

# В НОМЕРЕ

## 30 ЛЕТ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

Дорожники в Великой Отечественной войне

**В. Д. Смирнов** — ВАД — военно-автомобильные дороги

**Е. Максин** — Ленинградские дорожники в годы блокады

**Ф. В. Бершеда, Г. Я. Рудяков** — Сооружение мостового перехода под Сталинградом

**К. Х. Толмачев, С. А. Узунов** — Боевой путь мостостроительного батальона

**М. Ф. Довгаль** — ...И с оружием в руках  
В ЧЕСТЬ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

**И. Будю** — На ударной вахте . . . . .

**С. А. Гречев** — Успешно завершить девятую пятилетку

**СОРЕВНОВАНИЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ**

**В. Изюмов** — План года выполнить досрочно

**И. Тимофеев** — Ударник девятой пятилетки

**П. Т. Тимофеев** — Лауреаты премии имени ударников дорожного строительства первых пятилеток

## НА БРИГАДНОМ ПОДРЯДЕ

**М. Шрайбман** — Объект сдан досрочно

**Н. М. Роговая, Э. И. Рудометова** — По аккордным нарядам

**П. Чернышев** — Дорога в заоблачную высоту

**И. Ерошенко** — Прежде всего — дисциплина

## СТРОИТЕЛЬСТВО

**Б. И. Попов** — Притрассовая автомобильная дорога строится на западном участке БАМ

**А. А. Надежко, В. С. Вольнов** — Индустриализация — основное направление мостостроения в Минавтодоре РСФСР

**С. А. Мусатов, Л. А. Родионова** — Круглые бетонные трубы на дорогах РСФСР

**Н. А. Дарсалия, В. И. Кряжев, В. В. Меженинов** — Некоторые вопросы организации производственной базы в условиях высоких темпов строительства

## МЕХАНИЗАЦИЯ

**Е. И. Завадский, Н. А. Вайнберг** — Большое внимание механизации работ по ремонту и содержанию дорог

**А. А. Скловский** — Новое в автоматизации смесителей асфальтобетона

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**В. Н. Зинченко, В. А. Золотарев** — Активация битума ультразвуком

**В. Д. Ставицкий, А. Н. Дорфман** — Вяжущее из отходов лавсанового производства

**Н. Г. Мананов** — Применение комплексных добавок при устройстве бетонных покрытий

**Н. Спицын** — Экономический материал

**Г. С. Слюни, В. Н. Жихарев, Ю. П. Штомпель** — Использование вскрытых пород в асфальтовом бетоне

## ИССЛЕДОВАНИЯ

**В. К. Апестин, А. М. Шак** — Определение величины давления автомобилей на дорожную одежду

## В ПОМОЩЬ ИЗУЧАЮЩИМ ЭКОНОМИКУ

**В. И. Чуев, Е. М. Зейгер** — Планирование организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда и снижению себестоимости дорожно-строительных работ

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

**А. П. Алексеев** — Ремонт и содержание автомобильных дорог . . . . .

## ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ

**В. Л. Этинггин** — Сохранность дорог — забота общая

**И. Левкин** — Улучшать проектирование и строительство сельских дорог

## ИНФОРМАЦИЯ

1

5

7

7

8

8

9

10

11

12

12

13

14

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

25

26

27

28

29

30

31

31



ПРОИЗВОДСТВЕННО-  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ  
МИНИСТЕРСТВА  
ТРАНСПОРТНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА  
СССР

# АВТОМОБИЛЬНЫЕ дороги

XXXVIII год издания

МАЙ 1975 г.

№ 5 (401)

Да здравствует 30-я годовщина Победы советского народа в Великой Отечественной войне!

Из Призывов ЦК КПСС

## Дорожники в Великой Отечественной войне

Минуло 30 лет, как отгремели последние залпы Великой Отечественной войны, но беспримерный подвиг советского народа, народа-героя не померкнет в веках.

Вооруженная до зубов фашистско-германская армия, насчитывающая в своем составе 5500 тыс. чел., без объявления войны вторглась в пределы нашей Родины, чтобы попытаться сокрушить первое в мире социалистическое государство, поработить наш народ, разграбить его богатства.

На вероломное нападение фашистской Германии наш народ ответил Великой Отечественной войной. Советское правительство призвало всех еще теснее сплотиться вокруг Коммунистической партии.

Слова заявления «Наше дело правое, враг будет разбит, победа будет за нами!» стали боевым девизом тружеников и защитников завоеваний Великого Октября. Советские люди, искренне стремившиеся к миру, вынуждены были взяться за оружие, чтобы отстоять свою Родину от фашистского порабощения.

