорников, юристов и инженеров, мостовиков и монтажников, экскаваторщиков и бульдозеристов... Никакая, даже самая лучшая, программа, никакие смелые планы не осуществимы без светлых голов и умелых рук исполнителей, поэтому работу кадровика следует отнести к разряду важнейших (примечание автора: официально профессионального праздника кадровика нет, однако по всей России его отмечают, и даже дважды в году: 24 мая, согласно изданному в 1835 г. циркуляру о труде наемных работников, и 12 октября, в честь созданных в 1918 г. первых советских отделов по учету кадров).

Кадровая служба Управления дороги «Холмогоры», которую представляет Наталия Игоревна Смирнова, занимает прочные позиции в системе Росавтодора. В 2010-м, первом году проведения конкурса Росавтодора «Лучшее учреждение по организации работы с персоналом», «Холмогоры» заняли почетное III место. Нетрудно предположить: каждый кадровый работник каждого управления понимает, что за этим стоит, о какой рутинной работе идет речь. Не измеримая количественными показателями, не отмечаемая сдачами в эксплуатацию, однако также важная каждодневными «капитальными вложениями», работа кадровика дорогого стоит.

– Сколько командировок в неделю, в месяц, в год вам приходится оформлять? – задаю вопрос специалисту по кадрам при аппарате руководства Управления дороги «Холмогоры» Н.И. Смирновой.

– Такая статистика не ведется, но поверьте, командировок много. Наши объекты – участки ремонта и строительства дорог М-8 и А-114, а также мосты и путепрово-



Н.И. Смирнова

ды – находятся на больших расстояниях от Вологды, где расположено управление. Постоянно кто-то куда-то едет – специалисты ПТО, отдела искусственных сооружений, отдела качества работ, отдела эксплуатации... Руководители наши тоже почти всегда в разъездах, такая у них работа – знать и контролировать все, что происходит на дороге. Ну а моя забота – своевременно и оперативно отправлять их в поездку. По-человечески каждый раз мысленно всем им желаю счастливого пути.

– Как правило, кадровым вопросом занимаются женщины. Почему, на ваш взгляд?

– Ну, наверное, потому что женщине легче найти подход к человеку, завоевать его расположение. Это важно – знать не только о квалификации работника, но и о каких-то его личных качествах: помогает в решении таких вопросов, как взаимозаменяемость или последующее продвижение человека по службе, поощрение премиями или грамотами и благодарностями.

– Получается, вы всех работников и обо всех работниках должны знать?

– Да, я знаю всех в «Холмогорах» поименно (улыбается).



Что касается личного, то здесь моя осведомленность ограничивается рамками дозволенного: я знаю ровно столько, насколько сам человек впускает в свое пространство, – дает интеллигентный ответ кадровик Смирнова.

Ее корректность, умение сдерживать собственные эмоции, говорить грамотно и по существу известны всем, не только работникам «Холмогор». По долгу службы Наталии Игоревне приходится иметь дело и с регионами – наградами отделами Правительств Архангельской, Ярославской, Вологодской областей, Росавтодора; сотрудничать с дорожными департаментами и общественными организациями.

Н.И. Смирнова была принята на работу в Управление дороги «Холмогоры» в феврале 2008 г. Вот как она вспоминает свои первые ощущения:

– Всё, абсолютно всё было для меня новым. Нужно было изучить столько законов, нормативов! Мне очень помогли войти в курс дела Елена Анатольевна Латкина, которая была тогда начальником планово-договорного отдела, и Екатерина Геннадьевна Шульга, наш ведущий юрист-консульт, которая до моего вступления в должность совмещала свою непосредственную работу с кадровой. Безмерно им за это благодарна.

Наталия Игоревна скромно умаляет свою роль в жизни управления, не пускаясь в перечисление неформальных мероприятий. Так, именно она по-хозяйски следит за тем, чтобы каждый работник получил поздравление от коллектива с днем рождения; формирует подарки для ветеранов «Холмогор» на Новый год, День пожилого человека и 9 Мая, организует для них вечера встреч. Наконец, святое для любого работника – отпуск, тут без нее вовсе никак. Она и оформит все должным образом, и даже, если кому-либо нужно, о санаторно-курортном лечении все узнает.

– Наталия Игоревна, прошла, если можно так сказать, пятилетка с того вашего первого дня в «Холмогорах». Не пожалели, что так круто сменили профессию и фактически свою жизнь?

– Ни разу не пожалела. Как говорится, в моем случае риск был, но он полностью оправдан. Мне очень нравится моя работа: крепкие традиции управления с 35-летней историей, сложившийся коллектив... Испытываешь чувство гордости, что имеешь к нему отношение. Это здорово – работать там, где одни люди приносят реальную пользу другим.





В.Г. КОЛЕСОВ, участник Великой Отечественной войны, инвалид ВОВ, полковник в отставке, к. т. н., доцент, почетный ветеран Москвы и России, член ОС-15 МК ВВ, заместитель председателя Совета ветеранов войны Дорожных войск
Фото из архива автора



РАЗГРОМ НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКИХ ВОЙСК *под Москвой*

Примечание

При подготовке статьи были использованы личные знания автора, литературные источники и разработки для пропагандистов, проводящих беседы в школах и учебных заведениях.

В.Г. Колесов более 30 лет активно занимается патриотическим воспитанием молодежи, проводит уроки мужества и беседы в школах, учебных заведениях и воинских частях по тематике Великой Отечественной войны – Московской, Сталинградской и Курской битвам. По Московской битве им собрана большая библиотека.



Виталий Григорьевич Колесов, 2012 г.

Первая стратегическая победа Красной армии

Основной целью фашистской Германии, которая 22 июня 1941 г. начала войну против Советского Союза, было молниеносным ударом в течение нескольких месяцев разгромить Красную армию, захватить столицу Советского Союза, Москву, и на этом закончить войну. Такой опыт фашисты приобрели на Западе, где с захватом столицы государство оккупировалось врагами и объявлялось побежденным, как Польша и Франция. В начале войны немецкая армия нанесла тяжелое поражение советским войскам в технике,

вооружении и личном составе, захватила большую территорию советской страны, но главной своей цели не достигла. Красная армия, мужественно сражаясь за каждый город, каждый населенный пункт, отходя от одного оборонительного рубежа к другому и нанося урон немецким войскам, не допустила прорыва неприятеля к Москве.

После провала плана молниеносного захвата Москвы в сентябре 1941 г. Гитлер подписал директиву о подготовке генерального наступления. Была разработана наступательная операция

На командном пункте Западного фронта.
Слева направо: начальник штаба В.Д. Соколовский, член военного совета Н.А. Булганин и командующий фронтом Г.К. Жуков





Немецкие танки в районе Ржева, сентябрь 1941 г.
Слева – легкий танк PzKpfw II, справа – средние танки PzKpfw III

группы армий «Центр» под командованием фельдмаршала Ф. Вока с условным наименованием «Тайфун».

Для удара по Москве была сосредоточена крупная группировка в составе 77 дивизий, в том числе 14 танковых и 8 моторизованных, и авиация 2-го воздушного флота. Все-



Контрнаступление советских войск под Москвой – войска на марше



Строительство оборонительных рубежей под Москвой.
Сентябрь 1941 г.



САУ ЗиС-30 на огневой позиции.
Московская область, ноябрь 1941 г.



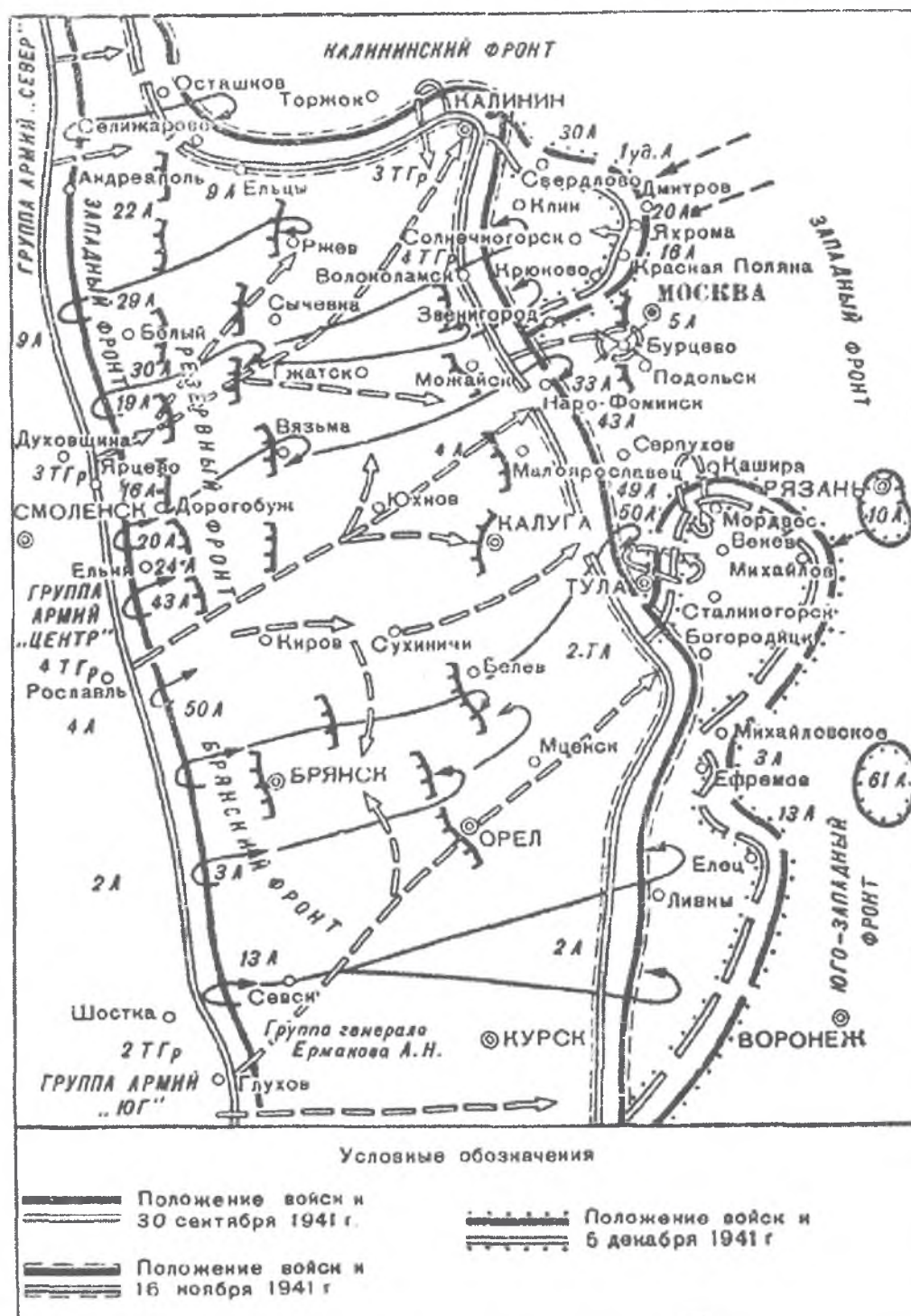
Расчет противотанкового ружья ПТРД

го в составе группы армий «Центр» было свыше 1 млн чел., более 1 700 танков, 19 450 орудий и минометов, 950 самолетов. В 300 км западнее Москвы в полосе 800 км врагу противостояли войска двух советских фронтов: Западного, под командованием генерала И.С. Конева, и Резервного, под командованием генерала А.И. Еременко, которые насчитывали около 800 тыс. чел., 770 танков, 9 150 орудий и минометов и 364 самолета.

Немецкая группировка войск превосходила войска Красной армии в людской силе почти в 1,4 раза, а в танках – в 2,2 раза. На направлениях главных ударов ее превосходство было в 5–7 раз больше. Из приведенных данных видно, что немецкие войска были сильнее по численности войск и техники.

План операции «Тайфун» предусматривал следующее: тремя мощными ударными группировками из района Духовщины, Рославля и Шостки прорвать оборону Красной

Требовалось незамедлительно и быстро стянуть к Москве все свободные войска и восстановить оборону (см. рис. 1 «Оборонительные операции Красной армии»). Ведение оборонительных сражений на подступах к Москве было связано с большими людскими потерями. Немецкая армия потеряла 145 тыс. солдат и офицеров, Красная армия – свыше 658 тыс.



