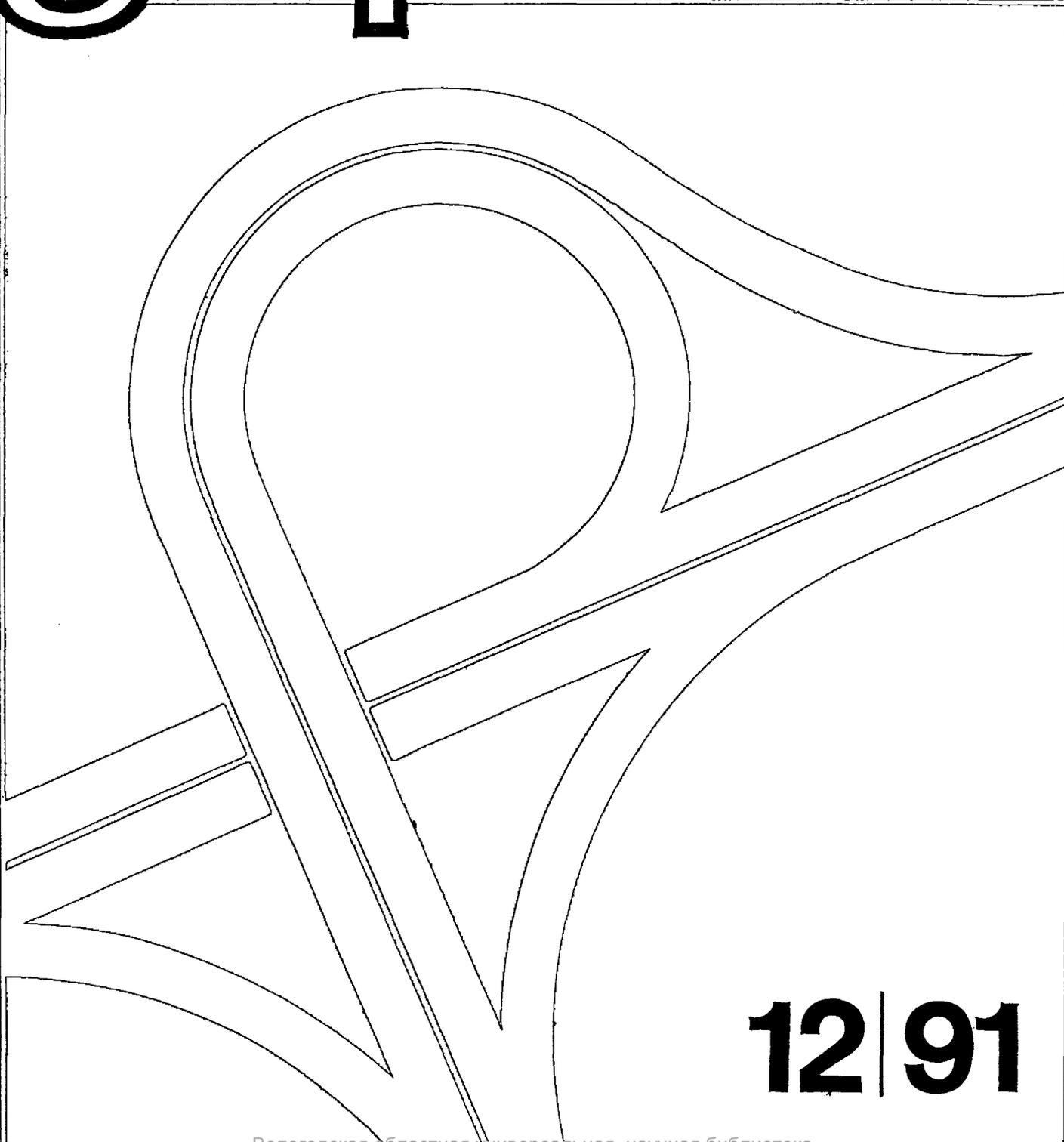


АВТОМОБИЛЬНЫЕ Дороги



12 | 91

ИМЕНИ М. ТРЕТЬЯКОВОЙ 1991 Г.



Председатель Всесоюзной федерации профсоюзов работников автомобильного транспорта и дорожного хозяйства Л. Яковлев (третий слева) поздравил новых лауреатов премии советских профсоюзов имени М. Н. Третьяковой 1991 г. и вручил им лауреатские знаки и дипломы. Лауреатами стали Ш. Турапов (Узбекистан), Я. Михайлов (Украина), В. Мога (Молдавия), В. Шабунин (РСФСР), А. Чарьев (Туркмения), В. Недорубко (Казахстан), С. Аллахвердиев (Азербайджан), Х. Абдужаббаров (Узбекистан), В. Кузнецов (РСФСР), Ю. Ятулис (Белоруссия). Не смогли приехать на вручение дипломов А. Айбашев и С. Бекбаев (Киргизия)



Лауреаты-дорожники на встрече с президентом Российского государственного концерна по проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию автомобильных дорог Росавтодор Г. И. Донцовым (в центре): бригадир комплексной бригады Мостостроительного управления № 1 треста Мостострой Миндорстрой Белоруссии Юлис Юргевич Ятулис, асфальтобетонщица ДСУ-7 Кишиневского дорожно-строительного треста Министерства транспорта республики Молдавия Валентина Ильинична Мога, машинист автогрейдера Коммунистического эксплуатационно-линейного управления Министерства автомобильных дорог Узбекистана Шарип Турапов, мастер-бригадир комплексной бригады по приготовлению асфальтобетонной смеси и устройству покрытий Октябрьского ДРСУ Татавтодора республиканского государственного концерна Росавтодор Вячеслав Николаевич Кузнецов (слева направо)

Фото С. Старшинова, пресс-группа концерна Росавтодор



АВТОМОБИЛЬНЫЕ дороги

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Издается с 1927 г.

• декабрь 1991 г. •

№ 12 (721)

Дорожные фонды России

Доцент В. Б. ШНАЙДЕР

В период перехода к рыночным отношениям автомобильные дороги общего пользования в силу недостаточной протяженности, низкого технического уровня и, нередко, плохого состояния дорожной сети все еще отстают от потребностей народного хозяйства и являются серьезным тормозом в его развитии. Мировой опыт показывает, что сначала строят дороги, а уже затем появляется возможность добиться определенных достижений в экономическом развитии.

Отставание в развитии дорожной сети сложилось в результате воздействия многих факторов, в том числе недостаточного и несовершенного порядка ее финансового обеспечения.

В 1991 г. на указанные цели направлено более 10 млрд. руб. При этом удельный вес источников финансирования поступающих по распределению Министерства финансов РСФСР (ассигнования из бюджета, средства налога с владельцев транспортных средств и кредитные ресурсы, открытые Минфину РСФСР в Центральном банке РСФСР для развития дорожного хозяйства), составляет 48,9 %.

Таким образом, указанные источники финансирования дорожного хозяйства, за исключением двухпроцентных отчислений, непосредственно не связаны с работой автотранспорта и экономически не воздействуют на развитие сети автомобильных дорог и почти на 50 % зависят от состояния бюджета. Кроме того, в связи с увеличением расходов на строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и с учетом удовлетворения запросов народного хозяйства этих средств недостаточно.

Поиском новых, устойчивых источников финансирования дорожных работ специалисты занимаются давно.

На первый взгляд, решение как бы лежит на поверхности — ввести плату за проезд по автомобильным дорогам, и проблема будет решена. Однако этот проект (при решении других социальных вопросов государственного масштаба) может быть реализован при обязательном выполнении двух условий:

альтернативность в выборе направления движения, т. е. одновременно с проездом по платной дороге должна быть гарантирована возможность бесплатного проезда в заданном направлении по другой дороге;

обеспеченность сервисным обслуживанием.

Поскольку оба эти условия в настоящее время практически трудно реализовать, этот проект поддержки не нашел.

По другому варианту предлагалось установить плату за пользование автомобильными дорогами для владельцев всех колесных транспортных средств из расчета введения ежегодной платы в сумме 500 руб. (исходя из уровня цен и потребностей 1987 г.) с паспортной тонны нагрузки на одну ось. При этом указанная плата должна была бы войти в тарифы хозрасчетного транспорта и в себестоимость работ или смету расходов нехозрасчетного автотранспорта. Это предложение также не было реализовано, так как при этом из прибыли автотранспортных предприятий и организаций необходимо было изъять в тот период 8 млрд. руб., что автоматически превращало их из прибыльных в убыточные.

Были и другие предложения, связанные с введением системы налогов, часть из которых теперь воплотилась в принятый Верховным Советом РСФСР 18 октября 1991 г. закон РСФСР «О дорожных фондах в РСФСР». Принято также соответствующее постановление о введении указанного Закона в действие.

Закон предусматривает образование источников финансирования для содержания и устойчивого развития сети автомобильных дорог общего пользования независимо от состояния бюджета.

Это достигается через налоговый механизм, обеспечивающий соответствие количества средств, поступающих в дорожные фонды, наличию автотранспорта и интенсивности его использования владельцами. Принцип образования Российских дорожных фондов отражает мировой опыт формирования аналогичных фондов.

Новый закон предусматривает начиная с 1992 г. создание внебюджетных дорожных фондов двух уровней:

Федерального дорожного фонда РСФСР; территориальных дорожных фондов республик в составе РСФСР, краев, областей, автономных областей, автономных округов.

При этом средства Федерального дорожного фонда будут направлены на финансирование содержания, ремонта, реконструкции и строительства дорог общегосударственного и республиканского значения и оказания помощи (территориям) в развитии мест-

ных автомобильных дорог, а средства территориальных фондов — для финансирования местных дорог.

В целях исключения монополии ведомств Законом предусмотрено, что порядок образования и использования Федерального дорожного фонда определяется Верховным Советом РСФСР, а территориальных дорожных фондов — Верховными Советами и Советами народных депутатов — субъектов федерации.

Источниками поступления денежных средств в дорожные фонды РСФСР являются налоги:

Федеральный и территориальные на реализацию горюче-смазочных материалов;

с пользователей автомобильных дорог;

с владельцев транспортных средств;

на приобретение автотранспортных средств; а также акцизные сборы с продажи легковых автомобилей в личное пользование граждан.

В дорожные фонды могут направляться также средства от проведения займов, лотерей, продажи акций, штрафных санкций, добровольных взносов, а также из других источников (включая ассигнования из бюджетов РСФСР).

Налог на реализацию горюче-смазочных материалов широко используется за рубежом в качестве основного налога для сбора средств на нужды дорожного хозяйства. Это связано с тем, что износ автомобильных дорог прямо связан с интенсивностью движения по ним автомобилей и других транспортных средств. Это, в свою очередь, наиболее полно отражается потреблением автомобильным транспортом горюче-смазочных материалов.

Уплата налога на ГСМ производится предприятиями, реализующими ГСМ, в размере 25 % от суммы реализации, в том числе на федеральный налог приходится 18 %, на территориальный налог — 7 %. При этом закон предусматривает одну существенную особенность: если на территории (субъект федерации) сумма налоговых платежей на реализацию ГСМ (расчетно) не превышает 50 млн. руб., то вся сумма этих платежей направляется в соответствующий Территориальный дорожный фонд. Перечень таких территорий будет ежегодно утверждаться Верховным Советом РСФСР или в установленном им порядке.

Налог на пользователей автомобильных дорог введен для предприятий, объединений, учреждений и организаций независимо от форм собственности в размере 0,4 % объема производства продукции, выполняемых работ и предоставляемых услуг. Этот налог пришел на смену одному из основных источников финансирования дорожного хозяйства, действовавшего в стране более 30 лет, — средствам, отчисляемым предприятиями и хозяйственными организациями в соответствии с Указом Президиума Верховного Совета РСФСР.

Законом предусмотрено, что 25 % налога на пользователей автомобильных дорог зачисляется в Федеральный дорожный фонд РСФСР, а 75 % — в дорожные фонды территорий. Отличием указанного налога от действовавшего ранее сбора средств по Указу является предоставление льгот колхозам, совхозам, крестьянским (фермерским) хозяйствам, которые освобождены от уплаты этого налога, что позволит вложить в сельскохозяйственное производство дополнительно 1 млрд руб.

Налог с владельцев транспортных средств стал преемником аналогичного налога, введенного с 1988 г. на владельцев мотоциклов и всех видов автомобилей.

Законом предусмотрено, что налог с владельцев транспортных средств ежегодно уплачивают предприятия, объединения, организации (независимо от форм собственности) и граждане, имеющие транспортные средства, в размере от 50 коп. до 7 руб. 15 коп.

за одну лошадиную силу в зависимости от типа автомобиля и мощности двигателя.

Учитывая интересы населения, налог на легковые автомобили с мощностью двигателя до 100 л. с. сохранен прежний, т. е. 50 коп. с каждой лошадиной силы. Кроме того, от уплаты этого налога полностью освобождены инвалиды всех категорий, имеющие мотоциклы и автомобили, категории граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие Чернобыльской катастрофы, а также отдельные виды предприятий, организаций, колхозов, совхозов и крестьянских хозяйств. Средства налога, ранее поступавшие в союзный бюджет, теперь будут поступать в территориальные дорожные фонды.

Налог на приобретение автотранспортных средств как надбавка к цене автотранспорта применяется практически во всех странах мира. В России он вводится впервые и будет уплачиваться владельцами перед регистрацией автомобиля. По отдельным группам этих средств величина налога колеблется от 10 до 40 % продажной цены.

Из перечня транспортных средств исключены легковые автомобили, приобретаемые в личное пользование гражданами, так как для этой категории предусматривается уплата акцизного сбора, средства которого в размере 50 % поступят в Федеральный дорожный фонд РСФСР.

Закон предусматривает освобождение от уплаты налога на приобретение автотранспортных средств отдельных категорий граждан, предприятий, организаций, колхозов, совхозов, крестьянских (фермерских) хозяйств. Средства этого налога полностью поступают в территориальные дорожные фонды.

Таким образом, в Федеральный дорожный фонд зачисляются:

18 % федерального налога на реализацию горюче-смазочных материалов;

25 % налога на пользователей дорог;

50 % акцизов с продажи легковых автомобилей в личное пользование граждан;

средства от проведения займов, лотерей, продажи акций, штрафных санкций, добровольных взносов и других источников (включая ассигнования из республиканского бюджета РСФСР).

В целом Федеральный дорожный фонд РСФСР составит 40 % общей суммы ее дорожных фондов.

В территориальные дорожные фонды зачисляются:

7 % территориального налога на реализацию горюче-смазочных материалов;

налог с владельцев транспортных средств;

налог на приобретение автотранспортных средств;

75 % налога на пользователей дорог;

50 % акцизных сборов с продажи легковых автомобилей в личное пользование граждан.

Территориальные дорожные фонды составят 60 % общей суммы дорожных фондов России. Кроме того, в этот фонд поступят субвенции и дотации из Федерального дорожного фонда РСФСР для выравнивания на территории РСФСР уровня развития сети автомобильных дорог общего пользования.

Ожидается, что в 1992 г. в целом в дорожные фонды поступят 16,5 млрд. руб.

По сравнению с развитыми зарубежными странами средств дорожных фондов недостаточно, чтобы сделать резкий скачок в развитии сети автомобильных дорог России. Вместе с тем наличие внебюджетных дорожных фондов позволит планомерно наращивать темпы строительства автомобильных дорог общего пользования, улучшить их ремонт и содержание.

Введение налоговой системы экономически заставит предприятия улучшить использование своего транспорта, оптимизировать состав парка.

ШЕСТЕРО ИЗ ТЫСЯЧ

В соответствии со сложившейся традицией отраслевого профсоюза Президиум Совета ВФП работников автомобильного транспорта и дорожного хозяйства присудил премии советских профсоюзов имени М. Н. Третьяковой за 1991 г. работникам дорожных организаций, добившихся высоких результатов в труде, проявивших себя творчески активными работниками, способствующими личным вкладом решению вопросов стабилизации производства в сложный период нашей экономики.

Мария Николаевна Третьякова — дорожный мастер ДУ № 492 Ставропольского края, автор почина бригадно-звеньевой системы организации труда на ремонте и содержании автомобильных дорог. Первые премии были учреждены в 1983 г.

Все представленные кандидатуры выдвинуты на премию трудовыми коллективами после широкого обсуждения на собраниях и конференциях на предприятиях. На пути к присуждению звания лауреата премии советских профсоюзов они прошли жесткий конкурсный отбор. Из многих кандидатов определены лучшие дорожники.

Так, мастер-бригадир комплексной бригады по приготовлению и перевозке асфальтобетонной смеси и по устройству асфальтобетонного покрытия Октябрьского ДРСУ Татавдодора Государственного концерна Росавтодор Вячеслав Николаевич Кузнецов, работающий в ДРСУ более 11 лет, в 1986 г. возглавил комплексную бригаду в составе 40 чел. Бригада работает по методу бригадного подряда. За 1990 г. и 4 мес. 1991 г. бригада выполнила объем работ по устройству асфальтобетонного покрытия на сумму 1906 тыс. руб. вместо 1534 тыс. руб., предусмотренных планом. Выпущено 30 тыс. т асфальтобетонной смеси вместо плановых 27 тыс. т. В результате плановая выработка одного работающего превышена более чем на 20 %.

Бригадир В. Н. Кузнецов — активный рационализатор. Только за 1990 г. внедрено в производство два его рационализаторских предложения с экономическим эффектом 5347 руб.

Большой авторитет бригадира позволил ему максимально приблизиться к управлению предприятием. Коллеги поручили ему ответственную работу в качестве председателя Совета трудового коллектива. Принципиальность, требовательность к себе и окружающим определяют все решения, принимаемые им в интересах трудящихся.

Человек с высокой гражданской позицией, Вячеслав Николаевич заслужил доверие населения региона. Недаром он является членом Исполкома Мамыковского сельского Совета народных депутатов.

Второй лауреат — бригадир комплексной бригады Мостостроительного управления № 1 треста Мостострой Министерства строительства и эксплуатации автомобильных дорог республики Беларусь Юлис Юргевич Ятулис — работает в управлении с 1984 г.¹ С 1989 г. назначен бригадиром монтажников. Бригада под его руководством постоянно перевыполняет производственные задания, порученные объектами сдает заказчикам в срок. Стабильность — главная отличительная черта бригады, возглавляемой Юнисом Юргевичем.

Труд бригадира Ятулиса неоднократно отмечался руководителями предприятия и города. Он награжден Почетными грамотами управления, треста Мостострой, г. Могилева, медалью за строительство Байкало-Амурской магистрали.

Следующий лауреат — женщина. Огромный опыт, приобретенный за 24 года работы асфальтобетонщиком дорожно-строительного управления № 7 Кишиневского дорожно-строительного треста Минтранса республики Молдова Валентиной Ильиничной Мога, предопределяет систематическое перевыполнение производственных заданий с хорошим качеством работ. Добросовестность, чувство ответственности по отношению к своему делу, большие технические знания вызывают заслуженное уважение и авторитет среди товарищей по работе.

Валентина Ильинична неоднократно награждалась Почетными грамотами, в 1974 г. ей было присвоено звание «Лучший дорожный рабочий», награждена медалью «Ветеран труда», орденом Трудового Красного Знамени и орденом Трудовой славы III степени.

Машинист автогрейдера Коммунистического эксплуатационно-линейного управления Министерства автомобильных дорог Узбекистана Шарип Турапов работает в управлении с 1968 г., возглавляет бригаду по ремонту и эксплуатации автомобильных дорог Джумабазарского участка. Бригада под руководством Ш. Турапова обслуживает и ремонтирует дороги в лавиноопасной зоне. При этом работы постоянно сдаются с первого предъявления с хорошей оценкой.

Шарип Турапов — механизатор высокой квалификации, по собственной инициативе овладел несколькими смежными профессиями. Опыт работы бригадир передает молодым рабочим. За свою работу Ш. Турапов неоднократно награждался Почетными грамотами.

Дорожный рабочий ДЭУ-958 производственно-монтажного управления автомобильных дорог Минтрансавтодора республики Кыргызстан Аскарбай Айбашев работает в управлении с 1981 г. Участок дороги Бишкек-Чалдовар, обслуживаемый бригадой А. Айбашева, постоянно содержится в хорошем состоянии. Этому во многом способствует техническая грамотность, требовательность к себе и другим, дисциплинированность и исполнительность бригадира.

В 1985 г. бригада первой в республике перешла на бригадный метод обслуживания автомобильных дорог, что создало возможность повысить производительность и качество труда, личную ответственность за конечные результаты, материальную заинтересованность работников. В 1988 г. бригада одной из первых внедрила бригадный подряд на капитальном и среднем ремонте дорог. Аскарбай Айбашев неоднократно награждался Почетными грамотами управления, в 1988 г. бригаде присвоено звание «Лучшая бригада Минавтодора Киргизской ССР».

Машинист экскаватора ДСУ-2 Министерства автомобильного транспорта и дорожного хозяйства Туркменской ССР Амандурды Аманбердыевич Чарыев работает в управлении недавно. Однако за это время он сумел проявить себя. За счет применения наиболее высокоэффективных приемов и методов труда, знания технологии производства, бережного отношения к экскаватору, выбора оптимального режима работы Амандурды Чарыев выполняет плановые задания на 125—130 %. Новаторство и постоянный поиск, помощь молодым рабочим и наставничество снискали ему уважение и авторитет в коллективе управления. Он неоднократно награждался Почетными грамотами управления, в 1990 г. ему присвоено звание «Лучший строитель» Министерства автомобильного транспорта и дорожного хозяйства Туркменской ССР.

Поздравляем новых лауреатов премии профсоюзов имени М. Н. Третьяковой с присуждением высокого звания. Желаем им дальнейших успехов в труде, личного благополучия и здоровья.

Зам. заведующего отделом экономических проблем ВФП В. В. Ломакин

¹ См. статью М. Г. Саета «Награда мостостроителю» в этом номере журнала

Реформа оплаты труда

Ю. БУДАНОВ, инженер-экономист (Росавтодор)

Впереди очередная реформа оплаты труда, которая несет коренные изменения. Она предусматривает создание нового мотивационного механизма трудовой активности работников в условиях перехода экономики к рынку. Этот механизм — система взаимосвязанных и взаимообусловленных интересов, побуждающих работников хорошо трудиться.

Она включает в себя:

усиление стимулов к труду работников на основе обеспечения роста заработной платы в зависимости от повышения эффективности работы организаций и предприятий;

создание системы социальных гарантий работников по оплате труда;

ликвидацию сложившейся деформации в оплате труда работников организаций и предприятий различных форм собственности, организаций и предприятий одного профиля, но расположенных в разных климатических регионах, а также между категориями персонала и профессионально квалификационными группами работников внутри дорожного комплекса.

Эти задачи намечается решить следующими документами:

тройственным тарифным соглашением между Советом Министров РСФСР (или соответствующим правительственным органом), концернами и ЦК профсоюза. Он регулирует вопросы оплаты труда и материального стимулирования для всех работников отрасли;

единой тарифной сеткой, которая унифицирует и приводит в стройную систему тарифные ставки (оклады) всех работников отрасли, включая производственные и непроизводственные сферы деятельности;

единым тарифно-квалификационным справочником работников, который призван установить единство в тарификации работников;

коллективным договором, который регулирует вопросы оплаты и стимулирования труда в трудовых коллективах предприятий и организаций.

Что же представляет из себя тарифное соглашение? Оно состоит из разделов: стороны, заключившие соглашение и их полномочия; срок действия соглашения; сфера действия положений соглашения; обязательства правительства, концерна, профсоюзного органа по вопросам производственной и экономической деятельности, в области оплаты и стимулирования производительности труда, социальных гарантий. Представляется целесообразным в этом документе решить также вопросы оплаты труда, когда решения союзных органов морально устарели, тормозят переход к рынку, но продолжают действовать.

Тарифным соглашением устанавливается также минимальный уровень оплаты труда, что очень важно. Но из разных источников видно, что прожиточный уровень уже сегодня выше и по различным регионам колеблется от 202 до 350 руб. Однако пока тарифное соглашение готовится к подписи, прожиточный уровень поднимается еще выше. Поэтому было бы целесообразным остановиться на определенной цифре, скажем 320 руб., а дальнейшая корректировка могла бы проводиться путем индексации в связи с ростом цен.