Так началась Великая Отечественная война — в высшей степени справедливая и самая тяжелая из всех войн, которые пришлось вести ранее нашему народу.

Невероятно тяжелым и длительным был наш путь к победе. 1448 дней и ночей на фронте от Белого до Черного моря полыхал огонь сражений, каких еще не знало человечество. Осажденный Брест привел врага в изумление своей непоколебимой стойкостью его малочисленных защитников. Бессмертное, ни с чем не сравнимое упорство защитников Ленинграда, мужество и отвага защитников Одессы и Севастополя навеки останутся в народной памяти.

Удар, нанесенный врагу под Москвой, серьезно потряс его военную машину, а победа наших войск под Сталинградом была началом коренного перелома в войне в пользу Советского Союза, началом стратегического поражения германского фашизма.

*Победа над фашизмом явилась всемирно-историческим событием и оказала глубочайшее воздействие на весь ход мирового развития. Она показала, что социализм — самый надежный оплот дела мира, демократии и социального прогресса.*

Сквозь многие огненные рубежи войны прошагал Советский солдат, чтобы окончательно очистить от захватчиков родную землю и утвердить на дымящихся развалинах Рейхстага алое знамя Победы. На высокой горе Трептов-парка Берлина стоит навечно отлитый в бронзе Советский солдат, рассекающий мечом фашистскую гадину. В другой руке он держит ребенка — символ величайшего советского гуманизма и исполненного интернационального долга.

Наши вооруженные силы не только отстояли свое социалистическое отечество, но верные своему интернациональному долгу они принесли освобождение от фашистского порабощения народам многих стран Европы и Азии. Победа над фашизмом достигнута совместными усилиями многих народов, однако судьба войны решилась на советско-германском фронте.

«Советский народ, — подчеркивал Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежnev, — с честью выдержал суровые испытания войны. Враг был разбит, повержен. Наш замечательный народ, народ-герой, народ-богатырь высоко поднял над планетой и победно пронес сквозь огонь военных лет овеянное славой Ленинское знамя, знамя Великого Октября, знамя социализма».

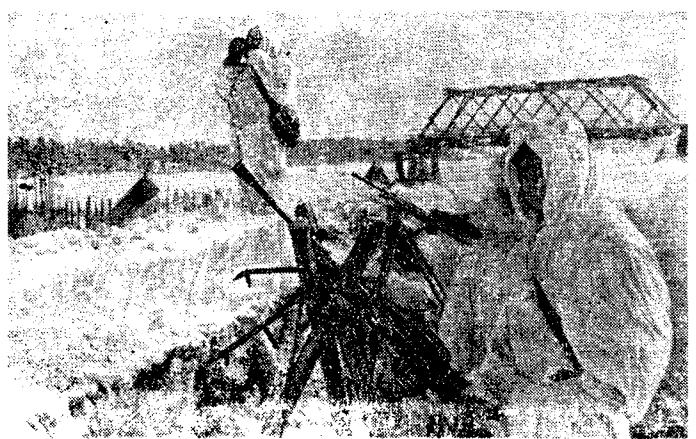
Вдохновителем и организатором борьбы советского народа с фашистской Германией была славная Ленинская Коммунистическая партия. В исключительно трудных условиях она сумела мобилизовать весь советский народ на фронте и в тылу, партизан на временно оккупированной территории — на священную борьбу против фашистских захватчиков.

\*\*

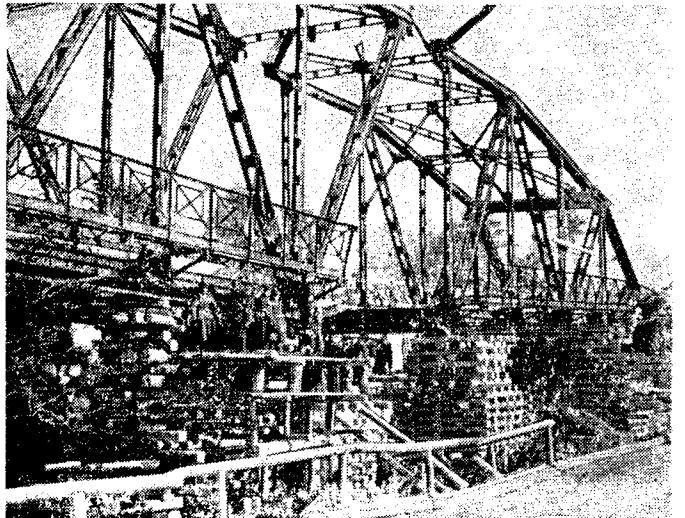
Немалую долю труда в общее дело победы над врагом вложили и дорожники как военные, так и гражданские.