Оборонительные операции Красной Армии на подступах к Москве

Рис. 1



Парад на Красной площади,
7 ноября 1941 г.

армии, окружить и уничтожить армии Западного, Резервного и Брянского фронтов в районах Вязьмы и Брянска, после чего охватить Москву с севера и юга и одновременным фронтальным наступлением полностью овладеть столицей. Замысел ставки Верховного главнокомандующего (ВГК) состоял в том, чтобы, опираясь на глубоко эшелонированную оборону, не допустить прорыва немецких войск к Москве.

Битва под Москвой включает в себя два периода: оборонительный (3 сентября – 5 декабря 1941 г.) и наступательный (5 декабря 1941 – 7 января 1942 гг.).

На первом этапе наша армия провела Московскую стратегическую оборонительную операцию, а на втором – Московскую стратегическую наступательную: контрнаступление Красной армии и общее наступление нескольких фронтов (8 января – 20 апреля 1942 г.). В этот период были проведены несколько наступательных операций – Ржевско-Вяземская, Брянского фронта и ряд других. Наступление немцев началось 30 сентября ударом 2-й танковой группы по левому флангу Брянского фронта; 2 октября перешли в наступление главные силы группы армий «Центр» в полосе Западного и Резервного фронтов. Несмотря на упорное сопротивление войск Красной армии, противник в первый же день прорвал зону тактической обороны, а его подвижные соединения продвинулись вперед в сторону Вязьмы, Юхнова и Орла на 40–50 км, и в стратегической зоне обороны образовалась брешь шириной в 500 км. Закрыть ее было практически нечем – резервов в районе Москвы не осталось. В результате почти все пути к городу оказались открыты. Слабое прикрытие на Можайской линии обороны не могло защитить от внезапного появления вражеских танков у столицы.

Опасность, нависшая над Москвой, потребовала от руководства страны и столицы проведения ряда мер для организации обороны: эвакуации правительственных учреждений и важнейших предприятий, создания нового рубежа обороны, формирования новых четырех дивизий народно-



Советские офицеры осматривают трофейное оружие перед строем пленных немецких солдат. Битва за Москву, декабрь 1941 г.

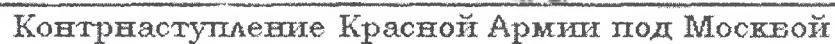
го ополчения и подготовки города к уличным боям. Всего в июле и октябре 1941 г. москвичи сформировали 16 добровольных дивизий, 11 из которых прошли славный боевой путь. 19 октября 1941 г. ГКО ввел в Москве и прилегающих районах осадное положение. В этот день И.В. Сталин подписал постановление ГКО, в котором оборона Москвы поручалась командующему Западным фронтом – генералу армии Г.К. Жукову.

Удельный вес военной продукции Москвы возрос с 23 % в августе до 94 % в ноябре. Войска ПВО Москвы вели упорную борьбу с воздушным противником. Только в октябре враг совершил на столицу 31 налет, в которых участвовало почти 2 тыс. самолетов; 273 из них были сбиты.

На Москву было сброшено более 100 тыс. зажигательных бомб и 1 610 фугасных снарядов. До войны в городе проживало 4,5 млн чел., а к концу 1941 г. осталось всего 2,5. Москвичи построили 6 215 бомбоубежищ, 23,3 км метро стали их защитой. Был построен также 161 км противотанковых рвов, 326 дзотов и других оборонительных сооружений. На улицах появились баррикады. Одновременно в Москве были созданы боевые дружины для охраны городских районов и отряды истребителей танков.

Контрнаступление Красной армии было первой в Великой Отечественной войне крупной наступательной операцией стратегического значения и первым стратегическим успехом.

Победа под Москвой была достигнута благодаря невиданным в истории героизму и мужеству Красной армии, трудовому подвигу советского народа, неслышимой воле И.В. Сталина, сумевшего сохранить и накопить резервы, и полководческому гению Г.К. Жукова, который правильно выбрал момент для начала контрнаступления.



87



Свыше 500 тыс. жителей столицы, 75 % из которых составили женщины, участвовали в строительстве оборонных сооружений. В каждом подъезде и на чердаках домов дежурили расчеты, и поэтому столица не сгорела.

Второе генеральное наступление на Москву враг начал с северо-запада 15–16 ноября, а с юго-запада – 3–18 ноября. Немецко-фашистские захватчики вышли в район Красной Поляны в 25–30 км от города, однако в результате нескольких сильных контрударов Красной армии в районе Яхромы, Красной Поляны и реки Нары враг был отброшен. С 16 ноября по 5 декабря 1941 г. немецкая армия потеряла под Москвой 55 тыс. чел. убитыми и свыше 100 тыс. чел. – ранеными и обмороженными, а также 777 танков и 297 орудий и минометов. Во втором генеральном наступлении на Истринском направлении враг ввел в бой до 400 танков при поддержке более чем 200 самолетов. В тяжелых боях с немецкими танками отличились части 316-й стрелковой дивизии под командованием генерал-майора И.В. Панфилова.

16 ноября 1941 г. в районе Дубосеково совершили свой героический подвиг 28 панфиловцев. 17 ноября эта дивизия стала 8-й гвардейской и была награждена орденом Красного Знамени. 18 ноября погиб ее командир, и дивизии было присвоено его имя.

Таким образом, последние попытки фашистов провалиться к Москве были сорваны. Красная армия, неся тя-

желые потери и находясь в критическом положении, выстояла и обескровила врага. Военные силы и моральный настрой немецко-фашистской армии были надломлены. Создались условия для перехода Красной армии в контрнаступление, чтобы нанести поражение группе армий «Центр».

Итоги оборонительного периода Московской битвы

В ходе данного периода командование Красной армии навязало противнику войну на истощение. В результате битвы все резервы немецкого командования были исчерпаны, а Красная армия сумела сохранить основные силы (из стратегических резервов в бой были введены только две армии: 1-я Ударная и 20-я). Наступательная операция немецких войск «Тайфун» была сорвана, немецко-фашистские войска группы армий «Центр» Москву не захватили, у Красной армии оказалось достаточно сил, чтобы перейти в контрнаступление под Москвой.

Вот как резюмировал это командующий немецкой 2-й Танковой армией генерал Гудериан:

«Наступление на Москву провалилось. Все жертвы и усилия наших доблестных войск оказались напрасными. Мы потерпели серьезное поражение, которое из-за упрям-



ства верховного командования привело к роковым последствиям. В немецком наступлении настал кризис, силы и моральный дух немецкой армии были надломлены».

Ощувив перелом в ходе сражения, командование Красной армии отдало приказ на контрнаступление (см. рис. 2 «Контрнаступление под Москвой»). Его замысел заключался в том, чтобы ударами Западного фронта во взаимодействии с Калининским и Юго-Западным фронтами разгромить главные группировки немецкой армии, действовавшие севернее и южнее Москвы. Юго-Западным фронтом командовал маршал С.К. Тимошенко. К 6 декабря все три фронта получили пополнение – 27 расчетных дивизий (за одну расчетную дивизию приняты 1 700 тыс. чел., 7 652 орудия и миномета, 774 танка и 1 000 самолетов). Следует отметить, что, к сожалению, значительная часть войск была недостаточно обучена и вооружена. Группа немецких армий «Центр» насчитывала 1 708 тыс. чел., около 13 500 орудий и минометов, 1 170 танков и 615 самолетов. Отметим также, что скрытую переброску воинских частей в значительной мере обеспечила кольцевая автомобильная дорога вокруг Москвы, построенная военными дорожниками с участием гражданского населения в конце августа 1941 г. по личному приказу И.В. Сталина, который установил срок для ее постройки, равный одному месяцу (протяженность кольцевой автодороги составила 125 км). Строили ее 10 тыс. военных дорожников и 10 тыс. чел.

гражданского населения, работая одновременно в три смены. Через водные преграды было проложено семь наплавных мостов.

Решение наступать на обладавшего численным перевесом в людях и технике противника, не ожидая подхода резервов, было принято ставкой ВГК по предложению генерала Г.К. Жукова, который вовремя уловил приближение кризиса в наступлении противника, когда враг остановился, но еще не успел перейти к обороне.

5 декабря войска Калининского, а 6 декабря – Западного и правого крыла Юго-Западного фронтов перешли в решительное контрнаступление. Главный удар наносил Западный фронт. С целью достижения внезапности контрнаступление началось без оперативной паузы. Для его развития ставка ВГК ввела в бой 26 стрелковых и 8 кавалерийских дивизий, 10 стрелковых бригад, 12 отдельных лыжных батальонов и до 100 тыс. чел. маршевого пополнения.

В ходе контрнаступления Красная армия освободила свыше 11 тыс. населенных пунктов, в том числе Солнечногорск, Истру, Клин, Калинин, Нарофоминск, Малоярославец, Волоколамск и другие города, всего 60. К началу 1942 г. враг был отброшен на 100–250 км от столицы, и от Москвы была отведена непосредственная угроза.

Президент США Рузвельт в речи по радио 27.04.1942 г. говорил: «США воздают должное сокрушительному контрнаступлению великих русских армий против могучей



Вручение юбилейных знаков «Битва за Москву, 65 лет» Колесову В.Г., 2006 г.



По местам сражений под Москвой 1941 года.
У памятника маршалу Рокоссовскому. 2005 год



Открытие памятника защитникам Москвы 1 мая 2005 г.
Ветераны дорожных войск



Проведение урока мужества в школе № 1297 в день Победы, 2001 г.



Колесов В.Г. После беседы со школьниками



германской армии. Русские войска уничтожили и уничтожают больше вооруженных сил наших врагов – солдат, самолетов, танков и орудий, – чем все наши объединенные силы, вместе взятые».

По вопросу о ходе дальнейшего ведения боевых действий у Г.К. Жукова и И.В. Сталина возникли разногласия. Жуков предлагал усилить Западный фронт и продолжить наступление до рубежей, которые войска занимали изначально до немецкого наступления 30 сентября 1941 г. Для этого существовали все условия, противник еще не успел построить глубоко эшелонированную оборону. И.В. Сталин предлагал начать наступление по всему фронту. Жуков считал, что для этого у Красной армии было недостаточно сил, однако И.В. Сталин и ставка ВГК приняли решение начать общее наступление по всему фронту. 8 января 1942 г. начался завершающий этап битвы под Москвой. К 20 апреля 1942 г. войска Красной армии на разных участках фронта продвинулись на 80–250 км. Наибольшего успеха добились войска Калининского фронта: они продвинулись на 250 км. Противник ожесточенно сопротивлялся, войска Красной армии в ходе контрнаступления и общего наступления понесли значительные потери, устали и были остановлены противником. В соответствии с решением ставки ВГК от 20 апреля 1942 г. Красная армия на всем фронте перешла к обороне. На этом Московская битва закончилась. Были полностью освобождены Московская, Тульская и Рязанская области, а также ряд районов Калининской, Смоленской и Орловской областей.

Немецкая армия потеряла в ходе битвы под Москвой 615 тыс. чел., свыше 4 000 орудий и минометов, 757 самолетов и до 1 600 танков. Войска Красной армии также понесли значительные потери: 926 244 чел., 471 танк, 21 478 орудий и минометов, 983 самолета.

За доблесть и мужество, проявленные в боях, 39 частям и соединениям было присвоено гвардейское звание, 36 тысяч воинов награждены орденами и медалями, 110 человек



удостоены звания «Герой Советского Союза». Медалью «За оборону Москвы», учрежденной в 1944 г., были награждены более 1 020 тыс. чел., в том числе 381 тыс. военнослужащих и 639 тыс. чел. гражданского населения – работники предприятий, выпускавших военную продукцию, участники строительства оборонительных сооружений, члены МПВО и ряда других категорий. В 1965 г. Москве было присвоено звание города-героя.

Значение битвы под Москвой

О значении битвы под Москвой правильно сказал маршал Советского Союза Г.К. Жуков: «...В битве под Москвой была заложена прочная основа для последующего разгрома фашистской Германии...».

Германия проиграла свою молниеносную войну против Советского Союза. Был развеян миф о непобедимости немецкой армии, рухнули планы и надежды фашистского руководства на быструю победу, и возникла перспектива длительной и затяжной войны. Престиж Германии в глазах союзников также заметно упал: Япония и Турция не вступили в войну против Советского Союза. Победа Красной армии под Москвой способствовала укреплению антигитлеровской коалиции и развитию народно-освободительного движения народов Европы против фашизма. Население Европы и всего мира увидело в лице Советского Союза силу, способную разгромить фашистскую Германию и освободить страны, ею поработанные.