Единая тарифная сетка — это система коэффициентов к минимальному размеру оплаты, начиная от

самой простой работы до самой сложной. Например, проект концерна Росавтодор предусматривает 20 разрядов оплаты. К первому разряду оплаты (коэффициент 1) могут быть отнесены гардеробщики, уборщики служебных помещений и т. д. Рабочие основных дорожных профессий относятся к 5—12 разрядам оплаты (коэффициенты 1,52—3,17). Чтобы получить размер тарифной ставки (оклада), достаточно тарифный коэффициент умножить на минимальный размер оплаты. Так, машинист мощного скрепера, относимый к 12 разряду, будет иметь месячную тарифную ставку 1014 руб.

Конечно, количество разрядов и размеры коэффициентов могут еще поменаться, но принцип установления тарифных ставок и окладов останется.

Уместно отметить, что идея создания единой тарифной сетки и принцип ее построения впервые были высказаны мною в статье «К вопросу о совершенствовании системы материального стимулирования» (журнал «Энергетическое строительство» № 4, 1976 г.). Много сил приложили Минавтодор РСФСР и концерн Росавтодор для признания этой идеи и создания единой сетки. И вот теперь в дорожном комплексе будет применяться одна тарифная сетка для оплаты труда всех работников отрасли вместо десятка разных отраслевых сеток, которые вносили только путаницу и недоумение.

Единый тарифно-квалификационный справочник работников разрабатывается Минтрудом РСФСР совместно с концернами с учетом основных принципов Международной стандартной классификации. Он предусматривает: унификацию профессий рабочих и должностей специалистов и служащих; исключение устаревших и неблагозвучных наименований, приемов работ; включение новых наименований профессий; существенное увеличение количества профессий широкого профиля и сокращение узкоспециализированных профессий и должностей; приведение содержания тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих и должностей служащих в соответствии с изменениями в труде, происшедшими в результате появления новой техники, технологии, прогрессивных форм организации и оплаты труда.

В условиях рынка, когда предприятию невыгодно держать лишних работников, представляется рациональным расширить количество профессий рабочих широкого профиля (как основных дорожных профессий, так и механизаторов). Особенно ярко это выражается на содержании дорог, где каждая машина или механизм не загружены полную рабочую смену. И тут бы один механизатор широкого профиля смог бы обслуживать в течение рабочей смены несколько машин. Это повысило бы производительность труда и подняло бы зарплату этого механизатора.

Коли мы взяли серьезно строить рыночные отношения, то и квалификационные требования к руководителям, специалистам и служащим должны быть на уровне мировых стандартов. Кроме высокой профессиональной компетенции, представляется заманчивым принимать во внимание и общечеловеческие качества работников (личностные, социальные, нравственные). К ним относятся: мотивация труда (инициатива, интерес к труду, самостоятельность, стремление выполнить работу лучше и др.); отношение к труду (получение от работы радости, гордость своей работой, точное выполнение указаний руководства и др.); общая человеческая зрелость (цельность натуры, искренность, честность, прямота, надежность, чувство ответственности и др.); отношение в коллективе (интеллигентность

в обращении с людьми, ровность со всеми, легкость вступления в контакт и др.).

Так вот, если каждый фактор оценить условно в 5 баллов и работник в совокупности наберет 25 баллов, то он достоин занять соответствующую должность. Если он не соответствует профессиональным требованиям, то контракт с ним не заключается. Если не подходит по одному из общечеловеческих качеств, хотя обладает высокой квалификацией, может быть использован на другой нижестоящей должности или побыть в резерве.

Все эти нюансы целесообразно отразить в новом квалификационном справочнике. Если этого не произойдет, не беда. Они, думается, могли бы быть решены на отраслевом уровне и учитываться при заключении контрактов (договоров) с работниками.

Повышение технического уровня дорожного хозяйства

Концерн Росавтодор в 1991 г. на базе Центральных учебных курсов в г. Владимире провел совещание на тему «Повышение технического уровня дорожного хозяйства». На совещание были приглашены главные инженеры и начальники технических отделов автодорог и автомобильных дорог, научные сотрудники НПО Росдорнии, работники ряда управлений концерна.

На совещании с основным докладом «Проблемы научно-технического прогресса на этапе перехода дорожного хозяйства к рыночным отношениям» выступил начальник Управления технического прогресса и важнейших проблем концерна М. А. Покатаев. Он отметил, что одной из задач Управления является обеспечение высокого технического уровня развития участников концерна в условиях рыночной экономики, решение важнейших научно-технических проблем дорожного хозяйства, разработка и реализация мер по их решению, прогнозирование путей повышения технического уровня отрасли, осуществление единой технической политики в отрасли, решение вопросов наиболее эффективного использования прогрессивных конкурентно-способных научных и технических достижений, передового и зарубежного опыта и технического творчества в целях повышения технического уровня и надежности автомобильных дорог.

Управление выявляет и определяет приоритетность и пути решения имеющихся в дорожном хозяйстве проблем, выбирает на конкурсной основе наиболее целесообразные в экономическом и на-

На уровне предприятия и организации в коллективном договоре решаются следующие вопросы: периодическое повышение ставок и окладов по сравнению с государственными тарифами за счет собственных средств, установление форм и систем оплаты труда для конкретных работников, введение порядка оценки трудового вклада работников.

Проекты тарифного соглашения и единой тарифной сетки были рассмотрены на совместном заседании исполкома ЦК профсоюза и президиума концерна и сейчас обсуждаются в дорожных организациях. Поэтому нет необходимости приводить их здесь более подробно. Моя же задача состояла в том, чтобы раздвинуть рамки проектов, прокомментировать их, а также внести новые предложения, направленные на совершенствование реформы оплаты труда.

учно-техническом отношении организаций, способных освоить выпуск машин и приборов и обеспечить постановку этой продукции на серийное производство.

Например, в настоящее время достигнута договоренность со Свердловским (Екатеринбургским) заводом транспортного машиностроения об организации серийного производства МАШ-100 с минимальными для концерна затратами.

Проведено совещание с СКТБ ПСО Мосинжстрой о производстве асфальтоукладчиков на базе тракторов ДТ-75 НХ 02 на Волгоградском тракторном заводе. Были приведены и другие примеры.

С сообщениями выступили заместитель генерального директора НПО Росдорнии А. Я. Эрастов на тему «Роль и задачи отраслевой науки. Взаимоотношения с производственными организациями в условиях рыночной экономики».

Докладчик отметил, что технический уровень дорожного хозяйства республики не может не вызывать серьезного беспокойства. Треть дорожной сети и половина всех мостов на сегодня не отвечает требованиям дорожного движения как по нагрузкам и габаритам, так и по интенсивности и скорости движения транспортных средств. Очень низок уровень содержания дорог. Из года в год растет число ДТП из-за неудовлетворительных дорожных условий.

Главная причина — зимняя и летняя скользкость покрытий. В общем охвативший наше общество кризис оказался тотальным и привел к замедлению развития дорожного хозяйства.

Сейчас, в период нарастающих трудностей многие считают экономической панацеей — переход к рынку. Очевидно, что для разных отраслей путь к рынку, сохраняя общие принципы, будет иметь

и свои специфические особенности.

— Рассматривая с этих позиций нашу дорожную отрасль, — продолжал выступающий, — можно констатировать, что она наименее приспособлена к переходу к рыночным отношениям. Отличительной особенностью дорожного хозяйства страны является сосредоточение в одних руках функции заказчика и подрядных организаций. В этих условиях отрасль функционирует в затратном режиме, при котором дорожные производственные организации заинтересованы в максимальном «освоении» ресурсов, выделяемых на дорожные работы, при этом не учитывают интересы пользователя автомобильных дорог. Действующее прямое финансирование дорожных работ в отрасли сдерживает формирование рынка дорожных работ и услуг.

В предложениях НПО Росдорнии предусматривается прежде всего необходимость разграничений функций «заказчика» и «подрядчика». В качестве товара, как мы считаем, должны выступать конечные результаты выполнения дорожных работ. Заказчиками дорожных услуг по местным (включая областные) дорогам общего пользования могут стать органы местной власти. По общегосударственным и республиканским дорогам — соответствующий государственный орган республиканского уровня. Дорожные организации при этом переводятся на подрядную основу. Вместе с тем, именно заказчику должны быть переданы права распоряжаться всех тех финансовых ресурсов, которые сегодня поступают непосредственно в распоряжение дорожников, т. е. в системе местных и республиканского органов власти образуются целевые дорожные фонды, держатели которых стано-

вятся реальными покупателями дорожных услуг и в этом качестве могут отстаивать интересы пользователей дорог на подведомственной территории.

Таким образом, взаимодействие этих двух систем (с одной стороны распорядителей дорожных фондов — заказчиков работ, т. е. покупателей, а с другой — производителей дорожных работ — подрядчиков или продавцов) и будет представлять собой рынок дорожных работ и услуг. По мере развития конкуренции между «продавцами» этот рынок будет постепенно приобретать полноценный характер.

Заместитель генерального директора НПО Росремдормеханизация В. В. Жуков выступил на тему «О перспективных направлениях работы по созданию и внедрению новых технологий и средств механизации дорожных работ». В последнем рассказано о разработке с целью достижения современного уровня транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог путем повышения качества и объемов их ремонта и содержания на основе совершенствования технологии, механизации и организации работ, а также широкого внедрения в производство достижений науки и передового опыта «Системы машин для комплексной механизации ремонта и содержания автомобильных дорог на период до 2000 г.».

Разработка Системы машин и ее реализация направлены на определение комплекса средств механизации, взаимосвязанных параметров и функциями, позволяющих для любого дорожного производственного подразделения выбрать технологический комплекс машин и оборудования для выполнения различных технологических видов работ и обеспечить комплексную механизацию отдельных технологических процессов, сформированных в соответствии с перспективными требованиями технологии ремонта и содержания автомобильных дорог.

Главный инженер Автомобильной дороги Москва — Санкт-Петербург В. Ф. Грищенко рассказал о практике работы Автомобильной дороги по повышению технического уровня. Он отметил, что в Автомобильной дороге разработана технология, позволяющая окислять гудрон в течение 2 час. Битумная установка Владимирского политехнического института обеспечивает окисление сырья при температуре 150 °С. Докладчик предложил отделить эксплуатационную службу от строительства, а также решить проблему борьбы с не-

желательной придорожной растительностью.

Главный инженер Тамбовавтодора В. С. Шамраев рассказал о строительстве оснований автомобильных дорог из цементогрунта, пригодленного в карьерных установках, о проблемах сохранности дорог и взимания платы за провоз тяжеловесных крупногабаритных грузов и предложил систематически проводить совещания с главными инженерами, повысить роль инженерной службы.

Главный инженер Ленавтодора А. А. Брашно рассказал об опыте ремонта асфальтобетонных покрытий с применением комплекта машин для терморегуляции ДЭ-232 и ДЭ-234 и подробно изложил результаты опытного внедрения системы экономического воздействия на качество строительства и ремонта автомобильных дорог.

Ленавтодором с привлечением Петербургского филиала Союздорнии и Петербургского финансово-экономического института ведется разработка «Системы экономического воздействия на качество строительства и ремонта дорог».

Основой Системы является принцип, устанавливающий, что при сооружении наиболее ответственного и дорогостоящего элемента автомобильной дороги — дорожной одежды, оплата проводится по ее потребительской стоимости, исчисляемой по сметной стоимости с учетом качества строительства. Показателем качества, определяющим потребительскую стоимость дорожной одежды, является прогнозируемый срок ее службы до ремонта. Этот срок рассчитывается с учетом интегрального коэффициента качества, который учитывает ровность покрытия, плотность асфальтобетона и прочность дорожной одежды.

В зависимости от величины этого коэффициента заказчик (если оговорено в договоре подряда) может или уменьшить и зарезервировать сметную стоимость на величину, необходимую для ремонта, а также потребовать от подрядчика выполнения дополнительных работ за счет его средств или произвести доплату подрядчику за высокое качество работ сверх их сметной стоимости, или рассчитаться с подрядчиком в соответствии с проектно-сметной документацией.

В 1990 г. разработаны (при финансовой поддержке концерна) и внедрены на одном из объектов Ленавтодора Рекомендации по экономическому стимулированию качества строительства автомобильных дорог.

С учетом положительных результатов этого внедрения разработано Временное положение об экономическом стимулировании качества, которое применяется в 1991 г. при строительстве участка дороги II категории Белоостров — Выборг (подрядчик — трест «Севзапдорстрой») и участка дороги Самино — Ольши IV категории (подрядчик — Леноблагодорстрой).

Выступление главного инженера Омскавтодора В. Г. Шипицына было посвящено использованию местных материалов и отходов промышленности при строительстве автомобильных дорог.

Директор Свердловского НПИ НПО Росдорнии В. П. Леонтьев поделился опытом внедрения новых ресурсо-сберегающих технологий в дорожных организациях зоны Урала, главный инженер Алтайавтодора Г. М. Савенков доложил об опыте работы по внедрению технических достижений в практику дорожных работ, заместитель начальника Управления по оперативной деятельности концерна И. А. Дворянинов рассказал о развитии отраслевого дорожно-строительного машиностроения в 1991—1995 гг.

По замечаниям и предложениям, высказанным участниками на совещании во Владимире, Управлением технического прогресса и важнейших проблем концерна был составлен план мероприятий.

Семинар-совещание по вопросам разгосударствления, приватизации и демонополизации

Летом 1991 г. при Краснодаравтодоре в г. Геленджике состоялся семинар-совещание заместителей начальников, главных экономистов и начальников плановых отделов автодоров, автомобильных дорог и строительных трестов концерна Росавтодор по вопросам разгосударствления, приватизации и демонополизации.

В своем вступительном слове при открытии семинара-совещания вице-президент концерна В. М. Мосалов рассказал о целях и задачах семинара-совещания, об общих положениях концепции разгосударствления, приватизации и демонополизации, о механизме государственного руководства дорожным хозяйством, транспортно-до-

рожным комплексом и о структуре его имущества.

В первый день семинара выступили заместитель начальника финансово-экономического управления концерна Росавтодор В. Б. Шнайдер и заместитель начальника управления кадров, учебных заведений, социальной защиты работников дорожного хозяйства С. А. Заичкин.

В своем выступлении В. Б. Шнайдер рассказал о создании Российского коммерческого банка Росдорбанк, его целях и ознакомил с уставом акционерного коммерческого банка Росдорбанк, который был утвержден общим собранием акционеров. Российский коммерческий банк Росдорбанк создается с целью способствовать росту и повышению эффективности производства предприятий, входящих в систему концерна Росавтодор, установлению и развитию делового сотрудничества с предприятиями, объединениями, ассоциациями страны, а также иностранными фирмами и банками.

Учреждение коммерческого банка и использование присущих ему финансовых и банковских инструментов позволит активизировать вхождение предприятий отрасли в рыночные отношения, развить новые формы финансирования (лизинг, факторинг). Создание Росдорбанка позволит мобилизовать как временно свободные средства предприятий отрасли, так и, что представляется наиболее важным, средства других предприятий и отраслей для последующего их выгодного размещения. Предприятия-пайщики банка при этом будут иметь право на получение кредитов по ставкам ниже рыночных в 3—4 раза за счет размещения определенной части банковских активов в высокоэффективные и рентабельные коммерческие проекты.

Создание коммерческого банка позволит активизировать внешнеэкономическую деятельность концерна по линии, прежде всего, участия в деятельности совместных предприятий с привлечением иностранного капитала, предоставления рублевых кредитов под залог иностранной валюты и в дальнейшем с получением лицензии на осуществление банковских операций за счет комиссий и процентов за их проведение. Коммерческий банк, располагая обширной коммерческой информацией, создает необходимые условия для обеспечения дорожных организаций необходимой техникой, оборудованием и возможным развитием коммерческих структур в составе концерна.

В своем выступлении С. А. Заичкин отметил, что «Закон о предприятиях и предпринимательской деятельности» предоставил предприятиям устанавливать формы, системы и размеры оплаты труда, а также другие виды доходов работников. При этом предусмотрено, что государственная тарифная ставка и оклады — это ориентиры для дифференцированной оплаты труда в зависимости от профессии, квалификации работников, сложности и условий выполняемых работ. Работники кооперативных, арендных, коллективных предприятий являются собственниками имущества и размеры своих доходов определяют самостоятельно. Для них необязательно требование обеспечения минимального уровня.

Доплаты и надбавки носят стимулирующий характер. Все ранее установленные ограничения по ним сняты как законом союзным, так и российским. Предприятие само и только само определяет целесообразность применения или неприменения стимулирующих выплат. На практике к стимулированию выплат относят премии, надбавки работникам за профессиональное мастерство, руководству за высокие достижения в труде, вознаграждения за работу по итогам года, единое вознаграждение за выслугу лет и др.

В условиях широкой свободы предприятий в оплате труда коллективный договор становится основным нормативным документом, регулирующим производственные и трудовые отношения на предприятии и единственным средством согласования интересов различных социальных групп работников. Все условия оплаты труда работников, входящие в компетенцию предприятия, должны быть зафиксированы в коллективном договоре. Начиная с 1991 г. коллективный договор становится юридической формой регулирования отношений между собственником (его представляет администрация) и профсоюзным комитетом, представляющим интересы работников.

Во второй день семинара выступил заместитель начальника финансово-экономического управления концерна П. П. Горлов. В своем выступлении он остановился на некоторых направлениях разгосударствления, приватизации и демонаполизации в дорожном хозяйстве РСФСР и разъяснил основные вопросы этой важной темы. Вышние органы власти Российской Федерации и Союза ССР считают необходимым ускорить процессы перехода к рынку, среди которых демонаполизация государствен-

ной собственности, включая ее приватизацию, признана одним из важнейших направлений.

Переход к рыночным отношениям является одним из наиболее универсальных решений проблемы развития сети дорог, позволяющим перейти к интенсивным методам хозяйствования, внедрению противозатратного механизма и активизации научно-технического потенциала отрасли.

Работа по разгосударствлению и приватизации предприятий дорожного хозяйства и их имущественных комплексов должна строиться на принципах платности передачи имущества, демонаполизации, разнообразия форм и подходов.

Начальник управления перспективного развития автомобильных дорог концерна Росавтодор В. А. Попов осветил вопрос об основных направлениях улучшения эксплуатации автомобильных дорог. Автомобильные дороги общего пользования, исходя из решения экономических и социальных задач Российской республики и страны в целом, отнесены к государственной собственности и приватизации не подлежат. Основой дорожной отрасли являются два вида государственной собственности: автомобильные дороги и имущество дорожного хозяйства. Часть дорожного имущества, необходимая для обеспечения нормального функционирования автомобильных дорог, обеспечивающая ликвидацию аварийных условий содержания, также не должна подлежать приватизации.

К федеральным дорогам относятся автомобильные дороги: соединяющие столицу СССР и РСФСР Москву со столицами союзных республик, республик, входящих в состав РСФСР, краев и областей, а также подъезды к ним;

обеспечивающие международные транспортные связи, имеющие выход к государственной границе СССР;

обеспечивающие кратчайшие транспортные связи столиц республик, входящих в состав РСФСР, с административными центрами краев, областей двух или более союзных республик;

соединяющие между собой столицы республик, входящих в состав РСФСР, автономных областей и округов, административные центры краев и областей, а также обеспечивающие межобластные автотранспортные связи с союзными республиками.

К территориальным дорогам относятся автомобильные дороги:

соединяющие столицы республик, входящих в состав РСФСР, автономных областей и округов,



ГЛАВНОЕ – КАЧЕСТВО

УДК 625.76.004.58:65.018

Производственная проверка комплексной оценки качества и состояния автомобильных дорог

Д-р техн. наук А. П. ВАСИЛЬЕВ,
канд. техн. наук М. С. КОГАНЗОН,
инж. Е. В. МИНЕНКО

В МАДИ на кафедре строительства и эксплуатации дорог при участии бывшего Главдорупра Минавтодора РСФСР, НПО Росдорнии и его Саратовского научно-производственного центра разработаны правила диагностики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог (ТЭС АД), в состав которых входит методика оценки качества автомобильных дорог и уровня их содержания. Основные положения этой методики опубликованы в журнале «Автомобильные дороги» № 7 и № 8 за 1989 г. Методика исходит из того, что конечной задачей деятельности дорожных организаций является обеспечение потребительских свойств автомобильных дорог.

административные центры краев и областей, города республиканского, краевого и областного подчинения с центрами районов, а также городами и другими населенными пунктами с населением от 10 до 50 тыс. чел.;

соединяющие административные центры районов и автономных округов с центрами сельских и поселковых Советов и центральными усадьбами колхозов и совхозов;

соединяющие центры сельских и поселковых Советов, центральные усадьбы колхозов и совхозов с сельскими населенными пунктами.

Исходя из сложившихся условий крайне неудовлетворительного транспортно-эксплуатационного состояния сети дорог, которые с каждым годом обостряются, приоритетной задачей на ближайший период должна стать задача приведения автомобильных дорог в соответствие с нормативными требованиями к их потребительским свойствам.

Для эффективного функционирования дорожного хозяйства в условиях перехода к рыночной экономике разработаны и предла-

гаются основные направления улучшения эксплуатационной деятельности, опирающиеся на систему законодательного и организационного обеспечения экономической реформы.

Предстоит создать стройную систему мер, направленную на решение проблем безопасности движения на дорогах. В этих целях предстоит проревизировать и систематизировать все действующие законодательные акты и нормативные документы, выработать конкретный механизм их реализации, по ряду позиций рассмотреть возможность изменения требований к отдельным показателям, конструкциям, материалам, оказывающим влияние на безопасность движения.

Деятельность дорожных организаций по сохранности существующих дорог, повышению их транспортно-эксплуатационного состояния неразрывно связана с развитием сети дорог.

В целях улучшения состояния и развития сети дорог разработана комплексная программа. Для ее реализации только в ближайшие 10 лет требуются капитальные вложения в объеме 145 млрд. руб.

В основу методики комплексной оценки транспортно-эксплуатационного состояния и качества дороги положены принципы обязательного соблюдения всех нормативных требований к параметрам и характеристикам дороги, определяющим ее транспортно-эксплуатационные показатели, к инженерному оборудованию и обустройству, а также к уровню эксплуатационного содержания.

Учитывая многофакторность параметров оценки состояния дорог, сложность ее применения в условиях действующего хозяйственного механизма, решили провести широкомасштабный эксперимент и опытное внедрение разработанной методики при оценке состояния существующих дорог. Основные задачи этого эксперимента состояли в том, чтобы определить в реальных условиях работоспособность методики комплексной оценки качества и состояния дорог по их потребительским свойствам и возможность ее реализации с использованием имеющихся передвижных лабораторий и установок, а также установить требуемые на ее реализацию трудозатраты и стоимость работ.

Эксперимент был проведен в течение 1989 г. с окончательной обработкой материалов в 1990 г. Работы под руководством кафедры строительства и эксплуатации дорог МАДИ выполняли НПО Росдорнии и его Владимирский, Красноярский, Пермский и Саратовский научно-производственные центры. Их силами по методике МАДИ были проведены детальные диагностические обследования и измерения, а также оценка состояния участков Волжской автомобильной дороги, дорог в Челябинском и Алтайском автодорах общим протяжением 2000 км.

В задачу обследования входило определение фактических транспортно-эксплуатационных параметров автомобильных дорог согласно методике, значений частных коэффициентов обеспеченности расчетной скорости на характерных участках дорог, комплексного показателя ТЭС АД, показателя инженерного оборудо-

Интересными были выступления заместителя начальника Карельского ПРСО А. И. Беляшова и начальника Краснодарского ПРСО О. К. Безродного, которые поделились опытом подготовки их автодоров к разгосударствлению, приватизации автомобильных дорог.

Вице-президент В. Н. Мосалов провел круглый стол, на котором все присутствующие могли получить ответы на интересующие их вопросы по приватизации, после чего он подвел итоги семинар-совещания.

На семинаре присутствовали В. В. Каменцев от Совета Министров РСФСР и Н. Д. Силкин от ЦК профсоюза работников автомобильного транспорта и шоссейных дорог.

Семинар-совещание показал возросший интерес автодоров и автомобильных дорог к приватизации как к одному из важнейших элементов перехода к рыночным отношениям.