Система дорожного обеспечения боевых действий Советской Армии в годы войны включала сеть дорог центра, фронтов и

# Из боевой летописи дорожников



1942 г. Работы по восстановлению разрушенного вражеской авиацией моста через р. Угру защищаются средствами противовоздушной обороны. Дорожники в маскировочных костюмах — на огневой точке



1942 г. Восстановление металлического моста через р. Шаню под г. Медынью



1942—1943 гг. — «Дорога жизни» — ледовая магистраль через Ладожское озеро

армий, а также пути подвоза и эвакуаций в дивизионном и полковом тылу. Кроме того, военно-дорожными подразделениями содержались специальные маршруты для движения гусеничных, транспортных и боевых средств, а также гужевого транспорта.

Отличительной особенностью в системе дорожного обеспечения действующих фронтов и армий явилась организация военно-автомобильных дорог (ВАД) армейских, фронтовых и ВАД центра. Личный состав ВАД наряду с содержанием военно-автомобильных дорог нес службы регулирования и организации автомобильного движения, осуществляя охрану дорог и дорожных сооружений. За годы войны на организованных ВАД продовольственно-питательных пунктах получило сухой паек или горячую пищу более 32 млн. чел. На пунктах технической помощи было обслужено около 800 тыс. автомобилей и тракторов, на заправочных пунктах получило горючее около 2 млн. ед. различных самоходных средств.

На медицинских пунктах ВАД и дорожно-эксплуатационных частей получили первую помощь сотни тысяч раненых солдат и офицеров. Пункты обогрева и отдыха всегда были готовы принять нуждающихся в них водителей и других воинов, передвигающихся по дорогам.

Для восстановления и строительства дорог и мостов ВАД в необходимых случаях придавались специализированные дорожные части.

ВАД занимались даже таким вопросом, как использование порожних автомобилей, идущих с фронта.

Таким образом, ВАД во время войны были полнокровно действующими организациями, подлинными хозяевами на дорогах, ответственными за состояние последних.

Наибольший объем дорожно-восстановительных и строительных работ выполнялся дорожными частями фронтового и армейского подчинения при подготовке и осуществлении важнейших боевых операций. Так, в битве за Москву (осень 1941 г. и зима 1942 г.) дорожные войска подготовили и содержали восемь важных автомобильных дорог Главного командования общей протяженностью 3095 км и ряд фронтовых и армейских дорог протяжением более 5000 км. В этот же период была построена дорога Московское кольцо с переправами через р. Москву и канал имени Москвы.

На Западном фронте за время с 20 декабря 1941 г. по 1 марта 1943 г. было построено и отремонтировано более 5 тыс. м мостов. За период оборонительного сражения (с 12 июля по 18 ноября 1942 г.) дорожные войска Стalingрадского фронта построили около 9 тыс. м мостов, оборудовали 84 паромные переправы через Волгу, отремонтировали более 600 км грунтовых дорог. К началу битвы на Курской дуге дорожные войска Центрального фронта содержали более 1 тыс. км фронтовых дорог и около 1 тыс. армейских. Кроме того, для нужд войск силами гражданских дорожных организаций с привлечением местного населения содержалось 1750 км дорог. В ходе боевых операций фронта дорожными частями было построено и восстановлено более 2500 км дорог.

В Белорусской наступательной операции в интересах четырех фронтов (трех Белорусских и Первого Прибалтийского) была создана мощная по производительности группировка дорожных войск, состоящая из нескольких военно-дорожных управлений (ВДУ-2, ВДУ-3, ВДУ-22 и др.). Достаточно сказать, что к работам по дорожному обеспечению было привлечено 45 отдельных дорожно-строительных батальонов (ОДСБ), 27 отдельных мостостроительных батальонов (ОМСБ), 20 отдельных дорожно-эксплуатационных батальонов (ОДЭБ). В подготовительный период и в ходе самой операции они выполнили огромный по тому времени объем работ. Было восстановлено и содержалось более 37 тыс. км дорог, на 400 км дорог были устроены деревянные покрытия, восстановлено и построено более 3500 мостов общей протяженностью около 63 тыс. м, отремонтировано и усилено 320 мостов протяжением 29 тыс. м. Кроме того, были выполнены большие работы по разминированию, заготовке лесоматериалов, оборудованию подъездных путей к складам и т. д.

На заключительных этапах Великой Отечественной войны в таких наступательных операциях, как Висло-Одерская, Венская, Пражская, Берлинская, основные усилия дорожных войск сосредоточивались на восстановлении и строительстве мостовых переходов и организации службы ВАД в интересах действующих фронтов и армий.