Москвичи, жители Подмосковья и всей страны благодарны участникам битвы под Москвой, оставшимся в живых, и чтут память защитников столицы, павших смертью храбрых.

С 1966 г. в местах боев стали устанавливать памятники и мемориальные композиции, образуя вокруг Москвы рубеж славы по основным направлениям исторической битвы: Клинско-Солнечногорскому, Волоколамскому, Дмитровскому, Малоярославецкому, Можайскому, Наро-Фоминскому и Серпуховскому.

В канун Дня Победы и начала контрнаступления под Москвой указанные памятники и мемориалы посещают молодежь, ветераны войны, военнослужащие. В эти дни проходят встречи участников обороны Москвы и Великой Отечественной войны с молодежью, возложение венков и цветов к мемориалам и Могиле Неизвестного Солдата возле Кремлевской стены, где покоится прах одного из неизвестных защитников Москвы, погибшего при обороне поселка и станции Крюково и захороненного в 1941 г. в братской могиле на 41-м км Ленинградского шоссе у въезда в Зеленоград.

Впервые дорожники приняли участие в сооружении двух памятников: мемориала военным дорожникам, погибшим в боях под Москвой, на 71-м км Минского шоссе в 2003 г., а также памятника защитникам Москвы у поселка Крёкшино Наро-Фоминского района в 2005 г.

Ежегодно накануне празднования Дня Победы ветераны-дорожники и военнослужащие, а также молодежь выезжают к этим памятникам, проводят митинги и возлагают венки и цветы. Данные мероприятия, в которых принимают активное участие руководители военных и гражданских дорожных организаций, в значительной степени влияют на военно-патриотическое воспитание молодежи, воспитание ее в духе большого уважения к ветеранам войны, самым молодым из которых в следующем году исполнится 90 лет.



Открытие памятника военным дорожникам, погибшим в битве за Москву, 71 км Минского шоссе, 2002 г.



Памятник защитникам Москвы у поселка Крёкшино Нарофоминского района

Наши юбилеры

80

Анатолий Андреевич Бахмет



Анатолий Андреевич после окончания школы поступил в Киевский автомобильно-дорожный институт. После его окончания в 1963 г. был направлен на Дальний Восток на строительство автомобильных дорог, а затем переведен в Казань в Управление «Казаньавтодор». Там же он заочно окончил Харьковский институт коммунального хозяйства.

По семейным обстоятельствам переехал в Москву и устроился на работу в Росавтодор на должность заместителя отдела по снабжению, где проработал до 2008 г.

Имеет звание «Ветеран труда» и награжден знаком «Почетный дорожник».

90

Яков Иванович Гарин



Яков Иванович окончил три курса Саратовского геолого-геодезического техникума. В 1941 г., приписав себе год, добровольно вступил в Красную армию. В составе 59-й особой бригады участвовал в защите Москвы, а затем в составе 2-й Ударной армии – в обороне Ленинграда. В ходе боев был тяжело ранен. После выздоровления участвовал в Сталинградской битве и в боях за освобождение Белоруссии и Польши.

После завершения войны с отличием окончил Военно-политическую академию им. В.И. Ленина и был направлен в Московский округ противовоздушной обороны.

За мужество и стойкость награжден тремя орденами Отечественной войны, тремя орденами Красной Звезды, орденом «За службу Родине», медалями «За боевые заслуги», «За оборону Ленинграда» и другими знаками отличия.

После окончания службы в армии работал начальником отдела кадров в Росдорцентре, где уделял большое внимание профессиональному обучению и воспитанию молодых кадров, их сознательному отношению к дорожной профессии.

70

Лариса Александровна Покатаева



Лариса Александровна родилась в семье дорожника, что и определило ее дальнейшую судьбу. Первым местом ее работы стало ДЭУ-107 Управления спецдорог. Более 15 лет проработала она в Минавтодоре инженером по направлению эксплуатации автодорог и безопасности движения, затем в справочно-информационном отделе ВЦ и в управлении учебных заведений по подготовке рабочих кадров. Вся ее последующая трудовая деятельность проходила также в структурах дорожной отрасли.

За заслуги Лариса Александровна награждена медалью «Ветеран труда».



Наталья Даниловна Хроленко

Наталья Даниловна окончила Московский автомобильно-дорожный техникум и получила квалификацию техника-строителя. После учебы начала работать в системе Минавтодора, а через несколько лет была переведена на должность старшего инженера отдела материалов Главснаббшта. В 1973 г. перешла на должность начальника организации снабжения и планирования материально-технических ресурсов в отрасли. Работая над совершенствованием методов технического снабжения, читала лекции в институте повышения квалификации работников дорожной отрасли.

С 1988 по 1992 гг. работала главным специалистом в Главснабе. Принимала участие в создании консорциума «Золотое кольцо России», который занимался объектами придорожного сервиса и туризма.

За долголетнюю и добросовестную работу в дорожной отрасли награждена медалями «За трудовое отличие», «Ветеран труда», знаками «Почетный дорожник» и «В память 200-летия Управления водными и сухопутными сообщениями».

75



Галина Дмитриевна Захарова

Галина Дмитриевна окончила в 1964 г. факультет промышленных строительных материалов Московского всесоюзного заочного индустриального техникума и получила специальность «плановик-экономист». В 1968 г. она начала свою трудовую деятельность в дорожной отрасли, работая дорожным мастером в дорожно-эксплуатационном участке № 11 Управления автомобильной дороги Москва – Харьков. Потом перешла в Федеральное дорожное агентство, которое в то время называлось Министерством строительства и эксплуатации автомобильных дорог РФ.

Дорожной отрасли Галина Дмитриевна посвятила 45 лет своей трудовой деятельности, 30 из которых проработала в Росавтодоре. Она до сих пор продолжает трудиться в спецотделе ФДА и спецотделе ФКУ «Центравтомагистраль».

За долгие годы работы была многократно награждена благодарностями, почетными грамотами, медалью «Ветеран труда» и знаком «Почетный дорожник» I степени.

70



Лев Моисеевич Цинман

Лев Моисеевич родился в Биробиджане. Отец был дорожником, поэтому с дорогами он был знаком еще с детства. После окончания школы пошел работать в Пятигорское ДРСУ. В 1962 г. по направлению от Упрдор Ростов – Баку поступил в МАДИ на отделение мостов и тоннелей. Получив высшее образование, вернулся на работу в управление, где проектировал искусственные сооружения.

По семейным обстоятельствам Лев Моисеевич переехал в Москву и начал работать в Центрупрдоре. В 1972 г. перешел в Гушосдор. В 1978 г. его назначили начальником отдела эксплуатации, а в 1987 г. – заместителем начальника объединения «Росавтомагистраль» по содержанию дорог. Позже Лев Моисеевич трудился в концерне Росавтодор, в Федеральной дорожной службе и в ФКУ «Росдоринформсвязь».

Лев Моисеевич Цинман награжден знаком «Почетный дорожник» I степени.

70

В.Г. КОЛЕСОВ, заместитель председателя Совета ветеранов Дорожных войск,
полковник в отставке, к. т. н., почетный ветеран Москвы и России
Фото из архива автора



ВETERАНУ ДОРОЖНЫХ ВОЙСК

*Дмитриевой Марии
Михайловне — 90 лет*



Ефрейтор М.М. Дмитриева, 1943 г.

Мария Михайловна Дмитриева родилась 9 января 1924 г. в деревне Камшилово вблизи города Карабаново Александровского района Владимирской области в семье рабочих. В 1941 г. она окончила 9 классов средней школы, в 1947 г. – техникум советской торговли. В Красной армии служила с октября 1942 по октябрь 1945 гг. После окончания техникума работала в московской аптеке № 1.

В октябре 1942 г. Мария Михайловна была призвана в Красную армию и направлена на обучение в запасной полк.





Совет ветеранов войны Дорожных войск

– Мы в запасном полку обучались строевой подготовке, стрельбе из винтовки, ползали по-пластунски в любую погоду, – вспоминает она свою учебу.

После двухмесячной подготовки ее и других девушек направили служить в 150-й Отдельный мостостроительный батальон (ОМСБ) Дорожных войск 2-й Ударной армии писарем роты с присвоением воинского звания «ефрейтор». На этой должности она проявила свои лучшие качества: исполнительность, организованность, активность в работе комсомольской организации.

По рекомендации командира роты Марию Михайловну избрали секретарем комсомольской организации батальона (комсорг). В этой должности она принимала участие в решении задач дорожного батальона.

150-й ОМСБ участвовал в строительстве и восстановлении дорог (зачастую в болотистой местности), дорожном обеспечении фронтовых операций 2-й Ударной армии на Волховском, Ленинградском и 2-м Белорусском фронтах. Также батальон принимал участие в боях 1942 г. под Ленинградом, в январе 1943 г. – в прорыве блокады Ленинграда, в январе 1944 г. – в полном освобождении Ленинграда от вражеской блокады, в сентябре 1944-го – в освобождении Эстонии, в январе–феврале 1945-го – в освобождении Польши.

На заключительном этапе Великой Отечественной войны 2-я Ударная армия и 150-й ОМСБ в составе 2-го Белорусского фронта закончили боевые действия 8 мая 1945 г. на севере Германии.

Мария Михайловна Дмитриева на выставке «Дары природы»



Женщины – ветераны войны, члены Совета ветеранов, ОС-15 МК ВВ

Верховный главнокомандующий 22 раза объявлял в приказах благодарность отличившимся войскам 2-й Ударной армии (в том числе и 150-му ОМСБ). За участие в дорожном обеспечении боевых операций 2-й Ударной армии в составе 150-го ОМСБ Мария Дмитриева награждена орденом Отечественной войны II степени, медалями «За оборону Ленинграда», «За победу над Германией». Есть у нее и другие медали и ветеранские памятные знаки, всего 17 штук.

После Великой Отечественной войны Мария Михайловна принимала активное участие в жизни московского отделения Совета ветеранов 2-й Ударной армии. В 1976 г. она получила памятный знак «Ветеран 2-й Ударной армии».

С 1993 г. и по настоящее время Мария Дмитриева работает в составе женской организации Совета ветеранов войны Дорожных войск. Кроме того, 9 лет она проработала в составе ревизионной комиссии Объединенного совета ветеранов Специальных технических войск (ОС-15 МК ВВ), председателем комитета которого является генерал-майор в отставке Слухай Иван Андреевич.

За активную работу в ветеранских организациях Мария Михайловна награждена памятными знаками «Ветеран Дорожных войск» и «Ветеран МК ВВ».

Уважаемая Мария Михайловна! Совет ветеранов Дорожных войск, Ваши друзья и коллеги поздравляют Вас с замечательным юбилеем! Желаем Вам крепкого здоровья, семейного благополучия и успехов в работе с ветеранами!



Ежегодная выставка «Дары природы»

в МКВВ: фрукты и овощи, выращенные ветеранами





Дорогие друзья!

Новый год – особый праздник. Именно в этот день каждый из нас открывает новую страницу своей жизни и записывает на ней свои мечты и ожидания. Их исполнение во многом зависит от нас самих – от нашей веры в собственные возможности, от стремления совершать добрые дела, от нашего честного и добросовестного труда.

Приятно отметить, что труд дорожников в уходящем году стал неотъемлемой составляющей активного развития страны и действующей силой благоприятных изменений, произошедших за это время. Позвольте поблагодарить всех, кто славно потрудились на благо нашей дорожной отрасли, кто готов и дальше вносить свой вклад в ее развитие. Нам есть чем гордиться. Много сделано, но еще больше предстоит сделать. Желаю не терять оптимизма и с живым интересом подходить к результатам выполненной работы.

Традиционно в эти дни мы отмечаем еще один праздник – великое Рождество Христово. Для миллионов людей Рождество служит непреходящим символом чистоты, искренности, человечности и милосердия. Оно объединяет и сближает семьи, поколения и народы в стремлении к духовному преображению.

Пусть праздник Рождества подарит вам счастье и покой, а Новый год согреет теплом и любовью, принесет достаток и благополучие. Здоровья вам и вашим близким!