Канд. техн. наук
А. В. Пахомов,
Е. Б. Шустерман
(ИПК Концерн
Росавтодор)

вания и обустройства, показателя эксплуатационного содержания на участках автомобильных дорог, построение линейного графика оценки качества автомобильных дорог и составление ведомости для ввода в ЭВМ экспериментально определенных транспортно-эксплуатационных параметров автомобильных дорог, сбор данных по фактически выполненным ремонтным работам на автомобильных дорогах дорожными организациями в условиях действующего плана ремонтных работ.

Работы по обследованию проводили в два этапа (весенний и осенний периоды года) с целью определения динамики изменения комплексного показателя качества дорог в результате производственной деятельности дорожных организаций в течение летнего периода. При обследованиях для объективной оценки параметров и характеристик дорог были использованы передвижные лаборатории КП-208 для определения геометрических параметров дорог, лаборатории КП-502 МП и ДИНА-3М для оценки прочности дорож-

ных одежд, лаборатории КП-510 для оценки ровности и сцепных качеств, а также другие приборы и оборудование. В работе активно участвовали руководители и инженерно-технические работники Волжской автомобильной дороги, Алтайавтодора и Челябинскавтодора, которые проявили большую заинтересованность и оказали существенную помощь в проведении обследований и измерений.

В результате выполненных работ собран большой фактический материал о параметрах и характеристиках дорог, об их состоянии, инженерном оборудовании и обустройстве, уровне эксплуатационного содержания, об интенсивности и составе движения, дорожно-транспортных происшествиях и т. д.

На основании полученных данных были определены значения частных и итоговых коэффициентов обеспеченности расчетной скорости, значения комплексного показателя транспортно-эксплуатационного состояния дорог, значения показателя инженерного оборудова-

Таблица 1

Наименование ДРСУ	Длина участка, км	Результаты оценки показателя качества на Волжской автомобильной дороге								Относительный прирост качества, ΔP_d , %
		Весенний период, до ремонта				Осенний период, после ремонта				
		P_d	KP_d	$K_{об}$	K_z	P_d	KP_d	$K_{об}$	K_z	
ДРСУ-1	70,8	0,36	0,52	0,92	0,75	0,37	0,53	0,92	0,72	2,8
Хозрасчетное ДРСУ	74,5	0,49	0,61	0,89	0,75	0,50	0,62	0,89	0,75	2,0
ДРСУ-2	146,24	0,32	0,46	0,91	0,75	0,32	0,46	0,91	0,75	0
ДРСУ-3	123,44	0,34	0,48	0,94	0,75	0,35	0,49	0,94	0,75	2,9
ДРСУ-4	111,18	0,45	0,59	0,92	0,83	0,45	0,59	0,92	0,83	0
ДРСУ-5	156,85	0,41	0,57	0,91	0,79	0,43	0,50	0,91	0,83	4,9
ДРСУ-6	108,02	0,42	0,6	0,91	0,75	0,42	0,60	0,91	0,75	0
В среднем по организациям:		0,39	0,54	0,92	0,77	0,40	0,55	0,92	0,78	1,86
Всего:	791,03									

Таблица 2

Наименование автомобильной дороги	Длина участка, км	Результаты оценки показателя качества на обследованной сети дорог Челябинскавтодора								Относительный прирост качества, ΔP_d , %
		Весенний период, до ремонта				Осенний период, после ремонта				
		P_d	KP_d	$K_{об}$	K_z	P_d	KP_d	$K_{об}$	K_z	
Тюбук — Касли — Кыштым	47	0,2	0,24	0,99	0,85	0,2	0,24	0,99	0,85	0
Челябинск — Новосибирск	43	0,17	0,25	0,98	0,85	0,17	0,25	0,98	0,85	0
Магнитогорск — Кизильское — Сибай	78	0,361	0,462	0,92	0,85	0,364	0,466	0,92	0,85	1,0
Миасское — Шадринск	46,2	0,3	0,42	0,97	0,75	0,3	0,42	0,97	0,75	0
Бирск — Тастуба — Сатка	35	0,37	0,444	0,98	0,85	0,372	0,446	0,98	0,85	0,5
Свердловск — Алма-Ата	123	0,63	0,673	0,98	0,95	0,61	0,658	0,98	0,95	0,01
Южно-Уральск — Магнитогорск	137,2	0,319	0,394	0,93	0,87	0,33	0,411	0,93	0,87	3,4
В среднем по организациям:		0,38	0,45	0,957	0,87	0,38	0,45	0,957	0,87	0,92
Всего:	509,4									

Таблица 3

Наименование ДРСУ	Длина участка, км	Результаты оценки показателя качества участка дороги Алтайавтодора								Относительный прирост качества, ΔP_d , %
		Весенний период, до ремонта				Осенний период, после ремонта				
		P_d	KP_d	$K_{об}$	K_z	P_d	KP_d	$K_{об}$	K_z	
Тальменское	45,3	0,34	0,43	0,92	0,75	0,44	0,56	0,92	0,75	29,4
Первомайское	53,5	0,34	0,48	0,92	0,85	0,38	0,54	0,92	0,85	11,8
Косихинское	34,8	0,20	0,44	0,91	0,75	0,21	0,47	0,91	0,75	5,0
Троицкое	35,0	0,19	0,37	0,92	0,75	0,24	0,47	0,92	0,75	26,3
Бийское	84,95	0,34	0,47	0,91	0,75	0,34	0,47	0,91	0,75	0
Майминское	48,4	0,35	0,45	0,92	0,85	0,37	0,47	0,92	0,85	5,7
В среднем по организациям:		0,31	0,45	0,92	0,78	0,34	0,5	0,92	0,78	11,0
Всего:	302									

ния и обустройства, показателя эксплуатационного содержания, а также показатель качества дороги. Все эти показатели определены до и после выполненных ремонтных работ, построены линейные графики всех показателей для дорог протяженностью 1602 км. По результатам обследования автомобильных дорог в МАДИ создан автоматизированный банк дорожных данных, что позволяет оперативно получить информацию о параметрах, транспортно-эксплуатационных характеристиках и показателях качества автомобильных дорог на любом из обследованных участках.

Обобщенные итоговые результаты оценки качества и состояния дорог приведены в таблицах 1, 2, 3. Их анализ показывает, что фактические показатели качества дорог значительно ниже нормативных и даже предельно допустимых значений. Так, фактические

итоговые показатели качества при нормативном $P_d=1$ составляли до ремонта на Волжской дороге от 0,32 до 0,49; на участках дорог Челябинскавтодора от 0,17 до 0,63 и на участках Алтайавтодора от 0,19 до 0,35. Таким образом, подавляющая часть протяженности этих дорог по своим потребительским свойствам не соответствует нормативным требованиям и нуждается в срочном сплошном ремонте или реконструкции. Как правило, этим требованиям не соответствует транспортно-эксплуатационное состояние (показатель KP_d , характеризующий основные параметры и состояние дороги), инженерное оборудование и обустройство, эксплуатационное содержание.

Результаты второго этапа оценки качества автомобильных дорог в осенний период показывают, что общее состояние обследованной сети дорог практиче-

Таблица 4

Наименование автомобильной дороги, ДРСУ	Протяженность с $KP_{ф} \leq KP_{п}$		Причины снижения комплексного показателя ТЭС АД (Волжская автомобильная дорога)													
			Интенсивность		Продольный уклон		Видимость		Ровность		Коэффициент сцепления		ДТП		Прочие	
			км	%	км	%	км	%	км	%	км	%	км	%	км	%
Горький — Казань																
ДРСУ-1	66,0	93,2	41,3	62,6	6,5	9,9	0,5	0,8	7,7	11,7	9,4	14,3	0	0	0,5	0,7
ХДРСУ	65,5	87,9	37,4	57,1	4,8	7,3	4,5	6,9	5,9	9,0	9,7	15,5	3,2	4,9	0	0
ДРСУ-2	138,5	94,7	100,1	72,3	6,4	4,6	3,4	2,4	20,8	15,0	5,8	4,2	1,9	1,4	0,1	0,1
ДРСУ-6	63,1	58,4	35,3	55,9	7,1	11,3	3,3	5,2	1,7	2,7	5,3	9,0	3,8	6,0	6,6	10,5
Цивильск — Сызрань																
ДРСУ-3	123,44	100,0	54,5	44,2	4,2	3,4	6,1	4,9	31,5	25,5	21,0	17,0	4,2	3,4	2,0	1,6
ДРСУ-4	104,0	93,5	48,5	46,6	3,7	3,6	2,8	2,7	18,1	17,4	25,7	24,7	3,8	3,7	1,4	1,3
ДРСУ-5	100,1	100,0	21,0	21,0	4,3	4,3	1,0	1,0	16,2	16,2	57,6	57,5	0	0	0	0
Сызрань — Усолье																
ДРСУ-5	29,1	51,3	0,9	3,1	0,7	2,4	3,3	11,4	7,4	25,4	12,0	41,2	0,6	2,1	4,2	14,4
Среднее:		87,2		49,14		5,47		3,61		15,85		21,24		2,54		2,15
Всего:	689,74		339,0		37,7		24,9		109,4		146,5		17,5		14,8	

Таблица 5

Наименование автомобильной дороги	Протяженность с $KP_{ф} \leq KP_{п}$		Причины снижения комплексного показателя ТЭС АД Челябинскавтодора													
			Прочность		Видимость		Ровность		Коэффициент сцепления		Прочие					
			км	%	км	%	км	%	км	%	км	%	км	%		
Тюбук — Касли — Кыштым	43,2	92,0	43,2	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Челябинск — Новосибирск	40,3	93,7	36,5	90,6	0	0	2,8	6,9	0	0	1,0	2,5	1,0	2,5	1,0	2,5
Магнитогорск — Кизильское — Сибай	77,8	99,8	48,5	62,3	2,0	2,6	0	0	14,5	18,6	12,9	16,5	12,9	16,5	12,9	16,5
Миасское — Шадринск	38,1	82,5	29,2	76,6	0	0	5,7	14,9	0,5	1,3	2,7	7,2	2,7	7,2	2,7	7,2
Бирск — Тастуба — Сатка	12,9	36,8	10,4	80,4	0,2	1,4	0	0	1,1	8,2	1,3	10,0	1,3	10,0	1,3	10,0
Свердловск — Алма-Ата	98,6	80,2	0	0	1,6	1,6	79,0	80,1	5,0	5,1	13,0	13,2	13,0	13,2	13,0	13,2
Южно-Уральск — Магнитогорск	134,9	98,3	63,7	47,2	3,9	2,9	0	0	26,8	19,9	40,5	30,0	40,5	30,0	40,5	30,0
Среднее:		87,5		51,93		7,7		1,73		19,63		10,74		16,02		16,02
Всего:		445,8		231,5		7,7		87,5		47,8		71,4		71,4		71,4

Таблица 6

Наименование автомобильной дороги, ДРСУ	Протяженность с $KP_{ф} \leq KP_{п}$		Причины снижения комплексного показателя ТЭС АД Алтайавтодора													
			Прочность		Интенсивность		Ровность		Коэффициент сцепления		Видимость		Радиус			
			км	%	км	%	км	%	км	%	км	%	км	%		
Новосибирск — Бийск — Ташанта:																
Тальменское	44,9	99,1	0	0	4,5	10,0	30,0	66,8	4,1	9,1	5,9	13,1	0,4	1,0	0,4	1,0
Первомайское	41,4	77,4	0	0	5,1	12,3	32,4	78,3	3,1	7,4	0	0	0,8	2,0	0,8	2,0
Косихинское	32,0	91,9	9,7	30,3	1,5	4,7	9,5	29,8	3,4	29,5	1,5	4,7	0,3	1,0	0,3	1,0
Троицкое	32,7	93,4	14,6	44,6	2,8	8,7	4,6	14,1	10,0	30,6	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3	1,0
Бийское	77,7	91,5	27,7	35,7	9,1	11,7	18,7	24,0	20,7	26,6	0,8	1,0	0,8	1,0	0,8	1,0
Майминское	48,1	99,4	16,3	33,9	2,8	5,8	11,8	24,5	13,4	27,8	3,4	7,0	0,5	1,0	0,5	1,0
Среднее:		91,67		24,68		9,33		38,65		21,91		4,28		1,15		1,15
Всего:		276,8		68,3		2,8		107,0		60,7		11,9		3,1		3,1

ски не изменилось, несмотря на проведение ремонтных работ в летний период. Прирост уровня качества в целом по дорогам составил на Волжской автомобильной дороге 2 %, на участках дорог Челябинскавтодора — 1 %, на участках дорог Алтайавтодора — 11 %.

Лучшие по сравнению с другими результаты достигнуты в Алтайавтодоре в Тальменском, Троицком и Первомайском ДРСУ. В ряде дорожных организаций выполненные летом работы по ремонту и содержанию не дали никакого прироста качества дорог, а на дороге Свердловск — Алма-Ата получено даже снижение качества, что свидетельствует о том, что выполненные работы не компенсировали изнашивающего воздействия транспортного потока.

Очень мало изменился уровень инженерного оборудования и обустройства дорог и уровень эксплуатационного содержания (качество содержания оценивали по инструкции ВН 10-87).

Выполненные обследования и оценка показали, что по своему транспортно-эксплуатационному состоянию из 1602 км обследованных дорог 1412 км (или 88 %) протяженности не соответствуют даже предельно-допустимому уровню. Причины несоответствия требованиям к транспортно-эксплуатационному состоянию дорог приведены в табл. 4, 5, 6.

Анализ причин снижения показателей транспортно-эксплуатационного состояния дорог позволяет обоснованно назначать общие и конкретные мероприятия к их устранению. Так, на участках Волжской дороги, где главной причиной снижения качества является высокая интенсивность движения, необходима реконструкция с переводом дороги в I категорию. На 21, 24 % протяженности необходимо принять меры к повышению сцепных качеств покрытий, на 15,85 % протяженности необходимо устранить неровности, на остальных участках смягчить продольные уклоны, улучшить видимость и т. д.

На обследованных участках дорог Челябинскавтодора необходимо, в первую очередь, выполнить усиление дорожной одежды, исправить ровность и сцепные качества покрытия.

На дороге Новосибирск — Бийск — Ташанта необходимо повысить прочность асфальтобетонного покрытия и ровность цементобетонного покрытия путем укладки на него двухслойного асфальтобетонного покрытия, уширить проезжую часть, улучшить сцепные качества покрытий и т. д.

Конкретный набор мероприятий на каждом участке дороги и очередность их выполнения могут быть оговорены на основе детального анализа линейного графика показателей качества и состояния дороги.

Выводы

Выполненная широкомасштабная производственная проверка методики комплексной оценки качества и состояния автомобильных дорог подтвердила обоснованность ее принципиальных положений и работоспособность.

Методика позволяет объективно оценить соответствие всех основных параметров и характеристик дороги, ее инженерного оборудования и обустройства, а также уровня содержания нормативным требованиям, предъявляемым к потребительским свойствам дороги.

В процессе проверки был внесен ряд изменений и дополнений в методику, повысивших точность оценки.

Положительные результаты производственной проверки предложенного метода комплексной оценки качества и состояния автомобильных дорог послужили основанием для утверждения «Правил диагностики и оценки состояния автомобильных дорог» ВСН 6-90 (Минавтодор РСФСР. ЦБНТИ Минавтодора РСФСР. — М. 1990, 168 с.).

УДК 625.731.8

Учет качества строительства при расчете нежестких дорожных одежд¹

Канд. техн. наук В. М. МАРКУИЦ (ТюмИСИ)

Качество строительства дорожных одежд определяется качеством производства работ, т. е. соответствием фактических параметров проектным, и качеством исходных строительных материалов. При проектировании дорожных одежд ориентируются на некоторую среднюю технологическую надежность. При высоком уровне организации и технологии работ дорожная одежда может иметь надежность выше проектной, тогда как при недостаточном их уровне дорожная одежда преждевременно выходит из строя.

Одним из недостатков существующего метода расчета нежестких дорожных одежд является отсутствие четкой связи между коэффициентами надежности или степенью деформированности и сроком службы между капитальными ремонтами и качеством строительства. Анализ литературных источников [1, 2, 3] показывает, что математический аппарат для учета качества строительства дорожных одежд к настоящему времени разработан в достаточной мере благодаря работам таких ученых, как М. С. Коганзон, Ю. М. Яковлев и В. А. Семенов. Однако практические методики, обобщающие накопленный опыт, отсутствуют. В настоящей работе приведена методика и на примерах показано влияние качества производства работ и качества исходных материалов на расчет нежестких дорожных одежд со слоями из слабосвязных материалов.

Обобщающим показателем, характеризующим качественные критерии дорожной одежды, является упругий прогиб или соответствующий ему общий модуль упругости. Анализ испытаний дорожных одежд показал, что распределение модулей упругости соответствует нормальному закону [1]:

$$F(E) = \frac{1}{C_e K_{np} E_{tp} 2\pi} \int_0^E \exp \left[-\frac{(E_i - K_{np} E_{tp})^2}{2(C_e K_{np} E_{tp})^2} \right] dE, \quad (1)$$

где E_{tp} — требуемый модуль упругости дорожной одежды, соответствующий заданному уровню надежности или степени деформированности дорожной одежды; K_{np} — коэффициент прочности. Для дорожных одежд из слабосвязных материалов, рассчитываемых по методике, изложенной в работах [4, 5], K_{np} принимается равным 1, так как он заложен в формуле для определения требуемого модуля упругости дорожной одежды; E — общий модуль дорожной конструкции, соответствующий тем или иным начальным условиям, например, определенной толщине дорожной одежды; C_e — коэффициент вариации общего модуля упругости дорожной конструкции. Известно, что $C_e = \sigma_e / E$, где σ_e — среднеквадратическое отклонение общего модуля упругости. Поэтому для двухслойной системы имеем

$$C_e = \left[\left(C_{e1} E_1 \frac{\delta E}{\delta E_1} \right)^2 + \left(C_{e2} E_2 \frac{\delta E}{\delta E_2} \right)^2 + \left(C_h h \frac{\delta E}{\delta h} \right)^2 \right]^{1/2} / E, \quad (2)$$

¹ В работе принимали участие студенты ТюмИСИ И. Г. Сторенко и О. Ю. Банникова

где E_1, E_2, C_{e1}, C_{e2} — соответственно модули упругости и коэффициенты вариации верхнего слоя и нижележащего полупространства; h и C_h — толщина верхнего слоя дорожной одежды и его коэффициент вариации.

Качество исходных материалов характеризуется коэффициентами вариации модуля упругости этих материалов, качество производства работ — коэффициентом вариации их толщин и коэффициентом вариации модуля упругости грунта земляного полотна, ибо известно, что чем выше качество возведения земляного полотна, тем меньше коэффициент вариации влажности грунтов активной зоны, а следовательно, и модуля упругости грунта. Численные значения коэффициентов вариации, соответствующие отличному, хорошему, удовлетворительному и неудовлетворительному качеству материалов, приведены в работе В. А. Семенова [3].

Чем капитальнее дорожная одежда, т. е. чем толще ее конструктивные слои, тем (при всех прочих равных условиях) расходы на ее эксплуатацию меньше, но первоначальные затраты могут быть значительны. Следовательно, существует оптимальная толщина дорожной одежды, при которой суммарные приведенные затраты минимальны. Инструкция по проектированию дорожных одежд нежесткого типа ВСН 46-83 рекомендует допустимый уровень надежности определять с учетом строительных затрат и дорожно-транспортных эксплуатационных расходов.

Между скоростью транспортного потока и показателем деформированности дорожной одежды имеется зависимость [1]:

$$v = \frac{1}{a + br}, \quad (3)$$

где a и b — эмпирические коэффициенты; $r = 1 - K_n$. Здесь K_n — уровень надежности. Для дорог с усовершенствованными покрытиями $a = 0,0125$ $r/\text{км}$, $b = 0,045$ $r/\text{км}$, для переходных $a = 0,0153$ $r/\text{км}$, $b = 0,0322$ $r/\text{км}$.

Чтобы найти оптимальную толщину дорожной одежды с учетом качества строительства принимается следующий порядок расчета. Задавая толщинами слоев, заведомо меньшими по условию прочности, определяют эквивалентный модуль упругости E последовательно, начиная снизу, в соответствии с количеством слоев. Определяют коэффициент вариации общего модуля упругости дорожной конструкции по формуле (2) и по формуле (1) рассчитывают уровень надежности и соответствующий ему показатель деформированности. Далее определяют скорость транспортного потока по упрощенной формуле (3) либо по более точным формулам и суммарные приведенные затраты по общепринятой методике. Требуемый модуль упругости и срок службы дорожной одежды между капитальными ремонтами при расчете суммарных приведенных затрат определяют по формулам [4]:

$$E_{\text{тр}} = PD \left[N_1 \tau \frac{q^t - 1}{q - 1} / 10^{\alpha} Q^{\beta} \right]^{1/\gamma} \quad (4)$$

и

$$t = \ln \left[1 + \frac{10^{\alpha} Q^{\beta}}{N_1 \tau} \left(\frac{E_i}{PD} \right)^{\gamma} (q - 1) \right] (\ln q)^{-1},$$

где q — показатель степени роста интенсивности движения; P — расчетное давление нагрузки на поверхность покрытия; D — диаметр отпечатка следа колеса расчетного автомобиля, см; Q — нагрузка на ось, т; N_1 — интенсивность движения расчетных автомобилей в первый год службы дорожной одежды, авт./сут; τ — длительность расчетного периода, сут; α, β, γ — эмпирические коэффициенты, равные соответственно 1,4; 1,32 и 3,25 [4].

Увеличивая толщину слоев дорожной одежды находят такое сочетание, при котором суммарные приведенные затраты имеют минимальное значение. Общий

модуль упругости $E_i^{\text{общ}}$ на поверхности i -го слоя [5]:

$$E_{i+1}^{\text{общ}}/E_i^{\text{общ}} = 1 - \left[(1 - (E_{i+1}^{\text{общ}}/E_i)^{1+1/m}) \text{th} \times \right. \\ \left. \times [(E_{i+1}^{\text{общ}}/E_i)^{-1/m} (h_i/D)] \right]; \quad (5)$$

$$E_i/E_i^{\text{общ}} = (E_{i+1}^{\text{общ}}/E_i)^{-1} - \left[(E_{i+1}^{\text{общ}}/E_i)^{-1} - \right. \\ \left. - (E_{i+1}^{\text{общ}}/E_i)^{1/m} \text{th} [(E_{i+1}^{\text{общ}}/E_i)^{-1/m} (h_i/D)] \right],$$

где i — номер рассматриваемого слоя дорожной одежды, считая сверху вниз ($i = 1, 2, 3, \dots$); h_i — толщина i -го слоя, см; $E_i^{\text{общ}}$ — общий модуль упругости полупространства, подстилающего i -й слой; E_i — модуль упругости материала i -го слоя.

В качестве примера приведены результаты расчетов дорожных одежд с усовершенствованными облегченными и переходными покрытиями. Качество производства работ, определяемое коэффициентами вариации толщин конструктивных слоев и коэффициентом вариации модуля упругости грунта земляного полотна, а также качество исходных материалов, определяемое их коэффициентами вариации модулей упругости, характеризуется следующим образом. Отличному качеству соответствует коэффициент вариации, равный 0,1, хорошему качеству — 0,2, удовлетворительному — 0,3, неудовлетворительному — 0,4.

Дорожная одежда переходного типа состоит из щебеночного слоя с модулем упругости 250 МПа и грунтового основания с модулем упругости 55 МПа. Расчетная интенсивность движения 409 авт/сут, срок службы 6 лет. Результаты расчетов с учетом качества исходных материалов и производства работ представлены в табл. 1.

Таблица 1

Качество исходных материалов и производства работ	Отличное	Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительное
Толщина щебня по условиям прочности, см	35	40	45	50
Относительная стоимость	1,00	1,03	1,08	1,12

Из табл. 1 видно, что с ухудшением качества производства работ и качества исходных материалов необходимая по условиям прочности толщина щебеночного покрытия и стоимость дорожной одежды возрастает. Необходимая толщина щебеночного покрытия по ВСН 46-83 составляет 46 см. Как видно из табл. 1, это соответствует удовлетворительному качеству.