В ходе Великой Отечественной войны дорожные войска оборудовали и содержали в общей сложности около 350 тыс. км дорог. За это время было построено около 5000 км дорог с каменным покрытием, восстановлено и построено

680 км мостов, 400 км мостов было отремонтировано и усилено. Для всех этих работ дорожными войсками заготовлено и переработано более 10 млн. м<sup>3</sup> древесины.

На ряде фронтов в лесисто-болотистой местности, особенно на Волховском и Северо-Западном фронтах, дорожники столкнулись с необходимостью строительства колейных деревянных дорог. В указанных районах никакой другой тип покрытий не удовлетворял нуждам бесперебойного пропуска автомобилей. Строить же обычные дороги с твердым покрытием было невозможно из-за отсутствия соответствующих материалов, а главное — времени. Деревянные колейные дороги с успехом служили нашим войскам. Их было построено около 9500 км.

В основном же для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог использовались любые местные строительные материалы, способствующие укреплению дорожного покрытия.

По мере освобождения советской территории от противника дорожную сеть передавали для обслуживания дорожным организациям Гушосдора МВД СССР (дороги союзного значения) и организациям главдорупров республик (дороги местного значения). Эти организации выполняли самостоятельно, а иногда совместно с военно-дорожными частями большие работы по восстановлению и строительству дорог. Так, во время войны с участием Гушосдора НКВД СССР были построены дороги с усовершенствованными покрытиями Горький — Казань, Рязань — Пенза — Куйбышев, Куйбышев — Ульяновск и др. Большие работы в помощь фронту велись Ушсдором Грузинской ССР. Главдорупром Красной Армии с участием Гушосдора МВД СССР в рекордно короткий срок (менее одного года) были сданы в эксплуатацию дороги: Баку — Астара — Казвин и Тбилиси — Нахичевань — Джулфя протяжением 1500 км, а затем Баку — Тбилиси. Все эти дороги сыграли немаловажную роль в обеспечении автомобильных перевозок продукции, изготавляемой на заводах и предприятиях в ближайшем тылу и направляемой для нужд фронта. Построенные дороги на Кавказе способствовали резкому (почти в 2,5 раза) уменьшению потребности автотранспорта и горюче-смазочных материалов и ускорению почти в 3 раза доставки грузов, идущих в СССР через Иран по лендлизу.

Немало потрудились дорожники над усилением дорожных покрытий на дорогах Восточной Сибири и Дальнего Востока, обеспечив тем самым успешное осуществление перевозок во время войны с империалистической Японией.

Отличительной особенностью построенных военно-дорожными частями дорог и мостов во время войны является то, что они могли служить нуждам народного хозяйства и в первые послевоенные годы.

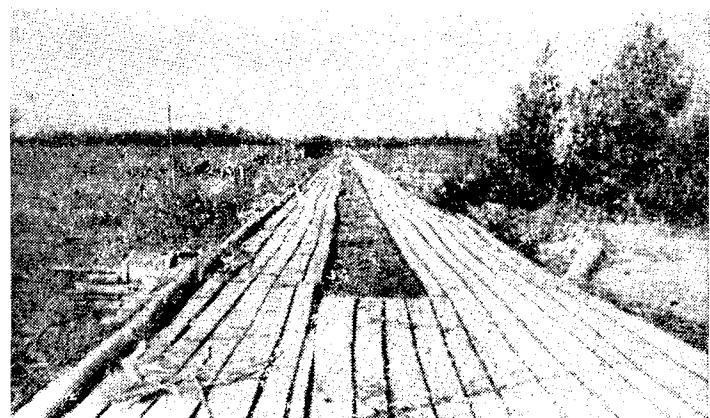
Следует отметить, что все строительные и восстановительные работы велись военно-дорожными частями при самой активной помощи местных партийных и советских организаций с привлечением населения.

Успешной работе военно-дорожных частей и подразделений способствовала широко применяемая механизация. Многие дорожные машины (грейдеры, бульдозеры, скреперы) были получены от дорожных организаций и заводов Гушосдора НКВД СССР. Этими машинами были оснащены первые формирования военно-дорожных частей. Кроме того, все военно-дорожные управлении, обслуживающие фронты и их тылы, имели в своих отрядах (ВДО) автомобильные и технические роты, оснащенные передвижными ремонтными средствами (станочное оборудование, передвижные электростанции, компрессоры, сварочные аппараты и др.). В таких ремонтных подразделениях выполняли сложные работы по восстановлению изношенных деталей автомобилей и тракторов.