**Начальник ФКУ «Черноземуправтодор», почетный дорожник России
А.Г. Лукашук**





Игорь ИВАНОВ
Фото предоставлены автором

История АВТОМОБИЛЬНОЙ ШИНЫ

Часть 3

Эволюция современной шины

Вернемся к пневматическим шинам, точнее, к тому времени, когда их стали обозначать в дюймах: сначала 6,70–15 (соотношение высоты профиля и посадочного диаметра), а позднее, в 50–60-х гг. прошлого века, уже привычным для современного человека образом, например, 175\70R15, где буква R обозначает «радиальная».

Повсеместно различные производители стали уделять значительное внимание обеспечению высоких сцепных свойств шины как на сухом, так и на мокром дорожном покрытии, поэтому в 60-е гг. прошлого века существенное изменение претерпела такая характеристика конструкции шины, как отношение ее высоты (H) к ширине (B). Первые шины представляли в разрезе почти правильный круг, высота которого равнялась его ширине; затем высота стала последовательно уменьшаться. Целью стремления к низким профилям шин было увеличение площади контакта с дорогой, что улучшает боко-

вую устойчивость и тягово-сцепные свойства и продлевает срок службы шин. Преимущества радиальных шин проявляются в большей степени от того, что их изготавливают низкопрофильными.

На протяжении полутора столетий неизменным оставался материал, из которого изготавливались шины: во всех смесях присутствовал каучук, но наука работала над тем, чтобы потеснить или совсем исключить его из состава.

Наиболее экологически чистые шины выпускала фирма *Nokian Tyres*. Компания полностью исключила из состава своих покрышек полиароматические соединения, признанные вредными для окружающей среды. Вместо них *Nokian* использовала смесь на безвредном рапсовом масле. Впрочем, экологичность совсем не понижала ходовые качества шины, напротив: благодаря новой смеси достигался более низкий коэффициент сопротивления качению и улучшенное сцепление с дорогой.

Дальнейшее усовершенствование шин идет и в направлении применения более современных мате-

риалов, уменьшения содержания резины в каркасе, повышения прочности корда, снижения слойности каркаса, улучшения связи корда с резиной, создания шин с малой высотой и большой шириной профиля, увеличения насыщенности рисунка и применения ребристых и комбинированных рисунков протектора. Усовершенствование шин направлено также на увеличение срока службы, допускаемых нагрузок, упрощение технологии производства, улучшение ряда технико-экономических показателей шин, увеличения безопасности движения транспортных средств. В опытных производствах уже идет работа по созданию бескордовых шин, которые должны быть дешевле и лучше.

Наиболее перспективными в настоящее время считаются радиальные бескамерные однослойные шины из металлокорда, предназначенные для монтажа на полуглубокие ободья с низкими закраинами, а самое последнее предложение по этому вопросу – использовать вместо металла кевлар: он гибкий, прочный (в 5 раз прочнее металла) и легкий.



Изменение профиля пневматической шины с 1924 по 1996 гг.

Корд и бескамерные шины

Разберемся, в чем преимущество бескамерной шины и разница между диагональным и радиальным кордами, а также какие материалы применяются в таких шинах.

Создатели первых пневматических шин едва ли могли мечтать о высокой надежности и долговечности «обутых» колес: примитивный протектор не имел рисунка и легко повреждался. Водители с недоверием глядели на резиновое чудо, хотя, например, в Англии уже в 1896 г. автомобиль

«Ланчестер» был оснащен покрышками Dunlop. Установка пневматических шин улучшила плавность хода и проходимость машины, и хотя первые шины были ненадежны и не приспособлены к быстрому монтажу, они стали получать все большее признание. Больше всего их широкому распространению мешала ненадежность: водители брали с собой в дорогу по шесть запасок и полный багажник инструментов, которыми пользовались по несколько раз в день. Потребление шин с каждым днем росло, что сулило немалые деньги первым шинным предприятиям – Dunlop, Michelin, Continental,

Goodyear; именно эти фирмы почти одновременно стали добавлять в резину сажу, и шины приобрели черный цвет; до этого они были грязно-желтыми или грязно-белыми.

Как мы помним из предыдущих глав, первый синтетический каучук в нашей стране был получен в промышленных масштабах в 1931 г., и 73 % в составе наших шин занимал именно он. Благодаря специфическим свойствам синтетического каучука и его влиянию на эксплуатационные характеристики появились перспективы создания новых типов усовершенствованных шин. Тем не менее, за 40 лет, прошедших с начала века, радикальных изменений в конструкциях покрышек не происходило, и только в 1946 г. специалисты Michelin изобрели шины радиальной конструкции со стальным кордом. Они более прочные и надежные, на них можно развивать большую скорость или стоять в пробках – радиальным шинам не повредит ни то, ни другое; а самое главное, они хорошо тормозят.

Шины с диагональным расположением нитей корда практически уже вышли из употребления и чаще всего встречаются на ретроавтомобилях, а их усовершенствованием никто не занимается. Считается, что они бесперспективны и не стоит тратить на них время и средства, хотя признано, что на плохой дороге такие шины ведут себя лучше радиальных.

Кордные ткани составляют 30 % от массы и стоимости покрышки. Корд несет основную нагрузку во время работы шины, обеспечивая прочность, эластичность, износостойкость, сохранность формы и другие эксплуатационные качества.

Изготавливают его из вискозы, полиамидных волокон, стальной проволоки, стекловолокна и кевлара, который в 5 раз прочнее стали. Кордовую пряжу производят из отдельных волокон трехкратным кручением. Шины, изготовленные из нейлона, обладают большой прочностью, эластичностью, легкостью и выдерживают температуру до 250 °С.

Применение стального корда стало возможным только после того, как был решен вопрос его связи с резиной. Проволоку стали подвергать оцинкованию или латунированию. Такой корд имеет высокую прочность, малое удлинение, высокую теплопроводность и теплостойкость. Как недостаток следует отметить его низкую усталостную проч-





Слева шина 1950 г., справа - современные шины (2012 г.)

ность, но применение кевлара устраняет этот минус. Кордные нити связывает между собой каркасная резина – это каучук, содержание серы в котором составляет 3–5 %.

Брекер – резиновый или резино-кордный слой, находящийся между каркасом и протектором. Он обычно состоит из двух и более слоев разряженного корда, обложенного утолщенными слоями резины. Брекер смягчает воздействие ударных нагрузок на каркас шины и равномерно распределяет тяговое, тормозное и поперечные усилия, увеличивая прочность каркаса в зоне беговой части протектора.

Протектор – толстый слой резины, расположенный на корне покрышки и обеспечивающий износостойчивость и хорошее сцепление с дорогой; он также ослабляет воздействие толчков и уменьшает колебания. Протектор состоит из рельефного рисунка и подканавочного слоя, который составляет 20–40 % от его толщины. Чем толще протектор, тем большее количество километров проделает шина, но при этом увеличиваются тормозной путь (большая инерция из-за большого веса) и нагрев шины (деформация шины на поворотах). Протектор может иметь различный рисунок: продольные канавки обеспечивают повышенное сцепление шины с дорогой в боковом направлении и недостаточное сцепление на мокрых и скользких покрытиях дорог в продольном направлении; рисунок же с поперечными канавками дает противоположные результаты. Поэтому на практике широкое применение находят протекторы, рисунок которых состоит из продольно-поперечных канавок.

При движении автомобиля, особенно по хорошим дорогам, шины должны создавать по возможности меньший шум. Бесшумность достигается за счет правильного выбора рисунка протектора и применения переменного шага по длине окружности колеса. Такой шаг способствует уменьшению шума, но отрицательно влияет на работу трансмиссии автомобиля ввиду переменной жесткости шины по окружности колеса, создающей пульсацию в трансмиссии автомобиля.

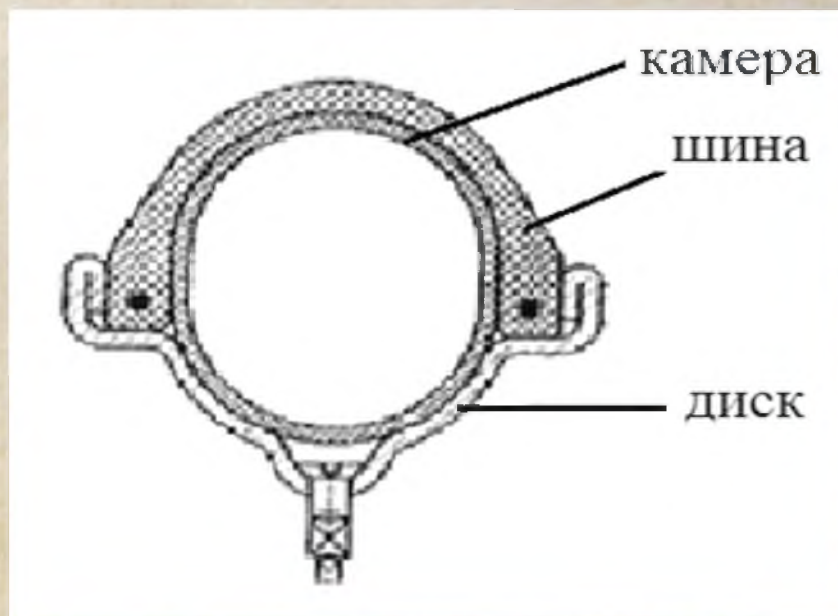
Протекторная резина должна обладать высокими физико-механическими свойствами, быть прочной, эластичной, хорошо сопротивляться

истиранию, надрезам, надрывам и многократным деформациям, быть стойкой к старению и не нагреваться во время движения, поэтому протектор иногда изготавливают из двух различных резин.

Рисунок протектора может быть направленным, ненаправленным и асимметричным.

Направленный рисунок протектора позволяет быстро отводить воду из области контакта шины с дорогой и значительно снижает риск всплывания колеса над водой. На шинах с направленным рисунком обязательно присутствует маркировка в виде стрелки с надписью Rotation, которая указывает

Камерная шина





Устройство бескамерной шины

на правильное вращение колеса. Такие колеса нельзя переставлять с правой стороны машины на левую без демонтажа шины с диска. Если установить шину неверно, то в дождь автомобиль поплывет даже на маленькой скорости.

Ненаправленный рисунок протектора не требует какой-либо определенной установки, так как является наиболее универсальным. Такие шины самые доступные по цене и благодаря своей универсальности часто устанавливаются еще на конвейере завода. Они широко используются на гру-

ботает на сухом асфальте и отвечает за устойчивость на нестабильном дорожном покрытии. Внутренняя половина протектора разработана для лучшей управляемости на мокрой дороге, а также служит для стабильности при движении на больших скоростях и при возрастании поперечных нагрузок при вхождении в поворот. В некоторых ассиметричных шинах может использоваться не только разный рисунок, но и разный состав резиновой смеси для внешней и внутренней боковины. В этом случае внешняя бо-

должна быть видна только надпись Outside. Ассиметричные шины могут быть как с направленным, так и с ненаправленным рисунком протектора.

Если вы используете колесо с неправильно установленной шиной, это должно расцениваться исключительно как временная ситуация, а скорость движения вашего автомобиля не должна превышать 80 км/ч.

Арочные шины, по сравнению с обычными, характеризуются более высокой стоимостью, повышенным износом протектора на дорогах с твердым покрытием, а также более сложным монтажом и демонтажом. Средний пробег арочных шин при эксплуатации в смешанных дорожных условиях составляет 40–45 тыс. км, а на дорогах с твердым покрытием – 20–30 тыс. км. Арочные шины, так же как и широкопрофильные, устанавливаются на задние оси и средние мосты стандартных грузовых автомобилей вместо обычных сдвоенных шин; монтируют их на специальные колеса с уширенным ободом. Бескамерные, низкого давления (0,5–1,4 атм.), арочные шины являются эффективным средством повышения проходимости грузовых автомобилей в условиях бездорожья и по слабым грунтам.

Для повышения проходимости, особенно на мягких грунтах, конструкция каркаса арочной шины разработана с таким расчетом, чтобы иметь высокий мембранный эффект, по возможности малое сопротивление изгибу, большую площадь контакта с грунтом и низкое внутреннее давление воздуха в шине. При качении арочная шина интенсивно уплотняет грунт в направлении к центру контакта и тем самым как бы сама себе строит дорогу.