Дорожная одежда облегченного типа содержит дополнительный слой покрытия из черного щебня с модулем упругости 400 МПа. Расчетная интенсивность движения 600 авт/сут, срок службы 8 и 12 лет. Результаты расчетов представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Срок службы лет	Качество материалов и производства работ	Отличное	Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительное
8	Толщина покрытия	14	17	17	20
	основания, см	15	15	20	15
	Относительная стоимость	1,00	1,92	1,08	1,10
12	Толщина покрытия	17	20	20	20
	основания, см	20	20	30	40
	Относительная стоимость	1,00	1,02	1,06	1,11

Таблица 3

Качество материалов слоев	Отличное	Неудовлетворительное	Отличное
Качество производства работ	Отличное	Отличное	Неудовлетворительное
Относительная стоимость	1,00	1,06	1,08

Необходимая толщина дорожной одежды по ВСН 46-83 составляет 20 см покрытия и 36 см основания, что соответствует удовлетворительному качеству при сроке службы 12 лет.

Относительная стоимость дорожной одежды при различном сочетании качества исходных материалов и качества производства работ приведена в табл. 3.

Таким образом, даже при плохих материалах, но с отличным качеством производства работ можно достичь более высоких результатов, чем при неудовлетворительном качестве производства работ с материалами отличного качества.

Но дешевле всего оказывается строить с отличным качеством производства работ и из высококачественных материалов. Экономия в данном случае составляет

не менее 10 %. А это сотни тысяч рублей и более комфортные условия движения автомобилей, так как скорость транспортных потоков также возрастает. Кроме того, перерасход дефицитных строительных материалов при плохом качестве работ составляет 30—40 %. При определенных обстоятельствах приходится жертвовать как качеством производства работ, так и качеством исходных материалов. Предложенный метод позволяет варьировать этими показателями, а также сроком службы между капитальными ремонтами и более обоснованно проектировать дорожные одежды из слабосвязных материалов.

Литература

1. Повышение надежности автомобильных дорог. Под ред. проф. И. А. Золотаря, М.: Транспорт, 1977, 184 с.
2. Р о к а с С. Ю. Статистический контроль качества в дорожном строительстве, М.: Транспорт, 1977, 152 с.
3. Семенов В. А. Качество и однородность автомобильных дорог. М.: Транспорт, 1989, 129 с.
4. Маркуц В. М. К вопросу оптимизации толщин и сроков службы дорожных одежд нежесткого типа с использованием отходов промышленности. Сб. тезисов докладов научно-технической конференции «Использование отходов промышленности при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог в Нечерноземной зоне РСФСР», ВПИ, Владимир, 1990, с. 106.
5. Маркуц В. М. Особенности расчета нежестких дорожных одежд со слоями из слабосвязных материалов, Автомобильные дороги, № 4, 1991, с. 9.

УДК 625.855.3.06.002.237

Качество жидких дорожных битумов и смесей на их основе

Канд. техн. наук Г. А. ПОПАНДОПУЛО

Основным материалом для устройства усовершенствованных дорожных покрытий в IV и V дорожно-климатических зонах по-прежнему остаются холодные асфальтобетонные и битумоминеральные смеси, приготовленные на основе жидких дорожных битумов.

Массовое применение холодного асфальтобетона в качестве исходного типа дорожных покрытий, апробированного на практике на протяжении многих лет, стало возможным благодаря ряду положительных качеств и преимуществ этого дорожно-строительного материала. Среди них:

высокие транспортно-эксплуатационные качества, позволяющие обеспечить пропуск транспортных нагрузок при интенсивности движения до 4000 авт./сут;

близость межремонтных сроков службы покрытий из холодных асфальтобетонных смесей к покрытиям из горячих;

тенденция к нарастанию прочности за счет сгущения вяжущих, что позволяет широко использовать их при стадийном строительстве дорог;

меньшая подверженность температурным воздействиям и значительно меньшая трещиноватость;

меньший расход битума по сравнению с другими типами покрытий за счет лучшего обволакивания вяжущими минеральных материалов;

возможность выпуска в любое время года, что позволяет лучше использовать оборудование асфальтобетонных заводов;

возможность хранения смесей в течение длительного срока без ухудшения физико-механических показателей;

возможность использования для укладки дорожных машин и механизмов, имеющихся в достаточном количестве в дорожных хозяйствах (автогрейдеры, катки и т. п.);

технологичность при укладке и возможность оперативного исправления технологического брака как после приготовления в штабеле, так и в процессе укладки.

Однако в последние годы холодные смеси характеризуются низкими показателями физико-механических свойств, не отвечающими требованиям стандарта, что объясняется в первую очередь низким качеством поставляемой нефтеперерабатывающими предприятиями продукции.

Качество промышленной продукции должно соответствовать показателям, которые нормирует стандарт или технические условия, а обязательным условием разработки новой редакции стандарта или технических условий является не снижение, а повышение качественных показателей, соответствие их лучшим зарубежным аналогам [1]. Что же произошло со стандартом на жидкие дорожные битумы? Если исключение ряда показателей из ГОСТ 11955-74 по сравнению с ГОСТ 11955-66 можно объяснить тем, что для приготовления жидких битумов по стандарту 1974 г. стали применяться только вязкие стандартные битумы и на них соответственно распространялись требования стандарта на вязкие битумы, то исключение этих показателей из ГОСТ 11955-82 следует расценить как снижение качества.

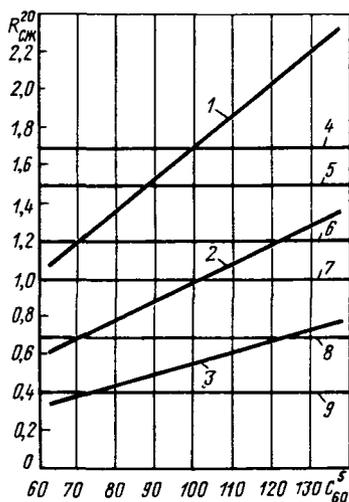
В условиях ежегодно увеличивающегося дефицита органических вяжущих предприятия нефтеперерабатывающей промышленности отгружают дорожным организациям некондиционные материалы, в основном гудроны. А для того чтобы реализовывать эти остатки как промышленную продукцию, разрабатываются различные ведомственные технические условия [2, 3].

С 1978 г. параллельно с ГОСТ 11955-74 стали действовать технические условия на неокисленные битумы класса БНЖ, характеризующиеся в соответствии с требованиями ТУ весьма низкими показателями физико-химических свойств. А в 1982 г. был утвержден ГОСТ 11955-82, который узаконил в правах битумов остаточные продукты по ТУ 38 101728-78.

Таковы в ретроспективе этапы снижения качества жидких дорожных битумов, которые в настоящее время значительно уступают по своим физико-химическим показателям зарубежным аналогам.

Как указывалось выше, холодные смеси на битумах класса МГО не отвечают требованиям ГОСТ 9128-84 по многим показателям физико-механических свойств, а дорожные организации, чтобы иметь возможность работать с этими нефтепродуктами, вынуждены разрабатывать и руководствоваться в своей деятельности различными ведомственными документами [4, 5].

На рисунке показаны результаты испытания предела прочности на сжатие при температуре 20 °С промышленных холодных асфальтобетонных и битумо-минеральных смесей, приготовленных на Янгиюльском асфальтобетонном заводе Минавтодора УзССР в течение 1990 г. из разных марок жидких битумов в сравнении с действующими стандартом и техническими условиями.



Зависимость прочности холодных асфальтобетонных и битумо-минеральных смесей от вязкости и класса жидких дорожных битумов:

1 — на битуме СГ, приготовленном из вязкого битума БНД 60/90 и нефтяного топлива Ханабадского комбината дорстройматериалов [6]; 2 — на битуме МГ, полученном окислением промышленных нефтяных гудронов; 3 — на промышленном битуме МГО; 4 — ГОСТ 9128-84, Г_х, марка I; 5 — ГОСТ 9128-84, Б_х, В_х, марка I; 6 — ГОСТ 9128-84, Д_х, марка II; 7 — ГОСТ 9128-84, Б_х, В_х, марка II; 8 — ТУ 218 УзССР 01-89; 9 — ТУ 218 УзССР 04-89

Таким образом, в целях повышения качества холодных асфальтобетонных смесей и транспортно-эксплуатационных показателей устроенных из них дорожных покрытий, увеличения сроков службы этих покрытий представляется целесообразным, не дожидаясь окончания срока действия ГОСТ 11955-82, утвердить на новый срок стандарт 1974 г. как отвечающий современной политике отечественного дорожного строительства в отношении соответствия наших дорожно-строительных материалов лучшим мировым стандартам.

Литература

1. Технические условия. Правила построения, изложения и оформления. ГОСТ 2.114-70. Госстандарт СССР. М., 1970.
2. Битумы нефтяные жидкие (неокисленные). ТУ 38 101725-78 Миннефтехим СССР. М., 1978, 6 с.
3. Сырье для производства нефтяных вязких дорожных битумов. ТУ 38 101582-75. Миннефтехим СССР. М., 1975, 7 с.
4. Смесь битумо-минеральная дорожная. ТУ 218 УзССР 01-89. Минавтодор УзССР. Ташкент, 1989, 9 с.
5. Смесь нефтеминеральная дорожная, приготовленная в установке. ТУ 218 УзССР 04-89. Минавтодор УзССР. Ташкент, 1989, 9 с.
6. Топливо нефтяное для котельных и промышленно-бытовых предприятий, работающих на жидком топливе. ТУ 263 УзССР 4-79. Ташкент, 1979, 5 с.



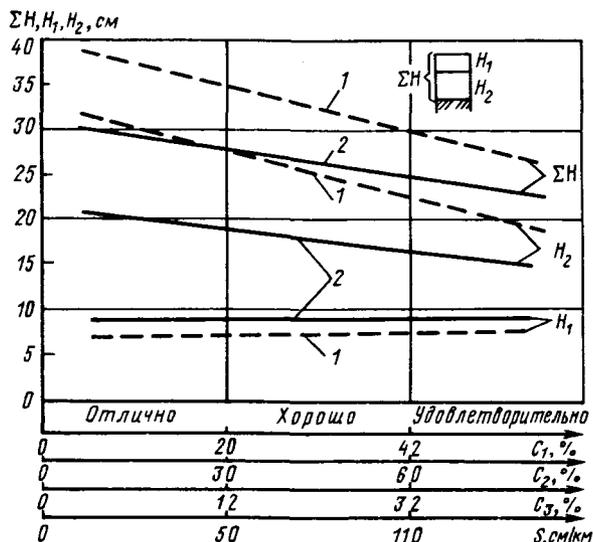
УДК 625.8.002.236:681.3

Пути управления работоспособностью дорожных одежд

Проф. А. В. СМЕРНОВ (СибАДИ)

Одежда автомобильной дороги является основным элементом, воспринимающим вертикальные и горизонтальные нагрузки от автомобильного транспорта, и к ним предъявляются требования соответствия прочности. Последняя в отечественных расчетах толщины слоев одежды регламентируется по трем критериям: упругому прогибу, сдвигу и растяжению при изгибе монолитных слоев. Практика эксплуатации дорог, построенных с полным учетом этих критериев, доказывает накопление в жестких одеждах вертикальных остаточных деформаций и постепенный переход состояния поверхности покрытий в неудовлетворительное. Время этого перехода в теории расчета дорожных одежд, к сожалению, не регламентируется и не участвует во всех трех критериях прочности, что создает неопределенность поведения конструкций во времени. Поэтому строители дорог даже при высоком качестве работ не могут дать заказчику гарантий в отношении поведения дорог во времени.

В связи с изложенным одним из путей управления работоспособностью дорожных одежд является расчет толщин слоев дорожных одежд на заданную работоспособность с необходимой автоматизацией расчетов. В СибАДИ разработана программа «Работоспособ-



Зависимость требуемой толщины асфальтобетонного покрытия H_1 и основания H_2 и полной толщины одежды ΣH от конечного состояния покрытия:

1 — дороги III категории со щебеночным основанием; 2 — дороги IV категории с цементогрунтовым основанием

ность», основанная на энергетическом методе расчета¹. Программа позволяет рассчитывать толщину слоев дорожных одежд на заданную грузонапряженность или интенсивность движения расчетных автомобилей, заданный срок службы и заданное конечное состояние покрытий по ровности и трещинообразованию (отличное, хорошее, удовлетворительное и неудовлетворительное). При этом учитывается температурный режим покрытий, влажностный режим грунтов земляного полотна, все расчетные характеристики действующих нормативных документов (ВСН 46-83, ВСН 197-83).

Программа позволяет рассчитывать дорожные одежды нежесткого и жесткого типов для всех пяти дорожно-климатических зон, пяти категорий дорог из 15 видов материалов покрытий, 39 видов материалов оснований, восьми видов грунтов земляного полотна. Таким образом программа «Работоспособность» позволяет создавать региональные каталоги дорожных одежд с широким диапазоном вариантов конструкции.

¹ Смирнов А. В., Папакин И. Н. Расчет дорожных одежд на прочность при заданной грузонапряженности. Новое в проектировании конструкций дорожных одежд. Труды Союздорнии. М., 1988.

УДК 625.8.001.2

Проектирование дорожных одежд с учетом срока их службы

Канд. техн. наук В. С. ОРЛОВСКИЙ (Союздорнии)

Разработанная в Союздорнии с участием широкого круга специалистов (по расчету цементобетонных покрытий) из других организаций «Инструкция по проектированию жестких дорожных одежд» (ВСН 197-91) позволяет вести проектирование с учетом прогнозируемого срока службы покрытия, т. е. по стоимости, приведенной к сроку службы.

При проектировании дорожных одежд целесообразно исходить из того, что общая длина дорожной сети данного региона при данном уровне финансирования Φ обратно пропорциональна не стоимости 1 км дороги C , а его приведенной стоимости C^{np} , т. е. обратно пропорциональна стоимости C и прямо пропорциональна сроку службы покрытия T :

$$L \cong \sum_{i=1}^n \Phi_i T_i / C_i \quad (1)$$

Из этого следует, что если мы хотим создать обширную и высококачественную дорожную сеть, необходимо на первое место в вариантном проектировании ставить приведенную стоимость $C^{np} = C/T$, которая при наблюдаемых небольших отклонениях в стоимости для разных вариантов конструкции (20—50 %) будет всегда наименьшей при высокой долговечности дорожной одежды. Чтобы такой подход был более убедительным и наглядным, при вариантном проектировании целесообразно оперировать не ценами исходных материалов и стоимостью затрат на оборудование и зарплату, а их приведенными ценами и стоимостью. В итоге общая приведенная стоимость будет равна

$$C/T = C^{np} = \sum C_m^{np} + \sum C_o^{np} + \sum C_3^{np} \quad (2)$$

где C_m^{np} — приведенная стоимость какого-либо материала (щебня, цемента и т. д.); C_o^{np} и C_3^{np} — то же, для оборудования и зарплаты.

Интересен рисунок, показывающий влияние толщин слоев одежды на конечное эксплуатационное состояние покрытий. Оно характеризуется показателем ровности S по толщимомеру ТХК-2 в соответствии с ВСН 24-88 и показателем силового растрескивания на полосе наката C_1 , продольных и поперечных температурных трещин C_2 и выбоин и выкрашиваний C_3 . Эти показатели приводятся в процентах от количества участков дороги, на которые она рассчитана при диагностике состояния проезжей части. Как видно из рисунка, толщины одежды и слоев прямо связаны с конечным состоянием покрытий. Их продуманное и экономически обоснованное значение предопределяет будущие расходы на ремонт дорог.

Итак, программа «Работоспособность» может служить инструментом для создания альбомов типовых региональных конструкций дорожных одежд; прогнозирования состояния покрытий построенных дорог; технико-экономического обоснования выбора рациональных конструкций с учетом конечного состояния покрытий. Эти возможности программы предопределяют пути управления работоспособностью дорог, как одной из важнейших характеристик транспортного процесса.

$$\sum C_m^{np} = V_1 U_1^{np} + V_2 U_2^{np} + \dots \quad (3)$$

где $V_{1(2)}$ — объемы материалов на единицу продукции; U^{np} — приведенная цена какого-либо материала,

$$U_{1(2)}^{np} = U_{1(2)} / T \quad (4)$$

Например, приведенная цена щебня при долговечности дорожной одежды $T=5$ лет при начальной цене 15 руб/м³ будет равна 3 руб/м³·год, а при долговечности в $T=25$ лет 0,6 руб/м³·год;

$$C_o^{np} = \frac{C_o}{L_o T} \quad (5)$$

где C_o — общая стоимость какого-либо оборудования; L_o — ресурс этого оборудования в километрах дороги.

Например, $C_o=3$ млн. руб., $L_o=200$ км и $T=5$ лет:

$$C_o^{np} = \frac{3000000}{5200} = 3000 \text{ руб/км} \cdot \text{год},$$

а при $T=25$ лет $C_o^{np}=600$ руб/км·год.

Аналогично, если стоимость заработной платы составляет 30 % от общей стоимости сооружения, то приведенная стоимость при долговечности 5 лет составит 6 % в год, а при $T=25$ лет всего 1,25 % в год.

В целом при сооружении дорожных покрытий с долговечностью $T_2=25$ лет вместо $T_1=5$ лет при том же уровне финансирования протяженность дорожной сети увеличится в $T_2/T_1=5$ раз. И наоборот, сооружение дорог с $T_1=5$ лет вместо $T_2=25$ лет приведет к сокращению дорожной сети в регионе в 5 раз, а для сохранения той же сети потребуются пятикратное увеличение финансирования на дорожное строительство и ремонт дорог (приведенная стоимость ремонта не намного отличается от приведенной стоимости нового строительства).

Такое подробное изложение приводится с целью показать, что уровень развития сети дорог в решающей степени зависит от долговечности покрытия.

При строительстве более долговечных покрытий вначале несколько снизится темп сооружения и объем дорожной сети за счет некомпенсирования выхода из строя менее долговечных покрытий. Однако из-за небольшой разницы в стоимостях такое снижение будет незначительным. Оно может быть сведено к нулю при строительстве местных и даже полевых работ из высококачественного и долговечного бетона (не снижая при этом требований к бетону и уплотняющему оборудованию). Примером этого является опыт запад-

ноевропейских стран по сооружению бетонных местных и полевых дорог, в течение первых 15—20 лет не требующих никакого ухода и ремонта.

Для массового сооружения таких покрытий автором предложена конструкция прицепного бетоноукладчика, рассчитанного на уплотнение более жестких бетонных смесей или пескобетона, а также на изготовление силами строительных управлений или трестов. Из-за небольшой массы для передвижения бетоноукладчика не требуется жесткое основание. В этом случае стоимость жесткой дорожной одежды на местных дорогах при высокой долговечности не будет выше стоимости нежесткой дорожной одежды. Фонды на битум при строительстве новых покрытий из цементобетона будут использованы для ремонта уже построенных асфальтобетонных покрытий, что повысит их качество и долговечность.

Срок службы дорожного покрытия можно существенно повысить не только путем применения долговечного материала для покрытия, но и за счет исключения из покрытия или основания при асфальтобетонном покрытии слоев из несвязных материалов, не работающих на изгиб. Особенно это относится к дорожным одеждам, работающим на слабом земляном полотне и в условиях временного (в распутицу) или постоянного подтопления, например в Западной Сибири.

Расчеты показывают, что подтопление, уменьшая расчетную плотность грунта или щебня (при расчете на сдвиг) на единицу, приводит не только к уменьшению расчетного модуля упругости, но и к уменьшению допустимого давления на основание или на несвязный

щебень на 10—50 % (большее значение для материала с большим углом внутреннего трения). В этих условиях практически невозможно создать прочную, долговечную и экономичную конструкцию дорожной одежды со слоями из несвязного материала.

Материал, работающий на изгиб, даже в виде небольших сборных плит, но со стыковыми соединениями, и размещенных в покрытии или под слоем асфальтобетона, мало реагирует на подтопление или на сезонное уменьшение модуля упругости земляного полотна. Напряжения в нем не превышают предела, ограниченного изгибающим моментом, равным всего $M=0,159 P$. Кроме того, этот материал устраняет вибротекучесть основания под торцами плит, снижает величину уступов между плитами в 5—10 раз, повышает эквивалентный модуль упругости в 1,2—1,6 раза. При варианном проектировании целесообразно различные связные материалы сравнивать между собой с учетом толщины применяемого слоя или с приведением к корню квадратному от их прочности на изгиб $R_{\text{пр}}$.

$$C_m^{\text{пр}} = C_m V_m / T = C_m / T \sqrt{R_{\text{пр}}} = C_m^{\text{пр}} / \sqrt{R_{\text{пр}}} \quad (6)$$

Например, для цементобетона с $C_{\text{цб}}=40$ руб/м³, $T_2=25$ лет и $R_{\text{пр}}=4,5$ МПа $C_{\text{цб}}^{\text{пр}}=1,6$ руб/м³·год и $C_{\text{цб}}^{\text{пр}}=0,754$ руб/м³·год $\sqrt{\text{МПа}}$, для асфальтобетона с $C_{\text{аб}}=60$ руб/м³, $T_1=5$ лет и $R_{\text{пр}}=3,0$ МПа $C_{\text{аб}}^{\text{пр}}=12$ руб/м³·год и $C_{\text{аб}}^{\text{пр}}=6,93$ руб/м³·год $\sqrt{\text{МПа}}$.

Изложенное позволяет сделать ряд выводов о перспективности того или иного покрытия, позволяет по-новому оценить роль сборных плит небольшого размера в основании или в покрытии.

УДК 624.131.543.001.24

Расчет противооползневой свайной конструкции

Канд. техн. наук С. В. ИГНАТЕНКО

Свайные конструкции — широко распространенный и универсальный тип противооползневых конструкций, обладающий высокой степенью механизации монтажа и обеспечения установочным оборудованием.

Применение свайных конструкций позволяет удерживать смещающиеся массы грунта, а также осушать тело оползня путем устройства дренажей под защитой свайных конструкций. Свайные конструкции служат не только для усиления пассивных частей оползней, но и для уменьшения действующих оползневых нагрузок на отдельные части склона. Это имеет очень важное значение, так как позволяет рационально размещать земляное полотно автомобильной дороги на склонах и обеспечивать устойчивость склона совместно с земляным полотном. В некоторых случаях свайные конструкции могут исключать применение других противооползневых мероприятий. Их применение целесообразно в отношении защиты окружающей среды, так как они не нарушают природный ландшафт, что особенно важно при прокладке дорог в оползневых районах.

Свайные противооползневые удерживающие сооружения рассчитывают на расчетное оползневое давление, определяемое для случая оползневой деформации в виде скольжения по фиксируемой поверхности с учетом реакции основания. Оползневое давление

рассчитывают на основе оценки устойчивости склона, проведенной для нескольких расчетных сечений, учитывая вес проектируемых или существующих на склоне инженерных сооружений.

В существующих расчетах [1, 2, 3, 4] свайных противооползневых конструкций обеспечивается прочность каждого единичного свайного элемента под действием оползневого давления, однако отсутствует прогноз общей стабилизации оползня. В работах [3, 4] аналитические расчеты обтекания грунта на контакте со свай не гарантируют предотвращения протекания грунта между сваями. В результате в строительной практике для обеспечения стабилизации оползня принято задавать величину минимального шага свай в ряду равным трем диаметрам свай, что вызывает установку с большим запасом прочности значительного количества свай. Это в свою очередь приводит к перерасходу материала и значительным трудозатратам.

В разработанном численном расчете противооползневой свайной конструкции, предназначенной для стабилизации оползня в районе прохождения автомобильной дороги, определяется напряженно-деформированное состояние оползневого массива на границе контакта со сваями и между сваями, что позволяет прогнозировать возможность обтекания свай грунтом. Это позволяет уменьшить количество свай в отличие от существующих расчетов и дает значительный экономический эффект. В результате расчета установлено, что для распространенных оползневых нагрузок $Q=10—20$ Н/см² и средних характеристик грунтов $\varphi=6—14$ град., $c=1—5$ Н/см², обеспечивающий стабилизацию оползня шаг свай больше трех диаметров свай.