Боковина – резиновый слой, покрывающий боковые стенки каркаса; толщина ее колеблется от 1,5 до 3,5 мм. Боковины должны быть достаточно эластичными и тонкими, чтобы хорошо выдерживать многократный изгиб и оказывать малое влияние на жесткость каркаса. В большинстве случаев их изготавливают из протекторной смеси как единое целое с протектором.

Борта – жесткие части покрышки, служащие для крепления ее на ободе колеса. Они образуются из крыльев, обернутых концами слоев корда. В многослойных покрышках каждый борт состоит обычно из двух крыльев. Крыло



Шина с направленным рисунком протектора



Шина с ненаправленным рисунком

зовых автомобилях ввиду их низких скоростей и своей низкой стоимости.

Ассиметричный протектор состоит из двух частей с разным рисунком – внутренней и внешней. Он разработан с целью реализации в одной покрышке различных свойств, делая ее универсальной. Внешняя часть протектора, как правило, лучше ра-

ковина автопокрышки изготавливается из более прочных и жестких составов – разница в жесткости улучшает сцепление.

На ассиметричной резине всегда есть маркировка Inside и Outside, которая указывает соответственно на внутреннюю и внешнюю стороны шины. После правильной установки





Шина грузового автомобиля с ненаправленным рисунком протектора



Шина с ассиметричным рисунком протектора

прямобортовой покрышки изготавливают из бортового кольца, выполненного из стальной проволоки, твердого профильного резинового шнура, обертки и усилительных ленточек. Металлическое кольцо придает борту необходимую жесткость и прочность, а резиновый шнур – монолитность и способствует оформлению борта. Бортовое кольцо вместе с резиновым шнуром обматывают тонкой текстильной прорезиненной оберткой и усилительными ленточками, служащими для укрепления крыла в покрышке.



Арочная шина

Борта покрышки должны обладать большой прочностью и строго сохранять свои размеры. Форма бортового кольца оказывает существенное влияние на правильность установки и работу борта на ободу колеса. Прочность и жесткость бортов обеспечивается бортовыми кольцами, работающими в основном на растяжение. Бортовые кольца изготавливают как

из плетенки, так и из одиночной проволоки. Наиболее монолитными, прочными и надежными являются кольца, изготовленные намоткой в виде троса из одиночной проволоки. Нагружение бортовых колец происходит под действием давления воздуха в шине.

Шины регулируемого давления отличаются от обычных увеличенным на 25–40 % профилем поперечного сечения. Как правило, эти шины облегченные, они работают в очень напряженных условиях, и срок их эксплуатации меньше.

У некоторых шин регулируемого давления плечевая зона протектора скруглена. Такие шины обеспечивают лучшее взаимодействие с мягким грунтом, но ухудшают устойчивость автомобиля на размокших грунтовых дорогах и косогорах. Высота профиля в них обычно равна ширине: $H / B = 1$.

Ввиду пониженной слоистости и повышенной относительной деформации шины с регулируемым давлением воздуха работают в очень напряженном режиме, поэтому долговечность их ниже, чем у обычных шин. Давление воздуха в шинах находится в пределах 0,5–0,7 кг/см², регулируют его обычно только на мягких грунтах.

Пневмокати – это максимально облегченные шины с давлением воздуха 0,1–0,7 кг/см². Они имеют тонкослойную оболочку, большую ширину профиля, малый посадочный диаметр и очень низкое давление воздуха, допуская относительную деформацию 25–30 % от высоты профиля. Ввиду большой ширины профиля, низкого давления и эластичной оболочки пневмокати имеют большую площадь контакта по сравнению с обычными и арочными шинами.

Несмотря на свои большие разме-

ры, из-за низкого давления воздуха в них пневмокати имеют относительно малую грузоподъемность, и именно это ограничивает их применение.

Очень часто самодельные шины с низким давлением воздуха изготавливают для использования их на рыбалке или охоте. Шина представляет собой накачанную камеру с давлением 0,1 атм, обернутую брезентом, ее проходимость сравнима с проходимостью человека, удельное давление на грунт составляет 0,2–0,4 кг/см².

Крупногабаритные шины предназначены для работы на местности в условиях, где нецелесообразно строить дороги, но нужно перевозить большие разовые грузы. Такие шины имеют тонкослойный каркас и эластичный протектор с относительно неглубоким рисунком. Чаще всего их изготавливают в бескамерном варианте.

Давление воздуха в крупногабаритных шинах составляет 0,2–0,35 кг/см², регулируют его обычно из кабины водителя. Шины имеют большие площади контакта с опорной поверхностью. Получающаяся при движении колея по сравнению с диаметром колеса является относительно малой неровностью.

Безопасные шины имеют широкую беговую дорожку и усиленную надбортную часть.

При выходе воздуха из шины специально выполненные закраины обода опираются через надбортную часть на беговую часть шины, и борта их не сходят с полка обода. Расположенные между ободом и дорогой боковины и беговая часть шины служат амортизационной средой и обеспечивают возможность безопасной остановки автомобиля. Для того чтобы при этом трение резины надбортной части по



Шина большого диаметра, ее размеры впечатляют: - высота - 4,02 м, ширина - 1,47 м, вес - 5,1 тонны. Предназначена для автомобиля грузоподъемностью 400 тонн!

резине беговой части не было слишком большим, внутри шины на ободке располагают в специальных баллончиках смазывающее вещество, которое выдавливается внутрь шины по мере потери давления.

Смазывающая жидкость выполняет несколько функций и имеет значение для эффективной работы всей системы. Она служит не только для снижения трения между соприкасающимися поверхностями и уменьшения их износа, но и в качестве уплотнительной массы для герметизации места прокола. Кроме того, за счет легкой испаряемости жидкости создается давление 0,3 атм, что дополнительно улучшает ездовые качества проколотой шины.

Работы по усовершенствованию безопасных шин продолжаются, и последняя разработка в этой области - это шина RET. Она бескамерная, у нее мощные вогнутые внутрь цельнорезиновые боковины специальной формы, армированной кордом, в окружном направлении жесткий пояс с протектором и мощные резиновые борты. Шину монтируют на плоский узкий обод. При накачивании воздухом боковины выпрямляются, а резина, из которой они состоят, получает предварительное сжатие. При потере давления воздуха резиновые боковины опираются на беговую часть покрышки.

Необходимость в подобных шинах назрела давно, ведь мало кому нравился менять колесо в походных условиях.

Лет 15 тому назад ведущие миро-

вые производители шин практически одновременно озаботились следующей проблемой: как удерживать воздух в покрышке при проколе? Было разработано три основных варианта ее решения. Вначале додумались до нанесения на внутреннюю поверхность покрышки жидкого герметика. В случае прокола герметик быстро затягивает его, и в таком состоянии автомобиль может доехать до шиномонтажа без потери управляемости. Однако у данной технологии было много недостатков: более одного прокола - и герметик уже не справляется со своей задачей, а если пробита боковина, он вообще бессилен. Не может герметик справиться и с другой наиболее часто встречающейся проблемой - разгерметизацией колеса вследствие удара обода о бордюр, его деформации и срабатывания воздуха в образовавшуюся щель. Вот здесь-то «самонесущие» шины и показывают свое преимущество: автомобиль может проехать достаточное расстояние без потери управляемости, даже если колесо пробито в нескольких местах и воздуха в покрышке нет совсем.

Впервые подобные шины появились в 1993 г., эта технология получила общее название RET, но каждый из производителей подобных шин именует их по-своему.

У данной технологии, как и у остальных, есть и свои минусы: в спущенном состоянии шины ведут себя практически так же, как и полностью накаченные, и если автомобиль не оборудован датчиками давления в покрышках, водитель может просто не заметить разницы. Кроме того, такие

шины более жесткие, шумные и весят больше обычных, а последний фактор не может не сказаться на экономичности.

Еще один вариант решения проблемы спущенной покрышки - вставка на ободке внутри покрышки. Эта технология уже давно и успешно используется на бронированных лимузинах, но вставки тоже жестковаты и не рассчитаны на длительное расстояние.

Бескамерные шины были изобретены еще в далеком 1903 г., но признали их и начали применять только в 1954 г. Остановимся на их преимуществах и недостатках.

Главное достоинство бескамерной шины - длительное сохранение давления при проколе, а следовательно, безопасность. Камерная шина при проколе теряет давление почти моментально, так как воздух быстро выходит через вентиляционное отверстие в ободке колеса, а из бескамерной шины воздух выходит только в месте прокола, и если дыра не слишком велика, от гвоздя, например, то давление теряется очень медленно. Кроме того, бескамерная шина намного легче камерной, а значит, меньше нагружает подвеску и подшипники ступиц колес и меньше нагревается при длительной скоростной езде. Бескамерная шина маркируется надписью на боковине Tubeless.

Отличаются бескамерные шины и по конструкции бортовой части. Она может иметь как разное внутреннее строение, так и разную конфигурацию. Как правило, борты бескамерных шин могут быть гладкими или иметь уплотнительные кольцевые выступы, которые устанавливаются на внешней стороне бортов шины, но, как показывает статистика, шины с кольцевыми выступами менее надежны, чем те, что имеют гладкие борты. Герметизация стыка между шиной и ободом осуществляется путем увеличения натяга и специальной конструкции бортов, носкам которых придается особая форма, обеспечивающая уплотненную посадку на ободке. Монтируют бескамерные шины на герметичные специальные обода. Крепеж вентиля осуществляется непосредственно к ободу колеса, а герметизацию между вентилем и ободом колеса обеспечивают резиновые прокладки.

В российских условиях эксплуатации бескамерные шины еще не вытеснили камерные полностью по двум

Шина со вставкой на ободке внутри покрышки



**Камерная шина****Бескамерная шина**

Сравнительные характеристики камерной и бескамерной шины

основным причинам. Во-первых, при коррозионном или механическом повреждении ободов шины начинают пропускать воздух, и во-вторых, после монтажа бескамерной шины ее не просто вновь накачать ручным или ножным насосом: необходима подача воздуха компрессором.

В бескамерной шине роль камеры выполняет каучуковый воздухо непроницаемый слой толщиной 2–3 мм. Его вулканизируют к внутренней поверхности покрышки. Таким образом, этот слой оказывается в сжатом состоянии, обеспечивая хорошую герметичность. Если вдруг случится прокол, этот слой как бы заклеит образовавшееся отверстие или затянется вокруг предмета, попавшего в камеру. Выход воздуха затруднится, и это обеспечит безопасность движения. Недостатком бескамерных шин считается большая сложность ремонта в пути.

Ни в коем случае не пытайтесь ставить камеру в бескамерную шину, как это делают некоторые водители, рассчитывая, что двойное дно добавит шине надежности. В этом случае все преимущества бескамерной шины перед камерной исчезают. Кроме того, между покрышкой и камерой неизбежно образуется воздушный пузырь, который во время езды становится очагом местного перегрева и, как следствие, провоцирует разрушение каркаса шины.

Шипованные шины используют в тех случаях, когда шины с универсальным протектором на обледенелых, заснеженных и грязных скользких дорогах имеют низкие тягово-сцепные качества и не всегда обеспечивают нужную безопасность движения. Для повышения этих качеств были созданы шины со специальным зимним рисунком протектора, а также применены шипы противоскольжения.

При движении автомобиля его шины нагреваются в связи с трением о поверхность дороги. В зоне контакта шины с дорогой всегда присутствует тонкий слой влаги вплоть до температуры воздуха -10°C и даже ниже, поэтому на заснеженной дороге желательны шипы противоскольжения, задача которых – продавливать влажную пленку, играющую роль смазки между шиной и дорогой, и обеспечивать стабильный контакт колеса с дорожным полотном.

Одним из показателей работы шипа зимней шины является так называемая сила прокола шипа – усилие, которое необходимо приложить к его стержню, чтобы он вместо установленных 1,5 мм выступал над поверхностью протектора на 0,5 мм, что

является оптимальной высотой работы шипа в реальных условиях деформации шины при нагрузке.

Производителями шин были определены необходимые соотношения геометрических размеров шипов, отверстий для них в протекторе и состава резины. Финскими специалистами было установлено, что сила прокола отдельного шипа не должна превышать 15 кгс, сила прокола для средних и легких грузовиков – 21 кгс, для тяжелых грузовиков и автобусов – 35 кгс.

Оборудование шин шипами существенно повышает их тягово-сцепные качества на скользких и обледенелых дорогах. В таких условиях их тормозной путь становится на 40–50 % короче, значительно повышается безопасность на криволинейных участках. Однако для монтажа в шину шипов противоскольжения годится не всякий рисунок протектора: нужно, чтобы он обладал достаточным для эффективного удержания шипов массивом резины.

Наиболее эффективно оснащение шипами шин зимнего типа, в которых гнезда для шипов делают как непосредственно при вулканизации покрышек, так и сверлением специальными сверлами. Диаметр отверстия под шип для плотной посадки его в протектор должен быть примерно в 2 раза меньше цилиндрической части корпуса шипа.

Но использовать такие шины нужно только в действительно сложных условиях. Шипы запрещены во многих европейских странах, так как они наносят вред дорожному покрытию, тем более что современные дорогие зимние шины неплохо справляются со снегом даже без шипов.

Шина шипованная



Шипованные шины скоро отпразднуют свой столетний юбилей, но по-прежнему для многих автоладельцев они остаются не до конца понятными и изученными. Длительное время нигде в мире не существовало такого понятия как зимние шины, круглогодично использовались одни и те же покрышки, однако во многих северных странах в зимний период возникали определенные трудности с движением в холодное время года. И вот в середине 60-х гг. XX в. появились первые шины с металлическими шипами в протекторе. Сами шины при этом были летними, тем не менее, новинка стала популярной.

На некоторое время они заняли главенствующее положение в зимней эксплуатации автомобиля. Промышленность по-прежнему не стояла на месте и предлагала новые составы резины для автомобильных шин, которые позволяли уверенно двигаться по зимним дорогам без шипов. С этого момента началось противостояние шипованных и фрикционных шин. Споры о преимуществах шипованных шин и так называемой липучки разгораются в автомобильной среде каждый раз с наступлением холодов.

Шины должны подбираться с учетом особенностей эксплуатации автомобиля. Так, шипованные шины просто незаменимы поздней осенью и ранней весной, когда переменчивая погода образует на дороге корочку льда. Подходят шины с шипами и для регулярного движения по дорогам с устойчивым снежным покрытием, в том числе и с наледью. В то же время шипованная резина в условиях городских дорог, которые регулярно очищаются от снега и льда, часто оказывается не очень удобной, а иногда и опасной, например, при резком торможении на асфальте. К недостаткам таких шин также относятся их излишняя шумность, особенно на асфальте, и большая, по сравнению с нешипованными, масса, что вызывает дополнительную нагрузку на подвеску. Кроме того, от шипов сильно страдает асфальтовое покрытие дорог: образующаяся весной пыль дает об этом знать.

На сегодняшний день существуют два основных типа шипов для шин: точеные и штампованные. По своим размерам и внешнему виду они схожи, различается только технология их изготовления. Большинство современных шипов производится

из стали, чуть реже из алюминия и пластмассы, у каждого шипа есть 10-миллиметровая вставка из твердого сплава. Иногда для уменьшения искрообразования в металл добавляется свинец. Число шипов рассчитывается, исходя из нормы 30 шт на 100 кг грузоподъемности шины, но не более 200 шт на шину.

Шипованные шины необходимо предварительно подготовить к зимнему сезону. Для этого первые три сотни километров на шипах следует двигаться со скоростью не более 65 км/ч, избегая при этом резких стартов и торможений, а также поворотов. При этом сам процесс обкатки необходимо производить на дорогах с асфальтовым покрытием: таким образом производится надежная фиксация шипа в покрышке. Неподготовленные должным образом к эксплуатации шипованные шины за сезон теряют до 20 % шипов, что делает невозможным их дальнейшую полноценную эксплуатацию. Для сохранения шипов в процессе эксплуатации стоит также избегать резких рывков в движении и особенно осторожно двигаться по трамвайным рельсам и крышкам колودцев. Немаловажно поддерживать стабильное давление в шинах, чтобы исключить изменение их геометрических параметров. При этом особых ограничений по скоростному режиму нет: современные шипованные шины можно эксплуатировать на скорости до 160 км/ч, главное, чтобы они прошли предварительную обкатку.

На особенно сложных заснеженных участках на помощь зимним и шипованным шинам могут прийти цепи противоскольжения, которые надевают на колеса только для преодоления с небольшой скоростью – до 40 км/ч – тяжелого участка дороги.

Всесезонные шины являются компромиссным решением для стран с очень мягкими зимними условиями. Одна половина протектора такой шины зимняя, а другая – летняя. Они уступают по своим качествам как летним, так и зимним шинам.

Низкопрофильные шины. С конца 40-х гг. прошлого века производятся шины, ширина которых больше их высоты, – так называемые супербаллоны. Затем последовали шины с низким и сверхнизким поперечным сечением, соотношение высоты и ширины которых было снижено до 80 %, а сейчас уже можно встретить шины



Цепи противоскольжения

с соотношением высоты и ширины до 30 %. Однако такие сверхширокие шины производятся для спортивных моделей автомобилей.

Низкопрофильные шины улучшают управляемость автомобиля за счет большего сцепления с дорогой, что позволяет сократить тормозной путь и улучшить разгон, но при этом они обладают повышенной шумностью и жесткостью, а также более склонны к аквапланированию.

Кроме того, такие шины предназначены для ровных дорог, а при наезде на неровности существенно повышают риск повреждения диска. Используя низкопрофильные шины, высоких бордюров и бездорожья лучше избегать.

Самое очевидное, заметное невооруженным глазом **различие между летними и зимними шинами** – это, прежде всего, протектор. На летних шинах он разработан специально для того, чтобы наилучшим образом отводить грязь и воду, для снижения эффекта водяного клина, улучшая тем самым сцепление с асфальтом и делая автомобиль более управляемым на мокрой дороге.

Резина, из которой делают зимние шины, более мягкая и не рассчитана на эксплуатацию при высокой температуре. Производители шин рекомендуют использовать зимнюю резину при температуре не выше +5 °C. При более высокой температуре она начинает размягчаться и буквально плавится. Естественно, выполнять свои функции адекватно шины из такой резины не будут. Летние шины, напротив, производят из резины более твердых сортов, и их рекомендуется использовать при температуре от +5 °C.

ВИАДУК



Канд. техн. наук, доц. М.Г. ГОРЯЧЕВ,
канд. техн. наук, доц. С.В. ЛУГОВ,
канд. техн. наук, доц. Е.В. КАЛЁНОВА (ОАО «Моспроект-3»)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ ПРОЧНОСТИ НЕЖЕСТКИХ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД ПО НОРМАТИВНЫМ И ФАКТИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ НАГРУЖЕНИЯ

Основными расчетными параметрами нагружения дорожных одежд, используемыми при их проектировании, являются размер нагрузки на ось (колесо), удельное контактное давление и диаметр отпечатка протектора. Контактное давление на покрытие проезжей части P_a (МПа) обычно вычисляют через давление в шине P_b с учетом жесткости покрышки. Такое определение было заложено еще в ВСН 46–72

$$P_a = P_b \cdot K_{ж} \quad (1)$$

где $K_{ж}$ – коэффициент жесткости шины.

Величина контактного давления учитывается при вычислении напряжений, деформаций, среди прочих параметров нагружения, а также влияет на важнейшую расчетную характеристику взаимодействия колеса транспортного средства с поверхностью дорожной одежды – диаметр штампа. За расчетное удельное давление в том же ВСН 46–72 была принята величина 0,5 МПа для автомобиля по схеме Н–13. Величина контактного давления входила непосредственно в формулу требуемого модуля деформации. В перечне транспортных средств советского образца присутствовали автомобили с передачей давления на покрытие более 0,5 МПа, но не превышающие 0,6 МПа. Позже в ВСН 46–83 расчетное удельное давление было представлено двумя

вариантами: 0,6 и 0,5 МПа для групп расчетных нагрузок соответственно А и Б. Список транспортных средств был значительно расширен, в том числе зарубежными моделями; появилось несколько моделей с контактным давлением более 0,6 и даже 0,8 МПа.

Появление ОДН 218.046–01 [1] и других отраслевых нормативных документов [2, 3] привело к унифицированной величине $P_a = 0,6$ МПа для расширенного спектра расчетных нагрузок вплоть до 13 т на ось (табл. 1). Таким образом, отрицается увеличение контактного давления, а растущая нагрузочная агрессия учитывается через масштабирование расчетного диаметра колесного отпечатка.

В работе [4] приведена обработка данных характеристик нагрузочного воздействия по современным справочным материалам, свидетельствующая об ошутимом отставании дорожных нормативов от потребительских свойств шин современной грузовой техники. Оказывается, отвечая исследованиям в области автомобилестроения, конструкции шин выпускаются с рекомендуемым внутришинным давлением воздуха со значительно более высокими значениями, чем расчетные контактные, равные 0,6 МПа, даже при меньших осевых нагрузках. Обработке подлежали две выборки: раздельно по группам односкатных и двускатных профилей шин (см. рисунок).

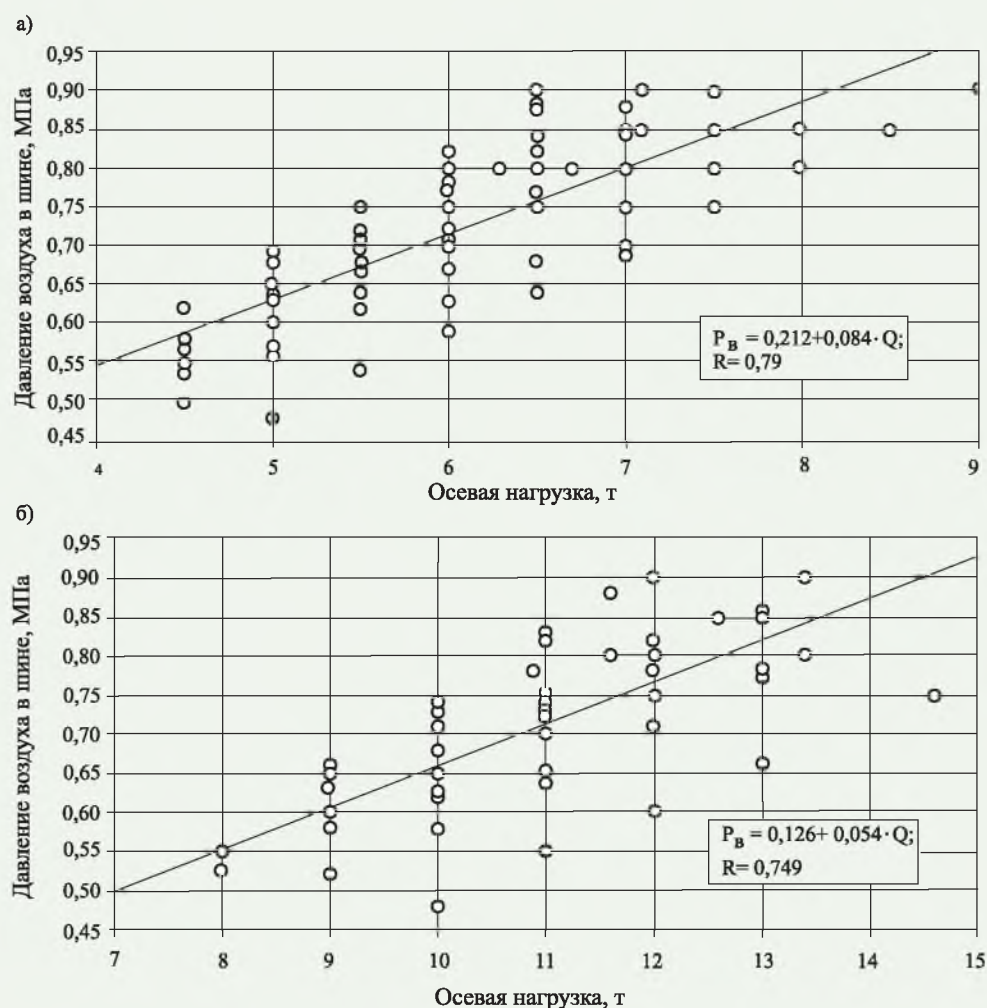


Рис. 1. Зависимость величины давления воздуха в шинах грузовых автомобилей соответственно для одинарных (а) и спаренных колес (б)

Таблица 1

Группа расчетной нагрузки	Нормативная статическая нагрузка на ось, кН	Расчетные параметры нагрузки	
		Р _а , МПа	D, см
A ₁	100	0,60	37/33
A ₂	110	0,60	39/34
A ₃	130	0,60	42/37

Примечание. В числителе приведены значения отпечатка движущегося колеса с учетом коэффициента динамичности, равного 1,3, в знаменателе – для неподвижного колеса.