В настоящей работе приводится расчет совместной работы соединенных сверху ростверком свай под

действием неравномерно распределенной оползневой нагрузки. Неравномерная оползневая нагрузка равномерно распределяется по жесткой структуре, состоящей из свай и ростверка, что позволяет унифицировать элементы конструкции и изготавливать сваи одного диаметра и с одинаковой степенью армирования. По расчету задается неравномерный шаг свай в рядах в зависимости от вида эпюры оползневого давления (рис. 1), что приводит к рациональному использованию свай, а также предотвращает кручение структуры под действием неравномерной нагрузки.

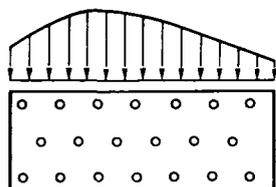


Рис. 1. Размещение свай в зависимости от эпюры оползневого давления

Напряженно-деформированное состояние оползня на границе контакта с первым рядом свай рассчитывается посредством последовательного решения задачи плоской деформации для межсвайных участков, которые разбиваются на треугольные элементы с первоначальными размерами, определяемые заданным радиусом R свай (рис. 2). Нагрузка приводится к ступенчатому виду с равномерным распределением на межсвайных участках. После просчета каждого участка проверяется условие прочности грунта, при невыполнении которого межсвайное расстояние корректируется и расчет повторяется снова.

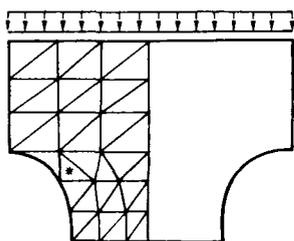


Рис. 2. Разбивка межсвайных участков на элементы

Узловые значения вектора перемещений U отыскиваются посредством минимизации потенциальной энергии системы, изображенной на рис. 2. После определения перемещений вычисляют компоненты тензоров деформаций и напряжений элементов. Полная потенциальная энергия Π системы определяется энергией деформации L в теле и работой внешних сил W . После разбиения области на элементы полная потенциальная энергия записывается в виде суммы

$$\Pi = \sum_{e=1}^E (L^{(e)} / W^{(e)}). \quad (1)$$

После минимизации величины Π получаем уравнение, определяющее для каждого элемента вектор нагрузки $\{f^{(e)}\}$ и матрицу жесткости $[k^{(e)}]$:

$$\frac{\partial \Pi^{(e)}}{\partial U} = [k^{(e)}]U + \{f^{(e)}\}; \quad (2)$$

$$[k^{(e)}] = \int_{V^{(e)}} [B^{(e)}]^T [D^{(e)}] [B^{(e)}] dV; \quad (3)$$

$$\{f^{(e)}\} = - \int_S [N^{(e)}]^T \left\{ \begin{matrix} p_x^{(e)} \\ p_y^{(e)} \end{matrix} \right\} dS, \quad (4)$$

где $[B^{(e)}]$ — матрица градиентов, связывающая деформации и перемещения; $[D^{(e)}]$ — матрица, описывающая механические свойства; $[N^{(e)}]$ — матрица функций формы; $[B^{(e)}]^T$, $[N^{(e)}]^T$ — транспонированные матрицы; $p_x^{(e)}$, $p_y^{(e)}$ — поверхностные нагрузки; V — объем элемента; S — площадь стороны элемента, на которой приложена нагрузка.

Решая уравнения (3) и (4) для каждого элемента, получаем значения для глобальной матрицы жесткости $[K]$ всей системы и глобального вектор-столбца $\{F\}$ в матричном уравнении

$$[K]\{U\} = \{F\}. \quad (5)$$

Из решения линейного уравнения (5) определяется поле перемещений $\{U\}$, по которому вычисляются компоненты тензора деформации ϵ_x , ϵ_y , ϵ_{xy} в каждом элементе межсвайного участка

$$\{e\} = [B]\{U\}. \quad (6)$$

Нормальные напряжения σ_x , σ_y и касательное напряжение σ_{xy} для каждого элемента определяются из уравнений для плоской деформации

$$\sigma_x = (\lambda + 2G)\epsilon_x + \lambda\epsilon_y; \quad (7)$$

$$\sigma_y = (\lambda + 2G)\epsilon_y + \lambda\epsilon_x; \quad (8)$$

$$\sigma_{xy} = 2G\epsilon_{xy}, \quad (9)$$

где λ — параметр Ляме и G — модуль сдвига грунта. Прочность грунта межсвайного участка проверяется по выполнению условия

$$0,8 \sin^2(\varphi) < \frac{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\sigma_{xy}^2}{(\sigma_x + \sigma_y + \text{ctg}(\varphi)2c)^2} < \sin^2(\varphi), \quad (10)$$

где φ — угол внутреннего трения; c — сцепление грунта.

Наибольшая величина из выражения (10), определяющая напряженное состояние, по расчету обычно получается для элемента, отмеченного на рис. 2.

Для реализации численного расчета противоположной свайной конструкции разработана программа для компьютеров типа IBM PC AT.

Литература

1. Противоползневые конструкции на автомобильных дорогах / В. Д. Браславский, Ю. М. Львович, Л. В. Грицок и др. — М.: Транспорт, 1985. — 301 с.
2. Расчет противоположных поддерживающих сооружений из буронабивных свай. Программы для решения задач дорожного строительства на ЭВМ. Союздорнии. — М., 1988. — 36 с.
3. Руководство по проектированию и устройству заглубленных инженерных сооружений / НИИСК Госстроя СССР. — М.: Стройиздат, 1986. — 120 с.
4. Д. И. Кереселидзе, З. С. Орагвелидзе. Расчет противоположной свайной конструкции по прочности грунта. «Автомобильные дороги», 5, 1986. С. 14—15.



УДК 624.046:624.147(07)

Предотвращение развития температурных трещин в ледяном покрове переправ

Канд. техн. наук В. М. НЕЧАЕВ (Усть-Каменогорский строительно-дорожный институт)

В зимних условиях для устройства временных ледяных переправ через реки и водохранилища используется естественный ледяной покров, если он обладает достаточными несущей способностью и прочностью. Эти качества зависят от различных причин и прежде всего от состояния, структуры, толщины ледяного покрова и наличия в нем трещин.

Наблюдения, проведенные нами в природных условиях на переправах через Бухтарминское водохранилище, показали, что главными причинами трещинообразования являются термонапряженное состояние ледяного покрова, вызванное резким перепадом температуры воздуха, действие ветра и статической и динамической нагрузок. Как говорит практика эксплуатации ледяных переправ, появления трещин избежать почти невозможно. Задача сводится к снижению их количества в полосах проезда переправ.

Среди различных по виду и причинам образования наиболее распространены температурные трещины, появляющиеся и прогрессирующие при перепаде температуры воздуха. Ширину трещин определяют деформации ледяного покрова при понижении температуры в соответствии с формулой

$$\Delta l = \alpha \Delta t_n^0 l, \quad (1)$$

где α — коэффициент линейного расширения льда, равный 0,00005; Δt_n^0 — понижение средней температуры ледяного покрова; l — длина ледяного покрова (плита).

Термическое напряжение в ледяном покрове при изменении температуры воздуха определяют по формуле:

$$\sigma_t = \alpha \Delta t_n^0 E_y, \quad (2)$$

где α — определяется по формуле (1); E_y — модуль упругости, равный $95 \cdot 10^3$ кг/см² по данным К. Н. Коржавина при $t_n^0 = -40^\circ$ (и ниже).

При $t_n^0 = -2^\circ$ и выше $E_y = 35 \cdot 10^3$ кг/см².

Промежуточные значения модуля упругости от $t_n^0 = -2^\circ$ до $t_n^0 = -40^\circ$ приведены ниже

$t_n^0, ^\circ\text{C}$	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
$E_y, 10^3 \text{ кг/см}^2$	45	52	55	65	72	83	90

$$\Delta t_n^0 = t_n^b - t_n^h, \quad (3)$$

где t_n^b — температура средней части слоя льда;

$$t_n^b = 0,25 t_n^0, \quad (4)$$

$$t_n^h = 0,25 t_n^0 K_{сн}; \quad (5)$$

$$K_{сн} = \frac{\lambda_{сн} t_n}{\lambda_n t_{сн} + \lambda_{сн} t_n}, \quad (6)$$

где t_n^h — температура нижней части слоя льда, равная $3,92^\circ\text{C}$; t_n^0 — средняя температура воздуха за трое предыдущих расчетному суток, взятая с положительным знаком; $K_{сн}$ — коэффициент, учитывающий слой снега на льду; $\lambda_{сн} = 0,25$ ккал/м·ч·град — теплопроводность снега; $\lambda_n = 2$ ккал/м·ч·град — теплопроводность льда; $h_{сн}$ — толщина слоя снега, м; $h_p^n = (h_1 + 0,5h_2) \times K_1 K_2 K_3$ — расчетная толщина льда, м; h_1 — толщина прозрачного чистого, кристаллического льда, м; h_2 — толщина слоя мутного льда, м; K_1 — коэффициент, учитывающий структуру льда; $K_1 = 1$ при раковистой структуре; $K_1 = 0,7$ при игольчатой структуре; K_2 — коэффициент, учитывающий температуру воздуха; $K_2 = 0,8 - 1$; $K_2 = 1$ при температуре ниже 0°C ; $K_2 = 0,8$ при температуре выше 0°C ; K_3 — коэффициент учета солёности воды; $K_3 = 0,4 - 0,87$ при объеме рассола от 20 до 1 %.

Резкий перепад температуры воздуха влечет за собой изменение термических напряжений, следствием которого являются термические трещины. Распространение трещин в длину продолжается до тех пор, пока вершина трещины не дойдет до кромки полосы проезда или не соприкоснется с другими трещинами, образуя вместе с ними сетку трещин на ледяной переправе.

Развитие трещин в ширину и глубину продолжается при каждом очередном цикле перепада температуры. Консервация трещин может быть эффективна при допустимой толщине льда от 20 до 70 см при их ширине до 6 см. Как показывает опыт, не подлежат консервации концентрические трещины и пересекающиеся трещины, а также косые, имеющие общий центр их разветвления.

Совместное действие нагрузки и перепада температуры приводит к изменению прочности льда, следствием чего является увеличение ширины и глубины трещин в ледяном покрове переправ. Нами в производственных условиях исследована возможность предотвращения температурных трещин посредством уменьшения напряжений в их вершинах. Это достигается путем устройства поперечных прорезей (температурных швов) на концах образовавшихся трещин в начальной стадии их развития. Установлено, что трещина развивается ввиду того, что нормальные напряжения, действующие в ее вершине, превышают предел прочности льда на растяжение, т. е.

$$\sigma_t > \sigma_{вр. изг.}, \quad (7)$$

где $\sigma_{вр. изг.}$ — временное сопротивление льда изгибу.

Большая величина принимается при t_n^0 ниже -10°C , меньшая соответствует $t_n^0 = 0^\circ\text{C}$ и больше, при этом структура льда берется кристаллической, лед пресный, чистый и прозрачный.

Устройство прорезей (отверстий) уменьшает действующие напряжения примерно в 2—3 раза и снижает их до допустимых, т. е.

$$\sigma_t \leq \sigma_{доп}, \quad (8)$$

где $\sigma_{доп} = (0,5 - 0,65) \sigma_{вр. изг.}$

С целью проверки изложенного нами были выполнены опытно-производственные исследования. В период эксплуатации переправ в зимних условиях в вершинах трещин вырубали поперечные канавки длиной 15—20 см, глубиной 4—5 см и шириной 3—4 см. Трещины и вырубленные канавки заполняли кусками льда и снегом. Опытные трещины чередовали с контрольными трещинами, на которых прорези не устанавливали, но после обработки их заполняли также битым льдом и снегом. Положение вершин трещин фиксировалось. Наблюдения показали, что за зимний период контрольные тре-



На вопросы читателя Н. Миронова из Тверской обл. по заключению контрактов отвечает Ю. С. Буданов, экономический советник Управления кадров, учебных заведений и социальной защиты работников Концерна Росавтодор.

В настоящее время контракт заключается между начальником автодора и концерном. А может ли заключить контракт начальник ДСУ с автодором?

Принятый порядок применения контрактной формы между начальником автодора и концерном может быть сегодня использован для заключения трудового договора с руководителями структурных подразделений, следовательно в том числе и с начальником ДСУ. Это право оговорено в пункте 4.2 «Временных рекомендаций о порядке применения контрактной формы заключения трудового договора с руководителями предприятий», утвержденных Минтрудом РСФСР 29 марта 1991 г. (см. газету «Экономика и жизнь», № 42, 1991 г.).

Право же на заключение контракта наступает в следующих случаях. В ст. 16 Закона РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности» сказано,

что предприниматель нанимает и увольняет работников от имени предприятия или самостоятельно в соответствии с действующим законодательством и уставом предприятия.

Так вот, КЗОТом РСФСР (издания 1990 г.) заключение контрактов с руководителями структурных подразделений и единиц не предусмотрено. Однако контрактную форму найма этих руководителей можно оговорить в уставе предприятия. В этом случае начальник ДСУ может заключить контракт с начальником автодора.

В дальнейшем контрактную форму найма намечается распространить на руководителей подразделений, ведущих специалистов, научных и творческих работников. Это найдет отражение в новом Трудовом кодексе и документах по введению реформы оплаты труда (статья «Контракт с руководителем» — газета «Экономика и жизнь», № 42, 1991 г., проект «Программы действий Правительства РСФСР по осуществлению реформы оплаты труда в народном хозяйстве»).

По какому принципу строится материальное поощрение начальника ДСУ при заключении контракта?

Этот вопрос оговорен в указанных рекомендациях. Они предусматривают, что система материального поощрения начальника ДСУ (или ДРСУ и т. д.) должна быть ориентирована на достижение долговременных результатов

хозяйственной деятельности, установление прямой зависимости между размерами оплаты труда и показателями, характеризующими выполнение обязательств по контракту. Поэтому в автодоре, в котором применяется контрактная форма найма руководителей структурных единиц, целесообразно разработать конкретный порядок стимулирования и показатели, по которым устанавливается и изменяется размер вознаграждения, выплачиваемого с определенной периодичностью.

При этом условии контракта не должны ухудшать положения руководителя подразделения по сравнению с действующим законодательством.

При заключении контракта стороны могут предусмотреть дополнительные льготы, не установленные действующим законодательством, за счет хозрасчетного дохода ДСУ (дополнительное вознаграждение, оказание материальной помощи к отпуску и др.). В контракте могут быть указаны и другие льготы (увеличение продолжительности отпуска, выделение автомобиля или садового участка, улучшение жилищных условий и т. д.).

Имеется ли форма контракта с начальником ДСУ?

Специальной формы нет. В практической деятельности можно использовать действующую форму контракта между начальником автодора и концерном.

шины расширились, удлинились и дошли до кромок полосы проезда, а опытные трещины не удлинились и их ширина не увеличилась. Уложенный лед в опытных трещинах сохранился, в контрольных выкрошился. Экономический эффект от консервации трещин на 100 км ремонтируемой длины определяется по формуле:

$$\Delta = \left[Cl \left(n + \sum_{i=1}^n K_{n+1-i} \right) - P \right] \frac{100}{l}, \quad (9)$$

где C — стоимость ремонта трещины, руб/м; l — средняя длина консервируемой трещины, м; n — количество повторных ремонтов трещин в случае отказа от консервации; K_i — коэффициент удлинения неконсервируемой трещины (отношение длины прироста трещины при i -м ремонте к первоначальной длине); P — стоимость устройства прорезей при консервации одной трещины, руб.

При постоянном $K_i = K$ формула (9) имеет вид:

$$\Delta = \left[Cln \left(1 + K \frac{n+1}{2} \right) - P \right] \frac{100}{l}. \quad (10)$$

Выполненное исследование позволяет рекомендовать устройство прорезей (пропилы, вырубков, отверстий, прорезей) для уменьшения и предотвращения развития трещин на полосе проезда ледяных переправ.

Азбука рынка

Единое экономическое пространство — естественно возникающая среда, которая может быть между странами с разными политическими интересами. Это пространство интересов распадается на главные составные — производителя и покупателя.

Интересы могут «растягиваться», выходя за рамки государственных образований. Больше того, как только исчезают государственные границы, так экономическое пространство становится безграничным. На территории любого государства действуют свои законы, как связывающее звено его внутреннего пространства — в виде налогов, хозяйственных механизмов.

Индексация — это директивное, относительное увеличение доходов населения путем компенсаций или повышения зарплат, пенсий, пособий из-за инфляции.

Либерализация цен — процесс расширения перечня товаров, цены на которые формируются на свободном рынке, т. е. эти цены государством не регулируются. Может быть полная либерализация цен, может быть частичная. При частичной некоторые цены, допустим на хлеб, масло, молоко, мясо и т. д., регулируются государством, а остальные «отпускаются».

Черта бедности — это, как правило, чисто расчетная величина суммы денег, требующейся в месяц на одного человека для поддержания минимального достойного существования. Подобное существование оценивается экспертами-специалистами в области питания и социальной гигиены прежде всего в натуральном выражении.

Эмиссия денег — это выпуск денег в обращение. Здесь не имеется в виду сам процесс печатания купюр на станках и складирование их в банках. Эмиссия производится по закону Центральным банком России. Сам процесс попадания денег из банковских сейфов в свободное хождение называется эмиссией.

ИЗ ИСТОРИИ ВЛАДИМИРКИ (дорога Москва — Горький)

В начале 1935 г. в г. Ногинске Московской обл. было создано Управление дороги Москва — Горький, преобразованное в 1980 г. в Автомобильную дорогу.

Но более, чем полувековой период деятельности коллектива дорожников — лишь малая часть многовековой истории пути, ведущего из столицы нашего государства на восток.

О прошлом, настоящем и будущем дороги рассказывают предлагаемые заметки.

Первая сухопутная дорога, идущая от Москвы на восток во Владимиро-Суздальское княжество, возникла еще в XII в. Позже она получила название Стромьинский тракт или Стромьинка по имени находящегося в 40 с лишним верстах от Москвы села Стромьинь на территории нынешнего Ногинского р-на Московской обл. Из Москвы дорога через Стромьинь и Киржач доходила до г. Юрьева-Польского и далее на г. Суздаль — столицу княжества и г. Владимир. Одна из улиц Москвы, с которой начинался этот путь, и сейчас называется Стромьинкой. Во второй половине XII в. при князе Андрее Боголюбском, когда центром княжества, а затем всей Руси стал г. Владимир, и одновременно возрастает значение Москвы, начались поиски более удобных и коротких путей между этими двумя городами для быстрейшей доставки грузов и людей. Эта более короткая дорога стала называться Владимирским трактом или Владимирской.

Суздальские и владимирские князья придавали большое значение устройству сухопутных дорог, но татаро-монгольское нашествие превало эту деятельность. В разгоревшейся в XIV в. борьбе между владимирскими и московскими князьями последние все крепче прибирают к рукам распавшуюся на отдельные небольшие княжества Русь. В 1392 г. московским князьям удалось купить в Золотой Орде ярлык на г. Нижний Новгород.

В истории Владимирской дороги это памятная дата — с этого времени она нераз-

рывно связана с созданием централизованного государства. Дорога надежно соединяла основные города быстрорастущего Московского княжества. Одновременно появилась возможность выйти к р. Волге и устью р. Оки через г. Муром. Таким образом, Владимирская дорога известна с XIV в. В Троицкой летописи, относящейся к 1395 г., после того, как из Владимирского Успенского собора провозили по ней в Москву икону Владимирской-богоматери, она уже называлась «великой».

Так создавался оживленный торговый путь, который оказывал большое влияние на развитие ремесел и торговли. По нему зимой и летом проезжали большие обозы с разными товарами из Москвы на восток и с востока на запад.

Возрастающая роль дороги в жизни русского государства в XIV—XV вв. вызвала создание ямской службы. Ямы (специальные станции с подводами, с помещениями для отдыха проезжающих и т. п.) устраивались на важнейших дорогах, включая Владимирку. В тех местах, где ямских станций не было, оставалась в силе старая повинность «корм и подводы», которая потом называлась ямской повинностью. Она состояла согласно уставной грамоте великого Московского князя Василия Дмитриевича в том, что каждое селение должно было поставлять через каждые пять дней лошадей, подводы и продовольствие для проезжающих гонцов, баскаков и княжеских людей. Размер поставок зависел от числа дворов.

Государственное, военное, экономическое и культурное значение Владимирки все возрастало. Она сыграла свою роль в становлении русского многонационального государства. В 1552 г. Иван IV вел по Владимирской дороге 150-тысячное войско на штурм г. Казани. С присоединением Казанского ханства дорога дала выход из Москвы в Заволжье и далее в Сибирь и Среднюю Азию. К этому времени ямская служба получила новый

статус. Ямскими лошадьми могли теперь пользоваться не только царские гонцы, но за определенную плату и прочие люди. В конце XVI в. ямская служба передается в ведение государства, организуется Центральное ямское управление, среди задач которого было и обеспечение проезжаемости по дорогам. Податное население платило «ямские деньги» — налог на содержание ямской службы и поставляло гужейный транспорт для перевозки грузов.

Дорога делилась на перегоны. От одной ямской станции до другой ездили на перекладных. Перегоны устанавливались в 40—50 верст. Благодаря частой смене лошадей расстояние от Москвы до Владимира протяженностью 140 верст пассажиры проезжали за сутки.

Многие иностранные гости Московской Руси искренне удивлялись четкой работе ямской службы и быстрой скорости передвижения. Ничего подобного в Европе тогда не было. Скорая ямская «гоньба», растущие гужевые перевозки требовали хороших дорог, поэтому большое внимание уделялось созданию новых путей и поддержанию в порядке старых.

Одним из первых законодательных «технических правил» был Судебник царя Федора Иоанновича 1589 г. «Куда были прежде сего дороги, и ныне те бы дороги были чисты,— говорится в ст. 223,— и через реки переводы по государевой дороге, а через ручьи мосты вновь добрые»... В следующей статье ширина дороги определялась в 1,5 сажени (3,2 м): «А по лесам дорогу частить поперек в полторы сажени и выкидывать бурелом и поперекий лес высекати. А на ручья мосты мостити поперек полторы сажени. А где на проезжей дороге заборы (косогоры) и тут бы были «створы» (удобные спуски и подъемы)». По тракту велено было ставить вехи — «чья земля имеется». Так появились прородители дорожного знака. Судебник предусматривал и наказание за несвоевременный ремонт дорог, который должно было проводить податное население.

В петровскую эпоху, в первую четверть XVIII в. с возникновением мануфактуры и фабрик Владимирка становилась еще более оживленной. В 1731 г. дорога стала называться Сибирским трактом и имела направление Москва — Владимир — Муром — Нижний Новгород и далее на Сибирь.

Вспоминая славные страни-

цы в истории дороги, нельзя не сказать и о ее горестном прошлом. По ней, гремя кандалами, шли в Сибирь тысячи лучших сынов и дочерей России. После 1825 г. были направлены на каторжные работы и прошли этапом по Владимирке декабристы. Именно тогда об этой дороге пошла грустная слава как о дороге горя и печали...

Развитие капитализма, расширение торговых связей, ежегодно проводимые в г. Нижнем Новгороде известные на весь мир ярмарки содействовали тому, что в 1839—1845 гг. было построено Московско-Нижегородское шоссе со щебеночным покрытием протяженностью 380 верст. Движение через реки Клязьму, Киржач, Пекшу, Ворошу и Нерль осуществлялось паромными переправами. Одновременно было выбрано более короткое направление между г. Владимиром и Нижним Новгородом — через г. Вязники и Гороховец. Появление первых автомобилей на дороге относится к началу XX в.

В 1919 г. печально знаменитая Владимирка на начальном участке от Москвы была переименована в шоссе Энтузиастов в память о тех революционерах, которым было суждено пройти этой дорогой в ссылку.

Хотя в 1928—1932 гг. в нашей стране было выпущено 56,8 тыс. автомобилей, удельный вес автомобильных перевозок был в 5—6 раз меньше, чем гужевых. Но будущее было за более скоростным, грузоподъемным и надежным автомобильным транспортом. Учитывая это, Центральным управлением шоссейных и грунтовых дорог и автомобильного транспорта было организовано с 1 января 1935 г. Управление дороги Москва — Горький.