Из рисунка следует, что даже без учета жесткости передачи давления и температурных факторов удельные давления превышают нормативные расчетные значения и близки к пределу прочности асфальтобетона при высоких летних температурах, а при накопленных микродефектах в структуре асфальтобетона – и при относительно невысоких положительных температурах.

Во время движения шина колеса транспортного средства прогревается и внутреннее давление растет (по различным оценкам до 20 % от первоначального). В сезоны повышенных температур этому еще способствует и тепловое состояние окружающей среды. Поэтому переход от давления внутри шины к контактному давлению правильнее проводить более комплексно, чем это принято в настоящее время в методических дорожных документах

$$P_a = P_b \cdot K_{ж} \cdot (K_{ш,д} + \Delta_t) \cdot K_{ен}, \quad (2)$$

где $K_{ш,д}$ – коэффициент роста давления при движении (трение о покрытие, внутреннее трение воздуха);

$K_{ен}$ – коэффициент, средневзвешенно учитывающий различие в давлении от одинарных и спаренных колес;

Δ_t – поправка за счет теплового излучения окружающей среды.

Таблица 2

Группа расчетной нагрузки	Нормативная статическая нагрузка на ось, кН	Расчетные параметры нагрузки	
		Р _а , МПа	D, см
A ₁	100	0,90	30/27
A ₂	115	0,95	32/28
A ₃	130	1,00	33/29

Примечание. В числителе приведены значения отпечатка движущегося колеса с учетом коэффициента динамичности, равного 1,3, в знаменателе – для неподвижного колеса.

Предполагая с некоторым усреднением превышение контактного давления над внутришинным на 20 %, учитывая неравномерность в удельных контактных давлениях от колес разных конструкций средневзвешенно 10 %, а также заменяя статическую нагрузку A₂, равную 110 кН, на новую нормативную, равную 115 кН [5], была предложена следующая шкала параметров нагружения (табл. 2) [4].

Проведем сравнение результатов проверок по критериям прочности дорожной одежды, используя нормативные (см. табл. 1) и предлагаемые (см. табл. 2) расчетные параметры нагружения, и оценим проектный дефицит расхождения. Расчет выполнен в программе Robur.

Пример 1. Район проектирования – Московская область, равнинный рельеф местности. Категория дороги – III, две полосы движения. Расчетная схема увлажнения – 2. Грунт земляного полотна – суглинок тяжелый. Расчетная нагрузка на ось – 100 кН. Коэффициент надежности – 0,95. Суммарное количество приложений расчетной нагрузки – 4,2 млн раз. Конструкция дорожной одежды приведена в табл. 3, результаты вычислений представлены в табл. 4.

Таблица 3

Материал слоя дорожной одежды	Модуль упругости слоя, МПа	Толщина слоя, см
Плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б на битуме марки БНД 60/90	3200	6
Пористый крупнозернистый асфальтобетон на битуме марки БНД 60/90	2000	12
Щебеночно-гравийно-песчаная смесь оптимального состава, обработанная цементом марки М60	800	20
Песок мелкий	100	50

Таблица 4

Критерий	Коэффициент прочности			
	требуемый		расчетный	
	Р _а = 0,6 МПа D = 37 см	Р _а = 0,9 МПа D = 30 см	Р _а = 0,6 МПа D = 37 см	Р _а = 0,9 МПа D = 30 см
Допускаемый упругий прогиб	1,17	1,17	1,28	1,69
Сдвигустойчивость в конструктивных слоях	1,0/1,0	1,0/1,0	1,02/1,71	0,94/1,49
Усталостное разрушение от растяжения при изгибе монолитных слоев	1,0	1,0	1,0	0,94
Толщина слоя основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси оптимального состава, обработанной цементом марки М60	26		26	

Примечание. В числителе приведены значения сдвигустойчивости в подстилающих конструктивных слоях, в знаменателе – в малосвязных.

Пример 2. Район проектирования – Московская область, равнинный рельеф местности. Категория дороги – I, четыре полосы движения. Расчетная схема увлажнения – 2. Грунт земляного полотна – супесь пылеватая. Расчет-

ная нагрузка на ось – 130 кН. Коэффициент надежности – 0,98. Суммарное количество приложений расчетной нагрузки – 4,2 млн раз. Конструкция дорожной одежды приведена в табл. 5, результаты вычислений – в табл. 6.

Таблица 5

Материал слоя дорожной одежды	Модуль упругости слоя, МПа	Толщина слоя, см
Плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б на битуме марки БНД 60/90	3200	5
Плотный крупнозернистый асфальтобетон типа Б на битуме марки БНД 60/90	3200	8
Пористый крупнозернистый асфальтобетон на битуме марки БНД 60/90	2000	12
Щебеночно-гравийно-песчаная смесь оптимального состава, обработанная цементом марки М100	1000	20
Песок мелкий	100	50

Таблица 6

Критерий	Коэффициент прочности			
	требуемый		расчетный	
	$P_a = 0,6 \text{ МПа}$ $D = 37 \text{ см}$	$P_a = 0,9 \text{ МПа}$ $D = 30 \text{ см}$	$P_a = 0,6 \text{ МПа}$ $D = 37 \text{ см}$	$P_a = 0,9 \text{ МПа}$ $D = 30 \text{ см}$
Допускаемый упругий прогиб	Расчет не требуется		Расчет не требуется	
Сдвигустойчивость в конструктивных слоях	1,1/1,1	1,1/1,1	3,05/2,5	2,6/2,01
Усталостное разрушение от растяжения при изгибе монолитных слоев	1,1	1,1	1,13	1,0
Толщина слоя основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси оптимального состава, обработанной цементом марки М60	14		14	

Примечание. В числителе приведены значения сдвигустойчивости в подстилающих конструктивных слоях, в знаменателе – в малосвязных.

Обращает на себя внимание странное обстоятельство: рост запаса по критерию допускаемого упругого прогиба с повышением контактного давления. Настораживает, что в формуле для расчета требуемого модуля деформации по ВСН 46–72, в ранее полученных выражениях для определения напряжений и деформаций (например, М.Б. Корсунского, З.А. Мевлидинова), в известной формуле для определения фактического модуля упругости указанные характеристики прямо пропорциональны удельному контактному

давлению. Таким образом, с ростом расчетной величины удельного давления запас прочности должен сокращаться. Даже уменьшающийся при этом диаметр отпечатка колеса лишь отчасти компенсирует влияние удельного давления. Все вышеизложенное подтверждает высказываемое все чаще в последние годы мнение специалистов об уязвимости критерия допускаемого упругого прогиба.

Список литературы

1. Проектирование нежестких дорожных одежд [Текст]: ОДН 218.046–01 / Гос. служба дор. хоз-ва Минтранса России. – М., 2001. – 145 с.
2. Проектирование нежестких дорожных одежд [Текст]: МОДН 2–2001 / Межправительств. совет дорожников. – М., 2002. – 155 с.
3. Методические рекомендации по проектированию жестких дорожных одежд (взамен ВСН 197–91) [Текст] / Гос. служба дор. хоз-ва Минтранса России. – М., 2004. – 135 с.
4. Горячев М.Г. Уточнение расчетных параметров нагружения дорожных одежд // Наука и техника в дор. отрасли. – 2013. – № 3. – С. 14–15.
5. СНиП 2.05.02–85* (актуализация СП 34.13330.2012). Автомобильные дороги [Текст] / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 56 с.



СВЕДЕНИЯ О ПАТЕНТАХ,

ПОСТУПИВШИХ
В СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ФОНД РОСАВТОДОРА

Способ возведения дорожной одежды

1. Пат. 2495181 Российская Федерация, МПК Е01С 3/04. Способ возведения дорожной одежды [Текст] / Боровик В.С., Фомичев В.Т., Глинянова И.Ю. и др. ; заявитель и патентообладатель Наумова Г.А. – № 2012109242/03 ; заявл. 11.03.2012; опубл. 10.10.2013, Бюл. № 28.

Изобретение относится к области дорожного строительства.

Способ возведения дорожной одежды включает измельчение грунта – основания дорожной одежды, введение в него связующего вещества, уплотнение полученной смеси и выдерживание ее на воздухе в естественных условиях.

Способ выполнения покрытия из литого асфальтобетона с использованием брикетов асфальтобетона

2. Пат. 2483152 Российская Федерация, МПК Е01С 7/00. Способ выполнения покрытия из литого асфальтобетона с использованием брикетов асфальтобетона [Текст] / Казарян В.Ю., Сахарова И.Д. ; заявитель и патентообладатель ООО «НПП СК Мост». – № 2011149660/03 ; заявл. 07.12.2011 ; опубл. 27.05.2013, Бюл. № 15.

Изобретение относится к области дорожного строительства, а именно к способам выполнения асфальтобетонных покрытий при строительстве, капитальном и текущем ремонтах мостовых и других транспортных сооружений, и

Измельчение грунта выполняют на глубину 10–30 см, осуществляют розлив 0,12–0,30%-го водного раствора технического лигносульфоната из расчета 3–6 л/м² и уплотнение увлажненного грунта механизированным катком массой 25–40 т за 10–15 проходов по одному следу, выдерживают на воздухе при температуре 18–25 °С в течение 3–5 сут до влажности грунта 7–9 %.

Затем производят гидрозащиту слоя путем укладки двухслойного асфальтобетонного покрытия. Первый слой толщиной 7–8 см из асфальтобетона с содержанием щебня не более 40 % и второй слой из песчаного асфальтобетона толщиной 5–8 см уплотняют гладковальцовым катком массой 10–18 т за 8–10 проходов по одному следу.

Технический результат изобретения состоит в снижении трудоемкости работ по возведению дорожной одежды.

может быть использовано для устройства покрытий на объектах, удаленных от асфальтобетонных заводов, а также в условиях пониженных температур воздуха.

При устройстве покрытия из литого асфальтобетона с применением брикетов асфальтобетона осуществляют их доставку на место производства работ. Затем в предварительно разогретом кохере расплавляют битум, добавляют битумно-резиновый компаунд, далее, при постоянном перемешивании, – брикеты асфальтобетона, доводят смесь до получения однородной массы и выгружают на подготовленную поверхность.

Технический результат изобретения состоит в возможности получения литого асфальтобетона, обладающего большой износостойкостью, прочностью, упругостью и водонепроницаемостью, из заранее заготовленных брикетов непосредственно на месте производства работ.



Способ изготовления предварительно напряженных сборных железобетонных твердых покрытий дорог и аэродромных полос

3. Пат. 2485240 Российская Федерация, МПК Е01С 5/10. Способ изготовления предварительно напряженных сборных железобетонных твердых покрытий дорог и аэродромных полос [Текст] / Мартынов А.А., Лобов О.И. ; заявители и патентообладатели Мартынов А.А., Лобов О.И. – № 2011127043/03 ; заявл. 01.07.2011 ; опубл. 20.06.2013, Бюл. № 17.

Изобретение относится к области дорожного строительства, преимущественно к способам строительства и конструкции сборных дорожных покрытий автомобильных дорог и взлетно-посадочных полос аэродромов.

Способ строительства, включающий укладку предварительно напряженных в поперечном направлении относительно дороги железобетонных плит, торцы которых в стыке изготавливаются один с выемкой, а другой – с выступом, на земляное, песчаное или иное основание и скрепление этих плит посредством обжатия отличается тем, что плиты выполняют железобетонными и предварительно напряженными высокопрочной арматурой в двух ортогональных направлениях (вдоль и поперек дороги).

В швы между плитами устанавливают пластины из вакуумированной бензо- и маслостойкой резины или другого эластичного материала толщиной от 5 до 70 мм, шириной,

равной толщине плиты, и длиной, равной длине плиты.

Обжатие плит вдоль дороги осуществляют двумя специальными гидродомкратами с общим усилием, равным 0,5–1,5 суммарного расчетного проектного обжатия высокопрочной арматурой, расположенной вдоль дороги в плите.

Гидродомкраты устанавливают в боковые пазы, находящиеся в торцах плит, при этом гидродомкраты при сжатии плит закрепляют в предварительно размещенных в центральной части пазов резьбовых втулках.

После обжатия плит домкратами устанавливают фиксирующую металлическую трубку, которая прикрепляется к плитам через предварительно размещенные в крайней части пазов плит резьбовые втулки.

После установки трубок по обеим сторонам плит с домкратов сбрасывают давление и переносят их на место соединения со следующей плитой, а излишек выдавленного из поперечных швов эластичного материала срезают ножом или фрезой; затем в пазах со струбиной размещают сетки и торкретируют пазы бетонной смесью.

В случае необходимости установки бортового камня последний крепится болтами через центральную резьбовую втулку, а полости в пазах инъецируют цементно-песчаным раствором, причем разборку или ремонт твердого покрытия осуществляют в обратном порядке, а в шов между плитами помещают новую пластину из эластичного материала.

Технический результат изобретения состоит в увеличении надежности, долговечности и ремонтпригодности предварительно напряженного вдоль и поперек дороги железобетонного твердого покрытия.

Способ возведения дорожной одежды автодорог

4. Пат. 2489543 Российская Федерация, МПК Е01С 3/04. Способ возведения дорожной одежды автодорог [Текст] / Амельчугов С.П., Комаров С.Ю., Шапарев П.Ю., Елистратов Ю.П. ; заявитель и патентообладатель ООО «Научно-исследовательский институт проблем пожарной безопасности». – № 2011150220/03 ; заявл. 12.12.2011 ; опубл. 10.08.2013, Бюл. № 22.

Изобретение относится к области строительства и может быть использовано при сооружении автомобильных дорог и аэродромов.

Способ возведения дорожной одежды предусматри-

вает укладку на подготовленное дорожное основание георешетки, заполнение ее наполнителем и распределение асфальтобетонной смеси. В качестве наполнителя используют смесь, состоящую из нефтешламов и полых негерметичных ценосфер золы-уноса от ТЭЦ, при следующем соотношении компонентов, % по массе: нефтешламы – 60–80, ценосферы – 40–20. Высоту георешетки и размеры ее ячеек выбирают в зависимости от консистенции смеси, климатических условий и состояния основания дорожной одежды.

Технический результат изобретения состоит в снижении расходов на строительство и увеличении срока службы дороги за счет применения наполнителя, который отталкивает влагу, не давая ей проникнуть в тело дорожной одежды, в результате чего трещины в зимнее время не образуются.



Механизированный способ укладки геосинтетических материалов (геотекстиля и объемной георешетки) в конструкцию дороги

5. Пат. 2476634 Российская Федерация, МПК E01C 3/04. Механизированный способ укладки геосинтетических материалов (геотекстиля и объемной георешетки) в конструкцию дороги [Текст] / Муратов Г.Р., Соловьев В.А., Дудин В.И. и др. ; заявитель и патентообладатель ООО «Инфраструктурные технологии». – № 2010153423/03 ; заявл. 28.12.2010 ; опубл. 27.02.2013, Бюл. № 6.

Изобретение относится к области дорожного строительства, в частности, к способам повышения эксплуатационных характеристик конструкций дорог.

Композиция для укрепления грунтов

6. Пат. 2493316 Российская Федерация, МПК E01C 7/36. Композиция для укрепления грунтов [Текст] / Хабибулина И.Н., Бешенов М.Е. ; заявитель и патентообладатель федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Казанский государственный архитектурно-строительный университет». – № 2011145987/03 ; заявл. 11.11.2011 ; опубл. 20.09.2013, Бюл. № 26.

Изобретение относится к области дорожного и аэродромного строительства и может быть использовано для устройства водо- и морозозащитных слоев дорожных одежд и земляного полотна.

Композиция для укрепления грунтов включает негашеную известь, шлаковую муку, твердый нефтешлам следующего состава, % по массе: асфальтосмолистые вещества – 5–13, парафины – 18–40, углеводороды – 4–6, механические примеси – 35–60, вода – 2–12, при следующем соотношении компонентов, мас. ч.: пылевато-глинистый грунт – 100, твердый нефтешлам указанного состава – 10–23, негашеная известь – 5–9, шлаковая мука – 3–7, вода – 12–24.

Технология устройства оснований автомобильных дорог и аэродромов состоит из процессов распределе-

Тяговым усилием специальной дорожной машины на подготовленном к обустройству участке земляного полотна растягивают геоматериалы – геотекстиль и объемную георешетку.

Геоматериалы извлекают из находящихся на автомобиле либо на сопряженных с ним платформах устройств, причем объемную георешетку устанавливают поверх геотекстиля и трансформируют в ячеистую объемную конструкцию, которая на начальном участке крепится к грунту несколькими временными анкерными стойками.

Затем ее сразу же засыпают материалом, предусмотренным проектом (песком, песчано-гравийной смесью, щебнем и т. п.) из расположенного на автомобиле либо сопряженного с ним бункера, разравнивают и уплотняют.

Технический результат изобретения состоит в улучшении технологичности и сокращении времени проведения работ, уменьшении ручного труда дорожных рабочих.

ния и разравнивания грунта, внесения модифицирующей добавки в заданном количестве, перемешивания, увлажнения при необходимости до оптимального значения, еще одного перемешивания, профилирования и уплотнения.

Модифицирующую добавку для укрепления грунтов готовят по следующей технологии. В смесительную установку послойно загружают негашеную известь, твердый нефтешлам и воду при указанном соотношении компонентов. В результате экзотермической реакции температура смеси увеличивается, процесс перемешивания до однородного состояния продолжают в течение 10–15 мин, после чего в образовавшуюся смесь добавляют шлаковую муку, вновь перемешивают и выгружают в емкости.

Грунт, укрепленный такой композицией, хорошо уплотняется при оптимальной влажности и продолжает набирать прочность в течение многих месяцев, поскольку шлаковая мука относится к медленно твердеющим вяжущим.

Технический результат изобретения состоит в повышении прочности, водо- и морозостойкости пылевато-глинистых грунтов, снижении стоимости дорожного строительства, утилизации отходов производств нефтедобывающей промышленности и отходов при плавке чугуна (доменных шлаков).

Дорожное защитное ограждение

7. Пат. 2485244 Российская Федерация, МПК E01F 15/00. Дорожное защитное ограждение [Текст] / Краснов А.А., Никитин С.А. ; заявители и патентообладатели Краснов А.А., Никитин С.А. – № 2011152963/03 ; заявл. 23.12.2011 ; опубл. 20.06.2013, Бюл. № 17.

Изобретение относится к области дорожного строительства, а именно к дорожному защитному ограждению, и может быть использовано для исключения возможности движения транспортных средств в определенных направлениях и поглощения энергии удара при столкновении с ним транспортного средства.

Конструкция ограждения включает равномерно расположенные опоры, ряд присоединенных к ним через узлы

креплений, состоящих из энергопоглощающих элементов, горизонтальных продольных трубчатых элементов, секции которых связаны друг с другом через внутренние муфты, снабженные центральным выступом, наружная кромка которого расположена заподлицо с наружным диаметром трубы, и резьбовых соединений.

Начальный и концевой защитные элементы ограждения выполнены из труб в виде С- или Е-образных перемычек, которые связывают между собой продольные трубчатые элементы ограждения и присоединены к ним также через внутренние муфты и резьбовые соединения.

Внутренние полости продольных трубчатых элементов ограждения, начальных и концевых С- или Е-образных перемычек заполнены отвержденным пеноматериалом.

Дорожное защитное ограждение на всем протяжении и на каждом участке обладает значительно более высокой

прочностью, энергопоглощающей и, следовательно, удерживающей способностью. При этом величину энергопоглощения и характеристики амортизации можно изменять в широких пределах, задавая величину диаметра и толщину стенок металлических продольных трубчатых элементов,

Очиститель гололеда

8. Пат. 2493318 Российская Федерация, МПК E01H 5/12. Очиститель гололеда [Текст] / Семенов В.И., Синявский А.В., Юдина В.В.; заявители и патентообладатели Семенов В.И., Синявский А.В., Юдина В.В. – № 2011149312/13 ; заявл. 02.12.2011 ; опубл. 20.09.2013, Бюл. № 26.

Изобретение относится к устройствам для удаления гололеда и может быть использовано для его разрушения на дорогах, площадях, аэродромах без повреждения покрытия.

Устройство состоит из корпуса и ротора с рабочими элементами по разрушению ледяного покрова и исполь-

начального и конечного участков в виде перемычек, а также жесткость отвержденного пеноматериала.

Технический результат изобретения состоит в том, что конструкция ограждения характеризуется невысокой стоимостью изготовления и простотой монтажа.

зуются как прицепное оборудование к транспортному средству.

Очистители гололеда объединяются в секции в зависимости от площади захвата обрабатываемой поверхности и мощностных характеристик транспортного средства. Рабочие инструменты закреплены подвижно в роторе и приводятся в движение коромыслами с возвратом в исходное положение от действия пружин.

Передача от транспортного средства (вала отбора мощности, гидравлической системы) обеспечивает вращение ротора, который за счет расположения в нем рабочих инструментов в шахматном порядке перемещает разрушенный лед в сторону вращения.

Технический результат изобретения состоит в повышении производительности труда и качества работ.

Способ очистки покрытия от снежно-ледяных отложений

9. Пат. 2486307 Российская Федерация, МПК E01H 5/10. Способ очистки покрытия от снежно-ледяных отложений [Текст] / Салихов М.Г., Веюков Е.В., Лобастов Н.Н.; заявитель и патентообладатель федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования Марийск. гос. техн. ун-т. – № 2011147881/13 ; заявл. 24.11.2011 ; опубл. 27.06.2013, Бюл. № 18.

Изобретение относится к области дорожного хозяйства, а именно к способам очистки покрытий автомобильных дорог от снежно-ледяных образований.

При устройстве покрытия автомобильной дороги в летнее время используются составы антигололедных смесей следующего состава, % по массе: щебень прочных пород

размером зерен 5–10 мм – 72,37; дробленый песок – 10,70–11,47; минеральный порошок – 10,15; стабилизирующая добавка – 0,38; соль NaCl – 0,57–0,80; соль CaCl₂ – 0–0,08; битум вязкий – 5,64.

Очистку льда и снежно-ледяных отложений на поверхности покрытия производят путем предварительного воздействия на них вальцов виброкатка в течение 1–2 с и дальнейшей механической очистки отвалом автогрейдера или бульдозера или рабочим органом льдоскалывателя.

Технический результат изобретения состоит в значительном снижении энергозатрат при очистке и сил адгезии снежно-ледяных образований с поверхностью покрытия. Данный способ позволяет использовать для дальнейшей очистки маломощные снегоочистители или другие машины с отвально-плужным рабочим органом, а также круглогодично применять простаивающие в зимний период виброкатки.

Рабочий орган для удаления снежно-ледяного наката с поверхности дорог и аэродромов

10. Пат. 2487970 Российская Федерация, МПК E01H 5/12. Рабочий орган для удаления снежно-ледяного наката с поверхности дорог и аэродромов [Текст] / Ганжа В.А., Безбородов Ю.Н., Малышева Н.Н., Ковалевич П.В.; заявитель и патентообладатель федер. гос. автоном. образоват. учреждение высш. проф. образования «Сибирский федеральный университет». – № 2012109412/13 ; заявл. 12.03.2012 ; опубл. 20.07.2013, Бюл. № 20.

Изобретение относится к машинам для очистки поверхности дорог и аэродромов в зимний период, а именно к рабочим органам для уборки уплотненного снега, снежно-ледяных образований и гололеда.

Рабочий орган содержит раму, на которой шарнирно закреплены с возможностью поворота в вертикальной плоскости рычаги, несущие на свободных концах оси с режущими дисками с непрерывным односторонним клиновым ободом, каждый из которых установлен на оси с возможностью свободного вращения вокруг нее и под углом α к продольной оси рабочего органа, большим основанием наружу. Два передних режущих диска размещены на общем рычаге и обращены друг к другу большими своими основаниями с углом β между ними и расстоянием h между режущими кромками в месте их схождения.

Рама, оснащенная двумя рояльными колесами в задней части, установлена с возможностью поворота в вертикальной плоскости.

Технический результат изобретения состоит в снижении энергоемкости и повышении эффективности процесса механического разрушения прочного снежно-ледяного наката.