Строительство крупного автомобильного завода в г. Нижнем Новгороде, растущие потребности народного хозяйства в автомобильных и гужевых перевозках в связи с проводимой в стране индустриализацией, вызвали необходимость реконструкции дороги. В 1933—1940 гг. проезжая часть была уширена до 6—7 м с устройством черного шоссе. Паромные переправы через реки были заменены на деревянные мосты.

...Владимирка неоднократно за свою историю вынуждена была становиться прифронтовой дорогой. Это было и в годы татаро-монгольского ига, и в 1612 и 1812 гг., когда Россия воевала

с польскими и наполеоновскими войсками, и в 1941 г....

Слабая дорожная одежда с трудом выдерживала увеличение интенсивности движения и возросшую грузоподъемность автомобилей и других транспортных средств в 1941—1945 и последующие годы. В весенний период в результате пучинообразования прогрессировало разрушение проезжей части, что требовало ограничения движения автомобилей грузоподъемностью свыше 1,5 т. Это обусловило проведение коренной реконструкции дороги, которая началась в 1954 г. и продолжалась 10 лет.

Участки с наибольшей интенсивностью при подъездах к городам Москве и Горькому были перестроены под четырехполосное движение с двумя проезжими частями по 7 м каждая с разделительной полосой — 4 м и обочинами по 2,5 м. На остальном протяжении ширина проезжей части составила 7 м, обочин — 2,5 м. Было построено цементобетонное покрытие толщиной 20—22 см, спрямлена трасса, улучшен ее продольный профиль, возведены новые долговечные мосты и трубы, транспортные развязки, здания линейной службы. В целях освобождения городских улиц от интенсивного транспортного движения построены обходы городов Ногинска, Владимира, Вязников. Реконструкция автомагистрали Москва — Горький представляла новый опыт строительства в СССР автомобильных дорог I категории с цементобетонным покрытием.

В 1969—1971 гг. были построены обход г. Суздаля (8 км) во Владимирской обл.

и подход к г. Дзержинску (5 км) в Горьковской. Значительные работы по ремонту, благоустройству и улучшению эстетического вида маршрута Москва — Владимир — Суздаль (221 км) были выполнены в 1976—1980 гг. для приема участников и гостей проводимой в нашей столице «Олимпиады-80».

В 1980 г. Управление дороги было преобразовано в Автомобильную дорогу Москва — Горький. К этому периоду завершилась перестройка организационной структуры производственных подразделений, их укрупнение. Вместо дорожно-эксплуатационных участков были созданы дорожные ремонтно-строительные управления (ДРСУ). Это позволило значительно увеличить объемы дорожных работ. Если в 8-й пятилетке их было выполнено на общую сумму 9,4 млн. руб., то только в 1985 г. объем работ превысил 13 млн., а в 1990 г. — 16,7 млн. руб.

В настоящее время наш коллектив обслуживает дороги общегосударственного значения Москва — Нижний Новгород и Ярославль — Владимир (через Кострому и Иваново) — общей протяженностью 719 км. В составе Автодора шесть ДРСУ, которые обслуживают дороги в шести областях Нечерноземья РСФСР. Значительную долю эксплуатируемых дорог — 455 км составляет маршрут Москва — Владимир — Суздаль — Иваново — Кострома — Ярославль — большая часть «Золотого кольца» древнерусских городов, открытого с 1986 г. для иностранных туристов.

Ежегодно ремонтируется свыше 120 км проезжей части. Постоянно большое вни-

мание уделяется повышению безопасности движения, инженерному обустройству дороги, созданию удобств как для водителей, так и для пассажиров.

Сегодня на наших дорогах 440 автобусных павильонов современной конструкции, 115 площадок отдыха и стоянок автомобилей, свыше 7000 дорожных знаков и указателей. Установлено 32 км ограждений из металлического профиля, освещено свыше 80 км дорог в населенных пунктах.

С целью улучшения условий труда и быта работающих разработана и осуществляется программа развития производственных баз и строительству жилья, что способствует закреплению кадров. За последние годы реконструированы все асфальтобетонные заводы, на которых установлено современное оборудование. За XII пятилетку построено шесть жилых домов, в которых получили квартиры 117 семей дорожников. При автомобильной дороге функционирует санаторий-профилакторий, где ежегодно 1650 взрослых и 580 детей поправляют здоровье.

Благодаря постоянно совершенствованию организации труда, включая коллективный подряд, хозрасчет, распространению передового опыта, внедрению новой техники и технологии Автодора Москва — Горький успешно справляется с плановыми заданиями и социалистическими обязательствами. Только в XII пятилетке коллектив 14 раз занимал классные места во Всероссийском социалистическом соревновании, в том числе трижды — первое. В этом несомненная заслуга всех 1200 тружени-

ков нашего предприятия. Но особенно хотелось бы выделить передовиков производства — водителей А. М. Кучерова, Н. И. Алексутина, Н. Д. Корсунова, М. К. Головашкина, И. В. Ляпина, В. П. Сергеева, В. М. Асташкина, машинистов автогрейдера А. П. Шкотова, Г. А. Захарычева, А. В. Артемичева, А. И. Самсонова, дорожную рабочую А. В. Кузьминову, мастера АБЗ К. Ф. Ильину, начальника ДРСУ А. И. Никонорова, главного инженера ДРСУ В. К. Рубцова и многих других.

Большие работы предстоит выполнить в ближайшие годы. Это прежде всего завершение перестройки участка дороги Москва — Нижний Новгород от 88 до 195 км с доведением его до 4-х полос движения, реконструкция участка дороги Москва — Ногинск и обхода г. Балашихи под 8-полосное движение. Постоянное совершенствование производства, своевременное выполнение работ по ремонту и содержанию, повышению безопасности движения, улучшению эстетического вида и транспортно-эксплуатационных характеристик обслуживаемых дорог — наша долговременная задача. Продолжая добрые трудовые традиции, один из старейших коллективов дорожников России сделает все возможное, чтобы обслуживаемые дороги приносили как можно больше пользы народному хозяйству страны и удовлетворения каждому отдельному человеку, который станет на ней пассажиром или водителем.

Главный инженер
Автомобильной дороги
Москва — Горький
К. Г. Ляхчев

Информация

Методические указания по разработке проектов нормативов предельно допустимых выбросов для АБЗ

Ростовским НИИ Академии коммунального хозяйства имени К. Д. Памфилова разработаны методические указания по составлению проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для асфальтобетонных заводов. ПДВ — это масса выбросов вредных веществ в единицу времени от источника или группы

источников загрязнения атмосферы с учетом перспективы развития промышленного предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере. Эта масса выбросов создает приземную концентрацию, меньшую или равную их предельно допустимым концентрациям (ПДК) для населения, растительного и животного мира. ПДВ является основой для планирования мероприятий и проведения экологической экспертизы по предотвращению загрязнения атмосферы.

Методические указания разработаны с целью унификации, ускорения и упрощения работ, связанных с составлением проектов нормативов ПДВ для АБЗ с учетом требований и в развитие действующих нормативных документов по охране воздушного бассейна. Ука-

зания содержат порядок разработки и содержания проекта нормативов ПДВ для АБЗ, макет проекта нормативов, примерный перечень мероприятий по сокращению выброса вредных веществ в атмосферу на АБЗ, рекомендации по способам и контрольно-измерительным приборам для контроля выброса вредных веществ, а также другую информацию, необходимую для разработки проектов нормативов ПДВ.

Методические указания согласованы с Министерством природопользования и охраны окружающей среды СССР и Всесоюзным НИИ охраны природы и заповедного дела и утверждены Государственным Комитетом РСФСР по жилищно-коммунальному хозяйству.

Канд. техн. наук И. М. Шейхет

На пути к прогрессу дорожной отрасли

Уже стало традицией начинать интервью с автобиографической справки. Вот и сейчас наш корреспондент, беседуя с министром строительства и эксплуатации автомобильных дорог Белоруссии С. П. Яцутой, начал с вопроса:

— Станислав Павлович, как Вы пришли в дорожную отрасль? Расскажите немного о себе.

— Родился в 1943 г. в Несвижском р-не Минской обл. в семье крестьянина. После окончания средней школы в 1960 г. поступил в Белорусский политехнический институт (по специальности «Автомобильные дороги»). За время учебы в институте я освоил специальности дорожного рабочего, арматурщика, бетонщика, плотника, машиниста автогрейдера, бульдозера и т. д. Поэтому к концу учебы в институте помимо теоретических знаний я довольно обстоятельно познакомился с основными дорожными профессиями, в том числе с изысканием и проектированием дорог и мостов.

После окончания института получил направление в Гродненскую обл., где работал мастером, производителем работ, старшим производителем работ, начальником ДСУ. Далее работал заместителем управляющего, а затем управляющим дорожно-строительным трестом № 5 сначала в Минске, а потом в связи с подготовкой автомобильных дорог к Олимпиаде-80 был назначен управляющим дорожно-строительным трестом № 4. Наш трест за 4 года работы на строительстве и реконструкции автомобильных дорог неоднократно выходил победителем во Всесоюзном соревновании и трижды был награжден Союзным переходящим Красным Знаменем. За успешную подготовку объектов к Олимпиаде я награжден орденом Трудового Красного Знамени и Почетной Грамотой Верховного Совета БССР.

Далее длительное время возглавлял мостостроительный трест в Минске. Этот трест вскоре также стал победителем Всесоюзного соревнования и был награжден переходящим Красным Знаменем.

Затем снова учеба на курсах повышения квалификации в Академии народного хозяйства при Совете Министров СССР в Москве, после чего был назначен заместителем министра, а потом министром строительства и эксплуатации автомобильных дорог Белоруссии.

— На Верховном Совете Белорусской ССР, когда утверждалась Ваша кандидатура на пост министра, подавляющее большинство депутатов голосовало за Вас.

— Да, я выступил с программой и на все вопросы, которые мне задавали депутаты, я дал исчерпывающие ответы, а это в основном были дорожные проблемы, связанные с развитием народного хозяйства республики.

— На недавнем совещании в Совете Министров, где участвовали руководители министерств и ведомств, пользующихся дорогами, было высказано мнение, что постановление Президиума Верховного Совета об уменьшении ассигнований на строительство автомобильных дорог республики (на 50 %) не должно отражаться на мероприятиях, которые министерство проводит в этом году. Было сказано, что за счет других источников финансирования все нужды дорожников республики будут покрываться. Хотелось бы узнать Вашу точку зрения.

— На долю автомобильного транспорта республики приходится 70 % всех объемов грузовых перевозок и около 65 % пассажирских перевозок. За последние годы интенсивность автомобильного движения возросла примерно в 3—5 раз, а средняя грузоподъемность автомобиля в 2—2,5 раза.

Сейчас у нас на балансе находится 48,9 тыс. км автомобильных дорог общего пользования и только 29 тыс. км имеют усовершенствованное покрытие. Положение дел на 1 января 1991 г. было таким:

11 % общегосударственных дорог, 29 % республиканских дорог и около 25 % автомобильных дорог местного значения требуют капитального ремонта.

Учитывая ситуацию, которая сложилась с повышением розничных цен, мы обратились в наше правительство и в Верховный Совет, доказали критическую ситуацию, в которой мы находимся. Надо прямо сказать, что и в Совете Министров, и на сессии Верховного Совета были приняты необходимые решения, недостающие деньги были изысканы в бюджете республики и на сегодняшний день тревожная обстановка, которая была в наших коллективах, выравнилась. Мы сейчас работаем над тем, чтобы ассигнования, которые выделены, были своевременно освоены и те задачи, которые мы ставили себе на этот год, выполнить.

Мы перед собой поставили цель — сохранить трудовые коллективы дорожных организаций, чтобы не растеряться в этой трудной ситуации, и поэтому объектов нового строительства мы практически не начинали. Что касается дальнейших задач, то объем работ, который у нас выполняется в этом году для того, чтобы войти в нужные нормативные сроки, надо увеличить на 20—25 %.

— Станислав Павлович, как Вы рассматриваете дальнейшую перспективу по ликвидации последствий чернобыльской аварии?

— Здесь у нас получилась такая картина: в первый момент на нас



Интервью на автомобильной дороге. Слева направо: министр С. П. Яцута, комментатор белорусского радио Е. В. Шуппо и корреспондент нашего журнала М. Г. Саец

Фото А. Р. Шинкаренко

Отдел маркетинга Центроргтруда предлагает новый вид услуг — информационное консультирование

Руководителям предприятий и организаций, инженерно-техническим работникам, экономистам сейчас трудно ориентироваться в мире хозяйственных проблем. Чувствовать себя сегодня более уверенно может помочь наше информационное консультирование.

Особенно велика эффективность такого рода услуг в низовых организациях, работники которых не имеют возможности знакомиться с многочисленными периодическими изданиями и, как правило, испытывают информационный голод.

Заказчики, обратившиеся к нам за помощью, в течение года получают из Центроргтруда четыре пакета документов со следующими материалами:

- подборкой законодательных актов, постановлений, инструкций по вопросам экономики и организации управления, вышедших из печати за квартал;

- подборкой газетных и журнальных публикаций по экономическим проблемам;

- информацией о новых изданиях в области экономики, управления, организации и нормирования труда, маркетинга и менеджмента;

- списком нормативно-технической литературы, издаваемой Центроргтрудом;

— обзорами проводимых отечественных и зарубежных выставок, а также проспектами, буклетами, информационными листками с этих выставок.

Кроме того, по просьбе заказчика отдел поможет в поиске деловых партнеров во всех регионах страны, предоставив возможность воспользоваться единственным в отрасли автоматизированным банком данных организаций, предприятий, научно-исследовательских, проектных и учебных институтов, связанных с дорожным строительством.

Если вы захотите принять наше предложение о сотрудничестве, просим прислать в наш адрес соответствующим образом оформленный бланк-заказ.

Надеемся, что присланная нами информация поможет вам повысить свою профессиональную компетентность, сократив затраты времени на самостоятельный поиск нужных материалов.

Наш адрес: 109089, Москва, наб. Мориса Тореза, д. 34/12, корп. «В», Центроргтруд.
Отдел маркетинга Центроргтруда

Отдел маркетинга Центроргтруда ПРЕДЛАГАЕТ

**разработки по актуальным вопросам организации труда,
нормирования, экономики и планирования дорожного строительства,
а также передовому и зарубежному опыту**

ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ. Сборник ТЕ 20—2, вып. 4.— 58 с.

Рекомендуются для применения в дорожных организациях, перешедших на новые условия оплаты труда, в качестве местных норм. Могут быть введены в действие руководителем организации по согласованию с профсоюзным комитетом.

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ.— 45 с.

Предназначены для определения потребности численности рабочих на основе плановых показателей объемов работ, рекомендуются для применения во всех дорожных организациях, осуществляющих эксплуатацию автодорог. Сборник дает перечень и технические характеристики машин и механизмов, применяемых при содержании автодорог.

СБОРНИК КАРТ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ. Вып. IX.— 56 с.

В сборник включены комплекты карт на реконструкцию дорожной одежды с использованием техники фирмы Виртген /ФРГ/ и итальянской фирмы Марини.

СБОРНИК КАРТ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ. Вып. X.— 50 с.

Карты предназначены для совершенствования организации труда при строительстве и ремонте автомобильных дорог. В сборник включены карты на устройство слоя из дорнита, приготовление асфальтобетонных и песчаносоляных смесей и др.

Цыганков В. И. Мировые тенденции развития дорожной политики.— 160 с.

Обзор знакомит с передовыми тенденциями развития дорожной отрасли за рубежом за период 1987—1991 гг., новейшими техническими решениями в области проектирования, строительства, эксплуатации дорог, мостов и тоннелей,

безопасности дорожного движения, системы управления, финансирования, охраны окружающей среды. Представляет значительный интерес для инженерно-технических и научных работников, преподавателей и студентов.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗА РУБЕЖОМ. Обзор. Вып. 5.— 60 с.

Знакомит с критериями самооценки работы в западных фирмах, использованием собственного капитала в условиях конкуренции, освещает вопросы налогообложения предприятий. Раскрывает проблемы перестройки управления в Болгарии, организации акционерных обществ на базе госпредприятий в Польше, исследует процессы, происходящие в экономике США с учетом влияния мирового рынка.

Эту литературу можно приобрести наложенным платежом по адресу: 109089, г. Москва, наб. Мориса Тореза, д. 34/12, корп. «В», Центроргтруд, отдел маркетинга

БЛАНК — ЗАКАЗ

на информационное консультирование (имеет силу договора)

Наименование организации _____

Почтовый адрес _____

ФИО ответственного лица или получателя _____

_____ телефон _____

Расчетный счет организации № _____ в отделении _____

_____ МФО _____

Просим высылать в наш адрес ежеквартально в течение 1992 года сборник законов, постановлений, инструкций и консультаций, опубликованных в периодической печати, подборку наиболее интересных статей по вопросам рыночной экономики, управления, организации и нормирования труда, маркетинга и менеджмента, аннотированный список нормативно-технической литературы, издаваемой Центрооргтрудо, обзоры отечественных и зарубежных выставок, а также проспекты, буклеты, информационные листки с этих выставок.

Сумма за оказание информационных услуг — 650 руб.— переведена банковским поручением № _____ от _____ на расчетный счет Центрооргтрудо № 426802 во Фрунзенском коммерческом банке г. Москвы, МФО 201412, шифр «маркетинг».

МП

Руководитель _____

Гл. бухгалтер _____

Отрезать и выслать в отдел маркетинга Центрооргтудо

была возложена часть работ, которая необходима, чтобы построить, реконструировать, дезактивировать дороги за счет средств, которые направляются на черныбыльские мероприятия. Другая часть ассигнований нами использовалась из источников дорожного хозяйства. Сейчас, учитывая, что ассигнования на ремонт и содержание дорог ограничались, мы ставим вопрос, чтобы объекты, которые должны пройти дезактивацию, финансировались за счет средств, выделяемых на черныбыльскую тематику.

— Сейчас рост дорожно-транспортных происшествий, как ни печально, во многом связан с плохими дорожными условиями. Я знаю, что дорожники принимают меры к тому, чтобы обеспечить безопасность движения, тем не менее работы тут — непочатый край. Какова Ваша концепция в этом вопросе?

— Первое: должна быть оценена работа, проводимая дорожниками. Для этого у нас ежеквартально определяется балл качества содержания дороги. Для того чтобы объективно его оценить, в комиссию входят работники ГАИ и работники системы автомобильного транспорта, ну а хозяин дороги представляет и защищает свою работу. Возглавляют комиссию работники независимой дирекции, которая подчиняется только руководству министерства.

У нас отработана экономическая система, которая влияет на экономические показатели, на оплату труда трудового коллектива и, если подряд два квартала этот коллектив не будет справляться с высококачественным содержанием дорог, то уровень оплаты труда там тоже будет снижен.

Второй блок вопросов: у нас раньше были трудности с выполнением некоторых видов работ, которые влияют на безопасность движения. Такие виды работ, как разметка дорог, у нас осуществляется, я бы сказал, на низком уровне потому, что система, которая раньше существовала в стране — централизованное распределение материальных ресурсов — не давала нам того, что нужно, а в последние годы вообще прекратила поставку материалов.

Благодаря созданию малых предприятий, работе нашего научно-производственного объеди-

нения, мы изыскали возможность получения этих материалов. Сейчас у нас создано малое государственное предприятие, которое на общегосударственных дорогах будет выполнять объем работ, необходимый для разметки дорог.

Дальше планируем создание совместных предприятий с украинскими заводами. Аналогичное положение с информационным обеспечением, т. е. дорожными знаками:

— Сейчас на селе тенденция к тому, чтобы строить постоянные и прочные дороги, которые могли бы служить длительные годы, десятилетия. Какой план министерства в отношении обеспечения сельских дорог хорошим, надежным покрытием?

— Что касается строительства дорог с цементобетонным покрытием, то здесь перспектива такова: учитывая ввод цементного завода в Костюковичах, строительство и ввод завода в Малорите в Гродненской обл., создание дополнительных мощностей по производству цемента по линии агропромышленного комплекса, мы считаем, что устройство цементобетонных покрытий в перспективе возобновится и у нас имеются возможности строить до 400 км дорог ежегодно.

Что касается остальных типов покрытий, то в настоящее время у нас имеется целевая программа создания мощностей в республике по дорожному строительству. Имеется в виду, что монополия, которая раньше была в стране, должна быть уничтожена. Выход один: создать свои предприятия. Насчет дорожно-строительной техники, у нас имеются разработки по производству асфальтосмесителей, мы уже можем выпускать асфальтосмесительные установки мощностью 40 т/ч и в перспективе 100 т/ч, проводятся работы по производству асфальтоукладчиков и остальной дорожно-строительной техники.

— Какие меры предполагается предпринять для улучшения сервиса на автомобильных дорогах республики?

— Как известно, лет 30 тому назад была попытка сосредоточить на автомобильной дороге Москва — Минск — Брест станции техобслуживания, рестораны, гостиницы, автозаправочные станции. Все это было подчинено дорожникам, но в связи с проходившей тогда

специализацией все объекты сервиса были переданы соответствующим отраслям республики. Однако сейчас время подсказало и опыт зарубежных стран свидетельствует, что объекты дорожного сервиса должны находиться в одних руках. Мы должны возродить утраченные традиции и в этой связи сейчас отработываем необходимую программу.

— В печати неоднократно поднимался вопрос о необходимости принятия Закона о дорогах, поскольку дорожники несут огромные потери, связанные с восстановлением дорожных сооружений. Каковы перспективы принятия такого Закона?

— Проект такого Закона у нас отработан и передан в правительство республики на рассмотрение и я надеюсь, что в недалеком будущем такой Закон будет принят.

— Средства массовой информации редко знакомят читателей с состоянием и развитием дорожной сети Белоруссии.

— Да, это так. А ведь в дорожной отрасли республики за последние годы произошли определенные сдвиги. В нашей системе работает немало талантливых специалистов, рационализаторов, изобретателей, ученых и людей других профессий, внесших большой вклад не только в строительство автомобильных дорог, мостов, путепроводов, но и в дорожную индустрию, эстетику и архитектуру дорог и т. д. Конечно, тут есть о чем поведать читателям.

В этой связи я хотел бы отметить редакцию всесоюзного отраслевого журнала «Автомобильные дороги», на страницах которого публикуются материалы, знакомящие читателей с развитием автомобильных дорог в стране и в частности в Белоруссии. Что касается наших республиканских изданий, то должен с удовлетворением констатировать, что новый ежемесячный журнал «Вираж», который с января 1991 г. выходит в Минске, из номера в номер, наряду с различными интересными материалами на дорожную тематику. К сожалению, другие многочисленные республиканские издания не проявляют должного интереса к дорожным проблемам.

— Благодарю Вас за беседу.

Беседа вел М. Саэт

Награда мостостроителю

Из Москвы получено сообщение о присуждении премии советских профсоюзов имени М. Н. Третьяковой мастеру-бригадиру Могилевского мостостроительного управления № 1 Юлису Ятулису.

Я встретился с Юлисом. В короткой беседе он поведал, что родился в Литовском городе Паневежисе, там же учился в строительном техникуме, затем служил в армии в строительных частях. После демобилизации работал наладчиком на автокомпрессорном заводе, откуда в 1975 г. по комсомольской путевке был направлен на строительство БАМ. Сразу же был зачислен в мостостроительный отряд № 53 Минтрансстроя СССР. Там проработал около 10 лет сначала монтажником, затем машинистом японской буровой установки фирмы «Като», участвовал в строительстве крупных мостов через Ангару и Угрюм-реку. На БАМ познакомился с Людмилой — девушкой из Белоруссии. Пожились, родился сын Ритас.



Лауреат премии советских профсоюзов имени М. Н. Третьяковой Ю. Ятулис
Фото А. Р. Шинкаренко

После окончания строительства объекта в 1984 г. молодая семья переехала в Белоруссию и получила назначение на постоянную работу в МСУ-1 в г. Могилеве.

Накопленный на БАМ опыт позволил Юлису сразу войти в курс дела. Он участвовал в строительстве крупных мостов на реконструкции автомобильных дорог Москва — Минск, Ленинград — Киев и строительстве инженерных сооружений в Могилевской обл., где проявил незаурядные способности в организации мостостроительных работ. Своими знаниями Юлис делится с товарищами по работе.

Вскоре Ю. Ятулис назначается на должность мастера-бригадира, а затем начальником участка.

Юлис полюбил Белоруссию, здесь родилась дочь Рената. Жена Юлиса Людмила Николаевна работает, воспитывает детей и, несмотря на то что Могилевскую обл. коснулось крыло Чернобыля, считает, что покидать свой край в это трудное время нельзя.

В производственной характеристике на Ю. Ятулиса в частности отмечено: «За время работы в МСУ-1 проявил себя как инициативный, грамотный специалист. В коллективе пользуется большим авторитетом».

Остается пожелать Юлису Ятулису успехов в работе и счастья в его дружной семье!

М. Г. Саец

Учредительный съезд БелНТОавтодор

В Минске состоялся съезд научно-технического общества работников автомобильного транспорта и дорожного хозяйства республики Беларусь, на котором в соответствии с действием Декрета о суверенитете Беларуси в рамках нового Закона об общественных организациях и с учетом обновления функций организаций ВНТО было образовано новое Белорусское научно-техническое общество, получившее название БелНТОавтодор.

С отчетным докладом по этому вопросу выступил заместитель министра транспорта республики Н. Г. Алферчик, который в частности сказал:

— БелНТОавтодор возникло не на пустом месте. В Беларуси НТО существует с 1969 г., его деятельность была направлена на поиск и апробацию новых форм и методов работы с целью оказания помощи предприятиям и организациям отраслей в решении вопросов совершенствования производства, улучшения качества автомобильных перевозок, строительства и содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, рационального использования ресурсов, внедрения новой технологии, механизации работ, развития творческой активности.

Только за последние 4 года был проведен ряд мероприятий, среди которых следует отметить наиболее значительные:

Всесоюзный семинар «Применение гидрофобизаторов в дорожном строительстве», проведенный на опытной базе НПО «Дорстройтехника»;

симпозиум «Совершенствование

технического обслуживания и ремонта импортной техники», организованный фирмой Баукема (ГДР) для дорожников Беларуси.

Совместно с Миндорстроем республики Беларусь на базе ВДНХ СССР в Москве проводились всесоюзные школы по пропаганде опыта белорусских дорожников; проводились конкурсы поискового характера; проведен конкурс «На лучшую разработку по экономии материальных ресурсов при строительстве дорог»; создана секция «Охрана окружающей среды» (председатель архитектор А. С. Сардаров), разработана программа экологического всеобуча для автотранспортной и дорожной отраслей, проведены школы на тему «Пути улучшения экологической обстановки в зоне действия АБЗ».

В результате хозяйственной деятельности республиканского и областных правлений общества было выполнено более 350 договоров на сумму более 2,0 млн. руб., что позволило получить организациям НТО прибыль 500 тыс. руб. Членами общества выполнены работы, направленные на совершенствование производства дорожных работ, экономию дорожно-строительных материалов и т. д.

Далее докладчик остановился на положении членов общества. Приходится констатировать, что даже в нашем общественном сознании крайне размыто понятие инженерной профессии, принижена его социальная оценка. Практически отсутствуют и не предусмотрены законодательно социальные гарантии собственно инженерного труда как особого вида духовной деятельности. А ведь она требует от человека специфических навыков, способностей и таланта, их постоянного развития в соответствующих условиях труда и, главное, адекватной результатам труда оплаты.

Уравнительность в оплате только внешне схожего, а по сути своей — разнокачественного труда инженера, ученого, специалиста приобрела массовый характер. И здесь выход один — самым решительным образом повернуться лицом к ученому, специалисту, инженеру.

Научно-технические общества хоть и имеют в своем основном составе инженерно-технических работников, но в соответствии с Всесоюзным уставом они никогда не занимались вопросами экономического положения инженеров. Однако без этого сегодня нельзя бороться за создание условий для реализации профессиональных и творческих интересов инженеров и ученых.

Задача научно-технического общества — сделать принципиально новый шаг в своем развитии. Создание нового общества потребует пересмотра организационных принципов.

Заместитель председателя НТО А. М. Митрополов в своем выступлении подчеркнул, что мы должны провозгласить себя профессиональной организацией научно-технической интеллигенции, т. е. поставить перед собой задачу о выполнении функций поистине творческого союза.

— Целью нашего общества, — сказал А. М. Митрополов, — является проведение в жизнь стратегии развития автомобильного транспорта, дорожного хозяйства и Госавтоинспекции, наращивание научно-технического, производственного потенциала, социальная и профессиональная защита отраслевого инженерного корпуса, развитие связей с научной и инженерной общественностью зарубежных стран, развитие ряда проблем в условиях новой рыночной экономики в части отстаивания прав, интересов членов общества. Кроме того, на базе НТО возможно создание организацией, товариществ, предприятий-кооперативов, работающих на принципах хозрасчета.

Доцент Белорусской политехнической академии Я. Н. Ковалев высказал свое мнение о защите окружающей среды, особенно на АБЗ, где страдает производство и население. Необходимо, чтобы будущий инженер, специалист по строительству и эксплуатации дорог разбирался в вопросах экологии. Хотелось бы, чтобы наше общество более активно участвовало в подготовке специалистов, например, в разработке каких-либо проектов. Необходимо более тесное сотрудничество с журналом «Автомобильные дороги», с республиканским журналом «Вираз», хорошо бы восстановить издававшийся раньше в республике сборник «Автомобильный транспорт и дорога».

Д-р техн. наук В. Н. Яромко в своем выступлении подчеркнул, что научно-техническое общество, наша научная общественность несколько затормозилась в своем развитии и в своей работе. Нужно находить новые формы для активизации работы в секциях нашего общества, возродить активную работу с молодежью.

В связи с изменившейся экономической ситуацией, вопрос внедрения новой техники следует рассматривать в свете нового закона об изобретательстве, и НТО нужно содействовать этому важному делу.

Выступившие в прениях представители дорожных и транспортных организаций внесли ряд конкретных предложений к улучшению производственной деятельности предприятий, одобрили новый устав НТО и наметили пути дальнейшей деятельности общества, в том числе по налаживанию связей с зарубежными странами.

Заместитель председателя центрального правления ВНТО В. Н. Журавлев (Москва) подчеркнул, что Белорусский учредительный съезд НТО собрался в сложное время, когда политические реалии в стране предоставляют возможность самостоятельности республик. Но есть опасность, получив суверенитет, оказаться в изоляции. Только научная общественность может не обращать внимания на эти границы, объединив свои усилия на решение многих производственных задач. Далее В. Н. Журавлев рассказал о перспективах деятельности ВНТО, которое готово объединить творческие разработки инженеров республик.

Начальник управления науки и техники Миндорстроя Беларуси Н. Н. Маркевич сообщил, что в соответствии с Декларацией Верховного Совета Республики Беларусь о государственном суверенитете, Законе «Об общественных объединениях», с целью сплочения научных и инженерных сил на решение актуальных научно-технических проблем дорожной и транспортной отрасли, предлагается создать научно-техническое общество работников автомобильного транспорта и дорожного хозяйства Беларуси БелНТОавтодор, которое считать правопреемником республиканской организации ВНТО.

БелНТОавтодор должно войти в состав научных и инженерных объединений Беларуси, на взаимовыгодной договорной основе наладить постоянное сотрудничество с Центральным правлением ВНТО работников автомобильного транспорта и дорожного хозяйства и Союзом научных и инженерных объединений Беларуси. Эти и другие предложения, направленные на организацию дальнейшей деятельности БелНТОавтодор, делегатами съезда были приняты единогласно.

На организационном пленуме БелНТОавтодор был избран президиум в составе 15 чел. Председателем правления избран В. В. Андрухович, заместителями В. И. Денисенко, В. Е. Чаловский, А. М. Митрополов, ученым секретарем — Р. А. Ратомская.

На этом съезде закончил свою работу.

На зимней вахте — дорожники Кокчетавской области

Зима в Кокчетавской обл. длится по самый апрель. Природа в этих краях редко бывает благосклонна к дорожникам — метели и снегопады могут полностью прервать движение. Чтобы этого не случилось, круглосуточно несут нелегкую зимнюю вахту коллективы подразделений Кокчетавского областного производственного управления автомобильных дорог.

Щучинский дорожно-эксплуатационный участок № 53 обслуживает 335 км дорог. В основном они проходят по лесистой горной местности, где расположена известная всем казахстанцам курортная зона.

В ДЭУ пять бригад, все занимаются зимним содержанием. На дорогах курортной зоны работают бригады дорожных мастеров А. Д. Беляева и Г. В. Пивневой.

Бригада Беляева численностью 8 чел. с высоким качеством при задании 83,88 % содержит 86,3 % протяженности закруженного 90-километрового участка. По мере необходимости она дополнительно усиливается опытными механизаторами, умеющими работать практически на любых дорожных машинах. Без таких мастеров своего дела сегодня немыслимо качественное обслуживание дорог. Один из них — механизатор широкого профиля С. Л. Гобузов.

Семнадцатый год работает Семен Леонидович в ДЭУ, сначала водителем, теперь механизатором, в основном в бригаде Беляева.



Л. А. Федоренко лично проверяет готовность машин к работе

М. Гаврилов

ва. На дорогах «Казахстанской Швейцарии» — крутые повороты, большое движение. Лес мешает продуваемости дорог, из-за чего часты снежные заносы. От механизаторов зависит обеспечение проходимости, безаварийная обстановка. Работа трудная, ответственность большая. Зимой в период буранов выезжают на дорогу в любое время суток.

Механизатор мог бы работать с еще большей отдачей — в этом он убежден — если бы кабина в его тракторе отапливалась. Т-40, как и большинство имеющейся в ДЭУ-53 техники, за исключением нескольких единиц, поступивших в 1990 г., в летнем исполнении. Целый день на морозе при суровой зиме — это какое же здоровье надо иметь?!

Трудно в ДЭУ с дизельным топливом и запчастями. Массу проблем приходится решать начальнику участка М. М. Моткову, чтобы обеспечить парк машин всем необходимым. Тем более ценным становится бережное отношение к технике и добросовестное к порученному делу механизаторов А. Н. Филипенко, В. А. Бергера, С. Л. Гобузова, дорожных мастеров А. Д. Беляева и Г. В. Пивневой.

Проблема дорожной техники — из категории «вечных». Но ее со свойственной руководителю напористостью стал решать начальник Кокчетавского ОПУАД М. К. Есжанов. В 1990 г. управление приобрело дорожной техники на 4 млн. 800 тыс. руб. Особую гордость дорожников составляют 13 шнекороторных снегоочистителей, распределенных между хозяйствами.

Володарским производственно-дорожным участком руководит Л. А. Федоренко. В далеком пятьдесят девятом году приехала

она из Воронежской обл. в Казахстан, да так и осталась на этой, уже ставшей для нее родной земле. Здесь вышла замуж, вырастила троих детей. Более тридцати лет работает в дорожной отрасли и очень любит свою «неженскую» профессию.

За свой многолетний добросовестный труд Л. А. Федоренко награждена орденом «Знак Почета» и знаком «Почетный дорожник».

Володарский ПДУ обслуживает 180 км дорог и мост через р. Иман-Бурлук. На участке два дорожно-эксплуатационных пункта, между которыми поровну разделена протяженность закрепленной сети.

Бригады дорожно-эксплуатационных пунктов возглавляют дорожные мастера Т. Н. Курило и А. Г. Налетов. Есть необходимая дорожная техника: автобус; пескоразбрасыватель на тракторе МТЗ-82; тракторы: Т-40 с погрузчиком, К-700 и ДТ-75 с прицепными грейдерами; шнекороторный снегоочиститель и специализированная машина Дорремслужба.

В ПДУ разработан график зимнего содержания дорог, согласованный с ГАИ. Ежедневно механизаторы патрулируют закрепленные участки. При обнаружении заноса по радию сообщают о состоянии проходимости дежурному оператору в ПДУ. Оператор связывается с автостанциями, сельскими советами. На места ликвидации заносов направляется техника.

В бураны дороги патрулируются непрерывно. Зачастую в эту напряженную пору Л. А. Федоренко, механизаторам А. Н. Артюшину, А. П. Захарченко, А. В. Горикову, В. Ф. Шнаймиллеру, К. К. Садвокасову и А. Г. Цупре приходится работать круглосуточно.

Еще в начале 1990 г. было принято решение о том, что содержать внутрихозяйственные дороги должны сами совхозы. В результате в Арыкбалыкском р-не они вскоре вышли из строя. И тогда АПО и райисполком изыскивали средства для того, чтобы внутрихозяйственные дороги обслуживал на договорных началах Арыкбалыкский производственно-дорожный участок, возглавляет который В. В. Гордеев. Из 484 км обслуживаемых участком дорог внутрихозяйственные составляют 118 км.

На зимний период вся сеть закреплена за конкретными механизаторами участка. Во время буранов помогают механизаторы совхозов.

Одно из лучших подразделений ПДУ — ДЭП-1. Бригадой ДЭП-1 руководит дорожный мастер В. В. Кох. Он — представитель рабочей династии: шесть человек из семейства дорожников Кох трудятся в ПДУ. Непосредственно в бригаде ДЭП-1 — машинист погрузчика В. Э. Кох.

В бригаде ДЭП-1 — 19 чел., механизаторы и дорожные рабочие. Фактическая численность значительно выше нормативной и составляет 31 чел. Закрепленную сеть дорог — 145 км — бригада содержит с высоким качеством.

Сокращение численности стало возможным благодаря совмещению профессий, а высокое качество содержания — благодаря высокому профессионализму. В бригаде работают специалисты высокого класса: механизатор с тридцатилетним стажем, занесенный на областную Доску почета В. К. Злобин — член рабочей династии Злобиных, машинист трактора К-700 В. И. Еременко, машинист шнекоротора А. П. Герт.



Мастер ДЭП-2 А. Г. Налетов (слева) и водитель В. Д. Вихренко



Буран еще не утих, но ехать уже можно

● Возросшие транспортные нагрузки и низкая дисциплина водителей и пешеходов способствует росту ДТП. В Кокчетавской области Казахстана в первом полугодии 1991 г. по сравнению с соответствующим предшествующим периодом наблюдался общий рост ДТП на 10 %. В то же время на дорогах общегосударственного, областного и местного значения количество ДТП сократилось на 20 %; на дорогах республиканского значения оно возросло на 12 %; общее количество ДТП по сопутствующим дорожным условиям осталось на уровне двух ДТП.

С важной инициативой координации системы обеспечения безопасности движения выступило Кокчетавское областное производственное управление автомобильных дорог во главе с начальником М. К. Есжановым. В марте 1990 г. был заключен договор о взаимодействии ОПУАД и ГАИ УВД Кокчетавского облисполкома по повышению качества строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений, контроля за их техническим состоянием, предупреждению ДТП по неудовлетворительным дорожным условиям. В соответствии с договором ОПУАД перечисляет ГАИ УВД денежные средства на содержание дополнительной численности — трех инженеров организации дорожного движения отдела дорожного надзора (ОДН), а также выделяет средства на приобретение специального автомобиля.

По условиям договора область условно разделена на четыре зоны (по 1500—1700 км дорог), которые закреплены за инженерами дорожного движения отдела дорожного надзора.

В зимнее время при возникнове-

нии сложных метеорологических условий создаются группы, в которые входят инженеры ОДН, представители СОДиС ОПУ АД, службы безопасности движения (СБД) автоуправления. Автопредприятия города выделяют тягачи, вездеходы, автомобили повышенной проходимости. Группы патрулируют основные направления: Кокчетав — Володарское — Рузаевка — граница области, Кокчетав — Арык-Балык — Чистополье, Кокчетав — Щучинск — Макинск, Кокчетав — Кзылту.

Разработаны и выполняются мероприятия по усилению влияния ОДН на совершенствование дорожных условий в 1991 г. Проведены занятия по вопросам организации дорожного движения с личным составом Госавтоинспекции, главными инженерами, инженерно-техническими работниками, мастерами и производителями работ хозяйств ОПУ АД.

Важная часть работы инженеров ОДН — согласование проектно-сметной документации на строительство, капитальный ремонт и реконструкцию дорог. В дальнейшем планируется обязательное согласование технического задания с ГАИ для того, чтобы уже на этом этапе заложить определенные мероприятия по безопасности дорожного движения (зимнее содержание, проведение инженерного анализа по аварийности, строительство пескобаз и др.).

Намечается также согласование смет на ремонт участков дорог по дефектным ведомостям с инженерами ОДН.

ОДН призван контролировать строительство дорог в закрепленных районах. При выявлении недостатков, нарушений технологии строительства и требований безопасности дорожного движения

производство работ запрещается, о чем ставятся в известность местные советские органы. Проверки проводятся комиссией с участием представителей группы качества филиала ГГПИ «Каздорпроект», авторов проекта, специалистов ОПУ АД и ОДН.

Кроме того, совместно инженеры ОДН и СОДиС ОПУ АД проводят корректировку дислокации дорожных знаков, разрабатывают конкретные меры по устранению опасных ситуаций, организуют в полном объеме оборудование дорог и улиц знаками сервисной группы, участвуют в расследовании ДТП, проводят обследование хлестовозных дорог перед началом уборочной кампании, месячники БДД, принимают меры по устранению выявленных недостатков, контролируют соблюдение «Правил пользования автомобильными дорогами...», а также выполняют другую важную и нужную работу, направленную на предотвращение ДТП и обеспечение сохранности дорог.

О первых шагах деятельности отдела дорожного надзора рассказал автору статьи старший инженер отдела С. В. Стогнийев. Он же отметил, что еще нет должной слаженности в работе ГАИ, дорожных организаций и органов Госстраха, что надо создавать для водителей комнаты снятия стресса, стремиться, чтобы в каждом пункте отдыха обязательно дежурил медик для оказания экстренной помощи, выделить лимиты электроэнергии для пунктов обогрева.

Сотрудничество дорожных органов и Госавтоинспекции в вопросах безопасности дорожного движения снизит вероятность возникновения ДТП на дорогах Казахстана.

М. Стукалина



Передовик производства машинист песко-разбрасывателя В. А. Бергер



Хорошая дорога — залог безопасного проезда

Фото Л. Ковальчука

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ В 1991 г.

СТАТЬИ ПО ОБЩИМ ВОПРОСАМ

- Дальше откладывать нельзя — № 1
Многоцелевой дорожный комплекс (Рыбальченко А. А.) — № 2
Как развиваться дорожному хозяйству (Сильянов В. В.) — № 3
Неотложные проблемы (Шварцман В. Л.) — № 3
Подводя итоги, намечая новые задачи (Ожиганов В. Ф.) — № 4
Белоруссии — экономичные и высококачественные дороги (Денисенко В. И.) — № 5
Задачи Всесоюзной федерации отраслевого профсоюза (Яковлев Л. А.) — № 6
Симпозиум международной ассоциации по мостам и конструкциям (Цариковский И., Мозалев И.) — № 7
Сеть автомобильных дорог Казахстана и проблемы ее содержания и развития (Бекбулатов Ш. Х.) — № 8
Проблемы зимнего содержания автомобильных дорог (Попов В. А.) — № 9
Строительство дорог в Нечерноземье (Константинов П. Н.) — № 10
Российский коммерческий дорожный банк (Шнайдер В. Б.) — № 11
Дорожные фонды России (Шнайдер В. Б.) — № 12

В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

- Абалакина Л. А., Захарова М. Н., Пахомов А. В., Шустерман Е. Б. — О профессионально-экономическом образовании в условиях перехода к рыночной экономике — № 3
Абалакина Л. А., Захарова М. Н., Пахомов А. В., Шустерман Е. Б. — Краткий словарь терминов рыночной экономики — № 6—9
Атчибаева Р. Р. — Коммерческий банк в системе дорожных организаций Казахстана — № 8
Буданов Ю. С. — О формах оказания помощи участникам концерна — № 3
Буданов Ю. С. — Передовой опыт всем — № 7
Буданов Ю. С. — Реформа оплаты труда — № 12.
Гришаков Б. Н., Райхлина Л. Ф. — Подрядные торги — важный фактор развития рыночных отношений в капитальном строительстве — № 11
Ефремов А. В. — Трест в условиях аренды — № 1
Концерн Росавтодар на пути к рынку — № 3
Косенко А. А., Сахнюк А. Я. — Развитие прямых связей по обеспечению материалами строительства дорог — № 10
Мериц А. Г. — Хозяйственный механизм в действии — № 6
Мушин А. А. — Ассоциация автомобильно-дорожных мостостроителей (ААМ) — № 1
Николаев И. С. — Система формирования проектов организации работ — № 9

- Ожиганов В. Ф. — Демонполизация через акционирование — № 10
Пахомов А. В., Шустерман Е. Б. — Семинар-совещание по вопросам разгосударствления, приватизации и демополизации — № 12
Пахомов А. В., Шустерман Е. Б. — Повышение технического уровня дорожного хозяйства — № 12
Саэт М. Г. — Сохранить дороги села и кадры дорожников — № 10
Саэт М. Г. — На пути к прогрессу дорожной отрасли — № 12
Силкин Н. Д. — Коллективные договоры в условиях рынка — № 2
Скуйбеда В. Г. — Трест в новых условиях хозяйствования — № 6
Тимофеев Е. И., Гайсинская С. А. — Финансовая деятельность подрядных организаций в условиях нового порядка формирования прибыли и введения закона о ее налогообложении — № 7

СТРОИТЕЛЬСТВО

- Ахвердова Т. И. — Реконструкция дороги Киев — Чоп — № 3
Байнатов Ж. Б. — Эффективные инженерные сооружения для защиты автомобильных дорог от селевых потоков — № 9
Блинков Л. С., Вейцман С. Г., Лейкин Л. С. — Предварительно-напряженное неразрезное пролетное строение с пролетами по 42 м из типовых балок — № 7
Бондарович Б. А., Новак В. В., Лифшиц М. Б. и др. — Внедрение монолитного железобетона при строительстве моста методом циклической продольной надвижки — № 7
Брахно А. А., Салль А. О. — Стимулирование качества строительства дорожной одежды — № 4
Жабицкий Н. А., Соломенцев А. Б. — Развитие и совершенствование технологии дорожного строительства — № 8
Кальченко Н. И. — Организация охраны труда в тресте Дондорстрой — № 8
Кваша В. Г., Коваль П. Н., Галкин О. М. — Уширение пролетных строений мостов с усилением опор — № 10
Колодезный В. П. — Трудовой путь длиной в 50 лет — № 8.
Костелянец Б. А., Заблицев А. В. — Первый автомобильно-дорожный мост через р. Лену — № 2
Кузнецов В. И., Федоров Ю. И. — Развитие индустриального мостостроения из предварительно-напряженного железобетона в СССР — № 7
Лебедь В. Ф., Богоявленский Ю. В. — О строительстве автомобильных дорог в Кировской области — № 9
Мурадов Х. Я. — Таджикдорстрою — 30 лет — № 10
Мушин А. А. — Индустрия мостостроителей — № 7
Пудов Ю. В., Проваторова Г. В. — Применение геотекстиля при гидронамыве — № 10
Пустоход Е. Н., Сарычев Н. К., Лифшиц И. Л. — Строительство Южного мостового перехода через р. Днепр в г. Киеве — № 7
Саэт М. Г. — Дорожники Белоруссии на ликвидации последствий Чернобыльской аварии — № 3
Саэт М. Г. — Повысить качество, снизить затраты — № 10
Саканский Ю. Н., Марышев А. Б., Клусов Л. П., Вейцман С. Г. — Унифици-

- рованные сборные предварительно-напряженные опоры — № 9
Скиба В. И., Ахвердова Т. И. — Юбилару — 30 лет — № 11
Ядрошников В. И. — Противоловиные галереи на горных дорогах Таджикистана — № 11

ГЛАВНОЕ КАЧЕСТВО

- Васильев А. П., Коганзон М. С., Мищенко Е. В. — Производственная проверка комплексной оценки качества и состояния автомобильных дорог — № 12
Маркуц В. М. — Учет качества строительства при расчете жестких дорожных одежд — № 12
Попандопуло Г. А. — Качество жидких дорожных битумов и смесей на их основе — № 12

ДОРОГИ НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ

- Бортыш В. И. — Трест Волгодорстрой — Нечерноземью — № 1
Костяев Е. А., Кузнецов В. Ф., Ващенко С. Н. — Формирование календарного плана воинскими дорожно-строительными частями — № 4
Насонов А. П., Лазебников М. Г. — Повышение технического уровня автомобильных дорог столичной области — неотложная задача — № 1
Тихомиров Е. Н., Кузнецов В. Ф., Куриленков В. И. — Методы организации строительства дорожной сети — № 4
Филиппов В. Н., Куриленков В. И. — Нормативы социально-бытового обеспечения полевых городков — № 3

РЕМОНТ И СОДЕРЖАНИЕ

- Аполлонов А. Я., Елисин В. В., Лавровский В. А., Макарова В. В. — Использование кривизномеров для определения упругой характеристики покрытия — № 9
Байнатов Ж. Б. — Направляющие и удерживающие конструкции ограждений на автомобильных дорогах — № 8
Белоусов Б. В. — Эффективно использовать ресурсы при ремонте и содержании дорог — № 8
Васильев А. П., Попов В. А. — Что дает переход на новый оценочный показатель — № 2
Горобец Л. И. — Международная конференция по ремонту и содержанию мостов — № 3
Гришин С. И., Зонов Ю. Б., Лисицын А. И. — Дорожный курвиметр — № 2
Дементьев В. А. — Новые конструкции для защиты мостов от наледей — № 2
Дементьев В. А., Муромцев В. А. — Борьба с наледями на дорогах Тувы — № 7
Еремеев В. П., Мусохранов В. В. — Усиление и комплексная реконструкция мостов — № 7
Еремеев В. П., Кузнецов В. М., Красных В. А. — Реконструкция моста — № 8
Кадинов А. Л. — Опыт механизации работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог — № 11
Карчихин В. В., Коновалов С. С., Мепуришвили Д. Г. и др. — Метрологическое обеспечение автоматизированного комплекса для оценки прочности дорожных одежд — № 9

Коломиец А. Б., Вейблат Б. М., Заикина Л. Л.— Решена актуальная проблема — № 11
Корешков Е. Н., Колесников Б. В.— Автоматизированная ходовая дорожная лаборатория для измерения ровности покрытий — № 11
Лазебников М. Г., Иванов А. Л.— Влияние опасных гидрометеорологических явлений на условия движения по дороге — № 5
Малышев А. А., Христоролюбов И. Н., Пичугин А. П.— Устройство тонких макрошероховатых слоев на цементобетонном покрытии в Новосибирской обл.— № 4
Михайлов М.— Дорога, качество, безопасность — № 3
Никитин А. С., Селиванов В. П., Лукьянич Г. В., Казанир Н. С.— Повышение адгезии бетонов при ремонте цементобетонных покрытий — № 3
Саев М. Г.— НПО Дорстройтехника — № 2
Сукач М. К.— Определение прочности земляного полотна при динамических нагрузках — № 5
Тихонов В. А.— Эффективность применения снегозащиты с изменяющейся просветностью — № 11
Чтобы сохранить, надо финансировать — № 9
Шейнцвит М. И., Смелова М. В.— Долговечность клееных стыков железобетонных коробчатых пролетных строений — № 3
Шейхет И. М., Мотовилов В. Г.— Толчкомер УКР-1 — № 5
Яромко В. Н.— Оценка состояния дорог и назначение ремонтных работ — № 8

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Агеева Е. Н., Золотарев В. А., Деревянко Р. Ш. и др.— Применение побочных продуктов производства для улучшения качества асфальтобетона — № 1
Бабаев В. И., Витютина Т. С., Морозов А. И. и др.— Получение вяжущего сульфированием каменноугольной смолы — № 5
Балашов С. Ф., Скрыльник А. П.— Повышение долговечности битумо-минеральных смесей на малопрочных известняковых материалах — № 2
Безрук В. М.— О применении комплексно укрепленных грунтов — № 4
Бекбулатов Ш. Х.— Сырьевая база дорожного строительства Казахстана в условиях дефицита битума — № 5
Борисенко А. А., Вырожемский В. К., Любачкий В. П. и др.— Материал на основе обожженных углеотходов — № 6
Володько В. П.— Способ укрепления каменных материалов и грунтов — № 11
Дагаев Б. И.— Автоматизация расчета дорожных одежд из местных материалов — № 11
Джулай Л. И., Абулханов Р. Г.— Основания из мела по типу «минеральный бетон» — № 6
Зинченко В. Ф., Соломенцев А. В., Бабаев В. И. и др.— Улучшение качества асфальтобетона введением ПАВ в битум — № 8

Зыкин В. С.— Применение белитовых шламов — № 1
Исаев В. С., Коровченко С. С., Янбых Н. Н.— Укрепленные грунты и материалы на вяжущем низкой водопотребности — № 2
Кирюхин Г. Н., Бабак О. Г., Мозговой В. В. и др.— Повышение температурной морозо- и трещиностойкости асфальтобетона — № 1
Кирюхин Г. Н.— Влияние добавок дисперсной арматуры на свойства асфальтобетонов различных составов — № 9
Коршунов В. И., Басурманова И. В., Якобсон М. Я., Ланге Ю. Г.— Прочность и морозостойкость бетона из жестких укатанных смесей — № 8
Леонович И. И., Мурад А. Э., Полойко В. Ф.— Использование старого асфальтобетона в условиях жаркого влажного климата — № 9
Пинус Э. Р., Эккель С. В.— Применение тонкомолотых цементов в бетоне покрытий автомобильных дорог — № 11
Полуновский А. Г.— IV Международная конференция по геотекстилю — № 3
Романов С. И., Казначеев С. В., Легкоступ В. И., Легкодимова Г. В.— Получение стандартных дорожных битумов из сырья с пониженной и повышенной однородностью — № 3
Скрыльник А. П., Кирюхин Г. Н.— Асфальтобетоны повышенной плотности для верхних слоев покрытий — № 6
Смирнов М. М.— Асфальтобетонные смеси с добавкой асболокна — № 1
Соломенцев А. Б., Лаптева Л. А.— Применение в бетоне отсевов дробления Михайловского ГОК — № 8
Шевчук В. В., Рудаковская Т. Г., Федоров Л. А., Грачева И. В.— Использование рапы хлоридов натрия и калия в качестве противогололедного реагента — № 4
Шейнин А. М., Якобсон Л. Я.— Применение нефелиносодержащих пород в бетоне для дорожных покрытий — № 6
Юдин А. В., Ледина М. В., Складнев А. И.— Опыт использования геотекстиля в дорожных конструкциях — № 3

ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Стукалина М.— На зимней вахте — дорожники Кокчетавской области — № 12

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Аполлонов А. Я., Елисин В. А., Лавровский В. А., Макарова В. В.— Расчет аэродромных покрытий на упроченных основаниях — № 1
Аполлонов А. Я., Елисин В. А., Лавровский В. А., Макарова В. В.— Расчет аэродромных покрытий на упроченных основаниях по приложению 11 к СНиП 2.05.08—85 — № 6
Бойков В. Н., Крысин С. П., Матвеев Ю. Н.— Автоматизация проектно-исследовательских работ в Кемеровоавтodore — № 10
Дементьев В. А.— Типы и модели наледей у дорожных сооружений — № 5
Демин Б. И., Эсаулов С. Л., Бычков В. Р., Канунников О. В.— Совершенствование расчета температурного режима цементобетонных аэродромных покрытий — № 11

Игнатенко С. В.— Расчет противополезной свайной конструкции — № 12
Канин А. П., Лихоступ Н. Н.— Автоматизация расчета и планирование потребности материально-технических ресурсов с использованием ПЭВМ — № 6
Кобенко А. А.— Грузоподъемность многобалочных пролетных строений существующих мостов — № 4
Кульчицкий В. А., Онопа И. А., Якимцева Н. Н.— Расчет жестких покрытий с учетом промерзания грунтовых оснований — № 1
Макарян Р. Г.— Проектирование виражей на обратных клотоидных кривых — № 4
Маркуц В. М.— Особенности расчета нежестких дорожных одежд со слоями из слабосвязных материалов — № 4
Миросшникова А. Г.— Высококачественные проекты — основа успешного строительства автомобильных дорог — № 10
Мурадов Х. Я., Каримов Б. Б.— Учет геодинамических процессов при проектировании и строительстве дорог — № 10
Орловский В. С.— Особенности расчета многослойных дорожных одежд на изгиб — № 1
Орловский В. С.— Проектирование дорожных одежд с учетом срока их службы — № 12
Рагозин Е. В.— Учет осадок при проектировании водопропускных труб в зоне вечной мерзлоты — № 6
Смирнов А. В.— Пути управления работоспособностью дорожных одежд — № 12
Фонарев П. А., Павлицева Т. В.— Прочность и устойчивость скальных массов — № 10
Фукс Г. Б.— Проектирование Южного мостового перехода через р. Днепр в г. Киеве — № 10

МЕХАНИЗАЦИЯ

Бутов А. С., Богданов Н. Г.— Малая гидромеханизация при строительстве дорог — № 4
Дворянников И. А.— Без машин дорогу не построить — № 9
Костин П. П.— Механизация устройства цементобетонных покрытий — № 9
Машина для текущего ремонта покрытий — № 4
Порадек С. В., Маль И. С., Низиков В. И., Лопухова Л. С.— Рациональные схемы генеральных планов АБЗ — № 9
Селиванов Г. П., Пак В. М.— Новые дорожно-строительные машины — № 2
Селиванов Г. П., Шмидт В. А.— Новая дорожно-строительная техника — № 9
Тавризов В. М.— Переносный ледоруб — № 2
Тарасенко Л. П., Макачук А. И.— Новые средства механизации для ремонта и содержания автомобильных дорог — № 9
Халимов У. Х.— Вакуумное грузозахватное устройство к бортовому крану — № 5

НАУКА — ПРОИЗВОДСТВУ

Белоусов Б. В.— Дорожные одежды с основаниями из бокситовых шламов — № 6

Брантман Б. П., Пудов Ю. В. — Повышение устойчивости откосов геотекстильными материалами — № 6

Викулин В. И., Кульчицкий В. А. — Расчетное предельное состояние слоев усиления аэродромных покрытий из плит типа ПАГ — № 3

Гольдштейн А., Марышев Б., Тимофеева Н. — Анализ направлений научных исследований в строительстве дорог — № 1

Гольдштейн А. Ю. — Системное обоснование направленности дорожно-раздела программы «Мировой уровень» — № 4

Донцов Г. И., Кретьов В. А. — Третья международная конференция по несущей способности дорог и аэродромов — № 2

Ефименко В. Н., Чарыков Ю. М. — Термический метод укрепления связных грунтов — № 4

Жмурина И. И., Кузахметова Э. К. — Прогноз осадки высоких насыпей из переувлажненных грунтов — № 5

Казарновский В. Д. — Научное сопровождение проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог — № 10

Каюмов А., Аблакулов А. — Влияние влажности лессового грунта при уплотнении на прочность дорожной одежды — № 11

Кузахметова Э. К., Жмурина И. И. — Влияние структуры и состояния глинистых грунтов на характер их деформации в насыпи — № 4

Нечаев В. М. — Предотвращение развития температурных трещин в ледяном покрове переправ — № 12

Пономарев И. Н. — Температура поверхности цементобетонных покрытий аэродромов и дорог — № 5

Пономарев И. Н. — Температура в бетонных покрытиях — № 10

Фурсов С. Г. — Влияние плотности асфальтобетона на показатели их свойств — № 11

ПРОБЛЕМЫ И СУЖДЕНИЯ

Белицын В. Н. — В условиях перехода к рынку — № 8

Буданов Ю. — Альтернатива социальной незащищенности в оплате труда — № 2

Водонос Л. И. — Как составлять сметы для узкоспециализированных подразделений — № 7

Гольдштейн А., Гришаков Б. — Больше внимания дорожной отрасли — № 6

Девятов М. М., Цыганов Р. Я. — О фундаментализации и специализации высшего дорожно-строительного образования — № 4

Евгеньев И. Е. — Эколого-социально-экономическая модель развития автомобильно-дорожного комплекса — № 11

Казарновский В. Д. — Дорожная наука в опасности — № 2

Кирюхин Г. Н. — К вопросу о качестве вязких дорожных битумов — № 5

Костельов М. П., Куканов Ю. Л., Левина И. С. и др. — Новый способ уплотнения дорожно-строительных материалов — № 6

Сает М. Г. — Дороги — визитная карточка республики — № 9

Шнайдер В. Б. — Дорожные фонды России 1
Ломакин В. В. — Шестеро из тысяч 3

В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Буданов Ю. — Реформа оплаты труда 4
Пахомов А. В., Шестерман Е. Б. — Повышение технического уровня дорожного хозяйства ● Семинар-совещание по вопросам разгосударствления, приватизации и монополизации 5

ГЛАВНОЕ — КАЧЕСТВО

Васильев А. П., Коганзон М. С., Миненко Е. В. — Производственная проверка комплексной оценки качества и состояния автомобильных дорог 8
Маркуц В. М. — Учет качества строительства при расчете нежестких дорожных одежд 11
Попандопуло Г. А. — Качество жидких дорожных битумов и смесей на их основе 13

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Смирнов А. В. — Пути управления работоспособностью дорожных одежд 14
Орловский В. С. — Проектирование дорожных одежд с учетом срока их службы 15
Игнатенко С. В. — Расчет противооползневой свайной конструкции 16

НАУКА — ПРОИЗВОДСТВУ

Нечаев В. М. — Предотвращение развития температурных трещин в ледяном покрове переправ 18

ВОПРОС — ОТВЕТ 19

ИЗ ПРОШЛОГО

Лихачев К. Г. — Из истории Владимирки (дорога Москва—Горький) 20

ИНФОРМАЦИЯ

Азбука рынка 19
Шейхет И. М. — Методические указания по разработке проектов нормативов предельно допустимых выбросов для АБЗ 21
Яцута С. П. — Сает М. — На пути к прогрессу дорожной отрасли 22
Савет М. Г. — Награда мостостроителю 26
Гаврилов М. — Учредительный съезд БелНТОавтодор 26
Стукалина М. — На зимней вахте — дорожники Кокчетавской области 27

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. В. АЛЕКСЕЕВ, В. С. АРУТЮНОВ, В. Ф. БАБКОВ, В. Д. БРАСЛАВСКИЙ, А. П. ВАСИЛЬЕВ, Э. М. ВАУЛИН, Б. Н. ГРИШАКОВ, И. Е. ЕВГЕНЬЕВ, В. С. ИСАЕВ, В. Д. КАЗАРНОВСКИЙ, А. И. КЛИМОВИЧ, В. И. КАЗАКИН, В. М. КОСТИКОВ, П. П. КОСТИН, А. В. ЛИНЦЕР, В. Ф. ЛИПСКАЯ (зам. главного редактора), **Б. С. МАРЫШЕВ, В. И. МАХОВ, В. И. МОРОЗ, А. А. МУХИН, А. А. НАДЕЖКО, И. А. ПЛОТНИКОВА, А. А. ПУЗИН, Н. Д. СИЛКИН, И. Ф. ЦАРИКОВСКИЙ, В. И. ЦЫГАНКОВ, А. М. ШЕЙНИН, А. Я. ЭРАСТОВ, Ю. М. ЮМАШЕВ**

Главный редактор **В. А. СУББОТИН**

Редакция: **Е. А. Милевский, Т. Н. Никольская, Р. А. Чумикова**
Адрес редакции: 109089, Москва, набережная Мориса Тореза, 34
Телефоны: 231-93-33, 231-58-53

Технический редактор **Т. А. Захарова** Корректор **С. Н. Лобова** Сдано в набор 25.10.91.
Подписано в печать 20.11.91. Формат 60×88¹/₈. Офсетная печать. Усл. печ. л. 3,9.
Усл. кр.-отт. 4,9. Уч.-изд. л. 6,28. Тираж 11 500 экз. Заказ 6614. Цена 70 коп.
Ордена «Знак Почета» издательство «Транспорт»
103064, Москва, Басманный тупик, 6а

Набрано на Ордена Трудового Красного Знамени Чеховском полиграфическом комбинате
Государственной ассоциации предприятий, объединений и организаций
полиграфической промышленности «АСПОЛ»
142300, г. Чехов Московской обл.
Отпечатано в Подольском филиале ПО «Периодика»
142110, г. Подольск, ул. Кирова, 25

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Евгеньев И. Е.— Что такое ОВОС? — № 2
Евгеньев И. Е.— Экологический паспорт предприятия — № 3
Халилова Р. Х.— Двухступенчатая циклонная система очистки выбросов асфальтосмесительной установки от пыли — № 2

ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ

- Бабаев В. И.— Показатель сцепления необходим — № 10
Буданов Ю. С.— Вопрос — ответ — № 4, 5, 6, 7, 9, 12
Горелышев Н. В.— Причины мелкотемья в дорожной науке — № 2
Дагаев Б. И.— Метод «пробуждения» доменных шлаков для устройства основных дорожных одежд — № 5
Золотарев В. А.— Показатель сцепления нужен! — № 5
Кострак В.— Между нами, дорожниками, говоря — № 8
Кранцов П. А.— Живая память — № 8
Курбанов Н. Б.— Закон о дорогах нужен — № 5
Малевиц Р.— Украинские дорожники на армянской земле — № 7
Цыганов Р. Я.— Тестовый отбор при поступлении в вузы — № 9
Юзефовский Р. А.— Дорожникам Крыма — № 10

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

- Леонович И. И., Беляев Г. А.— Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения — № 5
Леонович И. И.— Инженерное оборудование автомобильных дорог — № 10

ЗА РУБЕЖОМ

- Бондарь В. А.— Катодная защита мостов — № 8
Гидравлические резиновые опорные части в стальной обойме — № 1
Морозов И. В.— Архитектура дорог ЧСФР — № 4
Научно-техническая информация — № 8
Результаты исследования дренарующего цемента на опытном участке — № 1
Шибаев П. Н.— Зарубежные книги по автомобильным дорогам — № 7
Шибаев П. Н.— Зарубежные книги и стандарты по автомобильным дорогам и мостам — № 8
Ян Минхуа — Вантовый мост «Каменных ворот» — № 10

ИЗ ПРОШЛОГО

- Выпов И. Г.— Выдающееся изобретение — № 2
Засов И. А.— Дорожники для защиты Москвы — № 5
Ивлев Н. П.— Монгольский тракт Каракорум-Сарай на Волге — № 9
Ивлев Н. П.— Монгольский тракт Каракорум-Сарай на Волге — № 10

- Кортнев Л. И.— Первые горные дороги страны — № 3
Лихачев К.— Из истории Владимирки — № 12
Сардаров А. С.— Постоялые дворы и почтовые станции — № 1
Течиев А. С.— Восстановление уникальных мостов — № 5

ПОДГОТОВКА КАДРОВ СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ КОЛЛЕКТИВОВ

- Баклыков В. И.— Учебный пункт треста Дондорстрой — № 11
Голиберенко Л. П.— Сокращение текучести рабочих кадров — главная задача — № 11
Опыт работы хозяйственных и профсоюзных организаций Казахской ССР — № 10
Пахомов А. В., Шустерман Е. Б.— Социальная защита трудящихся — № 5
Пахомов А. В., Шустерман Е. Б.— Обучение кадров в дорожной отрасли при переходе к рынку — № 11
Пилецкий Э. М., Белавин А. А.— Для здоровья работающих — № 11
Профессиональная подготовка. Какой ей быть? — № 6
Шапов Н. П.— Что дает повышение культуры производства и быта — № 1
Шифрин В. А.— Первая школа менеджеров-дорожников — № 5

СОТРУДНИЧЕСТВО

- Бонно Ж., Дак-Ши Н., Дрон Р. и др.— Результаты совместных исследований сульфато-известковых зол — № 4
Бонно Ж., Дак-Ши Н., Дрон Р. и др.— Совместные исследования гранулированных шлаков французского и советского производства — № 6
Вайншток Л. В.— Совместная работа треста Центродорстрой с ирландской фирмой — № 6

- Шургин А. А.— Строительство автомобильной дороги в Республике Гвинея — № 7

ИНФОРМАЦИЯ

- Бабков В. Ф.— Московскому автомобильно-дорожному институту — 61 лет — № 1
Белашов В. Л., Засов И. А.— Музей дорожных войск — № 1
Белинис К.— Проектирование дорожных знаков с помощью ЭВМ — № 1
Буданов Ю.— Все начинается с дороги — № 8
Гаврилов М.— 30 лет плодотворного труда — № 3
Гаврилов М.— Семинар зарубежных специалистов — № 8
Гайдук З. М.— Использование полимерных сеток — № 4
Главное внимание охране труда в дорожной отрасли — № 9
Гольдштейн А., Шербаков В.— Удельные объемы земляных работ и искусственных сооружений при строительстве дорог — № 2
Горелышев Н. В.— Ассоциация исследователей асфальтобетона — № 5

- Гусаков А. А.— Дорожник — лауреат Государственной премии 1990 года — № 4

- Десятков М. М., Цыганов Р. Я.— Вклад в проектирование мостовых переходов — № 3
Десятков М. М.— К 40-летию подготовки инженеров-дорожников в Волгограде — № 8
Дорожная хроника — № 2
Дригайло Ф. К.— Строительный трест — член хозяйственной ассоциации — № 4
Желабков В. Е.— Главная магистраль республик — тема очередной школы передового опыта — № 1
Издательство «Транспорт» предлагает в 1991 г. — № 3
Клочкова В. И.— В специализированном совете Союздорнии — № 8
Кондаков В. В.— «Безопасность движения — это жизнь!» — № 1
Крамер Е. Л.— 2-я Международная конференция по исследованию воздействия транспорта на сооружения и окружающую среду — № 9
Латышева Г. Д.— Автомобиллю — хороши дороги — № 8
Ломакин В. В.— Шестеро из тысяч — № 12

- Ляшенко А. Г.— Ряжскому дорожному техникуму 50 лет — № 5
М. С.— По следам наших выступлений — № 8
Пахомов А. В., Шустерман Е. Б.— 40 лет плодотворной работы — № 4
Пахомов А. В.— Семинар по охране труда — № 9
Пилецкий Э. М.— Расширение Магнитетского щебеночного завода — № 8
Помогите пострадавшим! — № 7
Саев М. Г.— Ресурсосбережение и экология — № 1
Саев М. Г.— Белорусскому политехническому институту — 70 лет — № 6

- Саев М. Г.— Награда мостостроителю — № 12

- Саев М. Г.— Учредительный съезд БелНТОавтодор — № 12
Салимбаев С. Б., Пак В. М.— Универсальная дорожная машина на базе трактора Т-40М — № 2
Сафонова Е.— На «главной улице» страны — № 2
Сафонова Е.— Прогрессивную технологию — в практику строительства — № 4
Старшинов С.— Оправдать доверие коллег — № 3
Стукалина М.— Доравтотранс-90 — это ваша деловая удача — № 1
Стукалина М.— Урожай — дорога — № 11
Стукалина М.— На зимней вахте — дорожники Кокчетавской области — № 12
Стукалина М.— Безопасность дорожного движения — дело общее — № 12
Шейхет И. М.— Методические указания по разработке проектов нормативов предельно допустимых выбросов для АБЗ — № 12
Шибаев П. Н.— Зарубежные книги и стандарты по автомобильным дорогам — № 10

ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ объединений, предприятий и организаций дорожной отрасли

Настоящий успех невозможен без внедрения новых научных разработок. В Союздорнии накоплен огромный опыт в области строительства и реконструкции автомобильных дорог, аэродромов и автодорожных мостов. В нашем активе разработка всех основных нормативных документов, новых технологий и материалов (в том числе с применением отходов), а также новых конструкций дорожных одежд (в том числе с применением сеток, свай и геотекстиля).

Если вы хотите экономить материалы, энергию и трудозатраты — обращайтесь к нам.

Если вы хотите применять новые технологии, повысить качество строительства и надежно его контролировать — обращайтесь к нам.

Если вы хотите улучшить охрану труда и правильно решить вопросы экологии — обращайтесь к нам.

Адрес: 143900, Балашиха-6, Московской обл., ш. Энтузиастов, 79.
Телетайп: 346416 СОЮЗ. Телефон: 521-25-76.

12, 1—32

ISSN 0005—2353 «Автомобильные дороги», 1