Громадную роль в наступательных операциях сыграли укомплектованные Главдорупром Красной Армии автомобильные мостопоезда, которые придавались дорожным управленим фронтов. Каждый мостопоезд состоял из 30—40 автомобилей с прицепами и комплекта различных технических средств для производства, главным образом, мостовых работ (липараты и шпалорезки; копры и молоты для забивки свай; домкраты и лебедки для подъема мостовых ферм, бетономешалки и инструменты для различного вида работ). Кроме того, автомобильные мостопоезда были оснащены электростанциями, водолазным оборудованием и ремонтными летучками. Все это оборудование было скомплектовано таким образом, что его можно было быстро привести в действие. Суточный успех такого поезда доходил до 35 м высоководного деревянного моста.

По примеру автомобильных мостопоездов в дорожных ча-

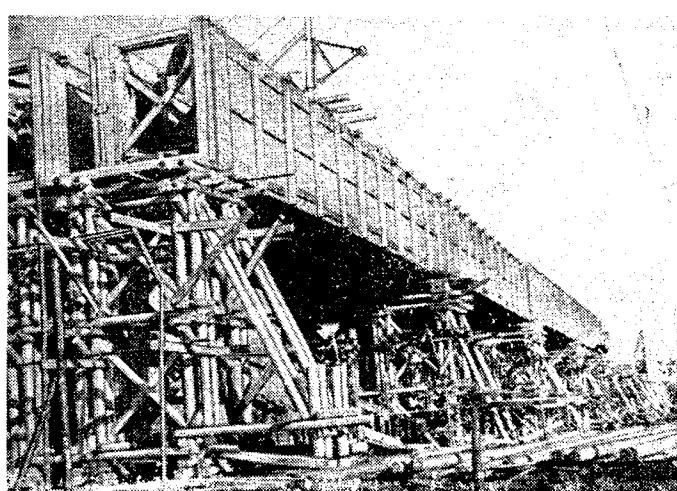
## Из боевой летописи дорожников



1942 г. Деревянная колейная дорога через болото «Соколиный мх» (Волховский фронт, 54 армия)

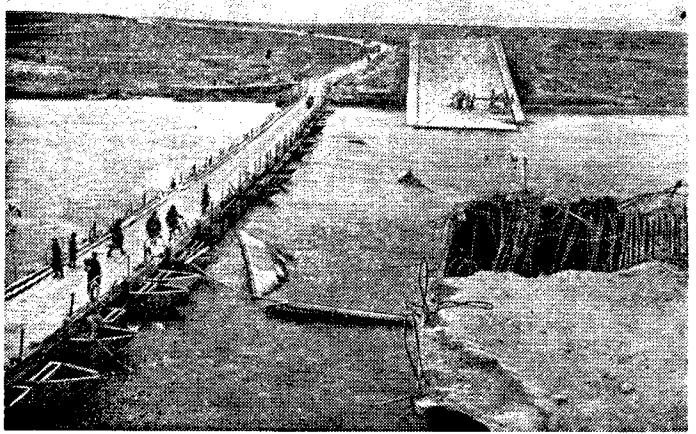


1942—1943 гг. Устройство торцовой деревянной мостовой на одной из дорог Волховского фронта



1943—1944 гг. Строительство высоководного моста через р. Днепр у Киева

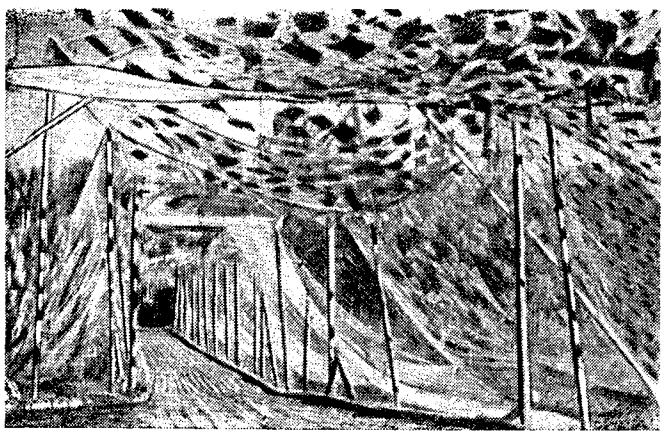
# Из боевой летописи дорожников



1943 г. Наведение временного моста на понтонах через р. Днепр на магистрали Москва — Минск (справа — взорванный старый мост)



1944 г. Осмотр построенного моста, соединяющего Минское шоссе с Волоколамским. На снимке: в центре — нач. ГДУКА генерал-лейтенант З. И. Кондратьев, справа — генерал-полковник В. Е. Белоносов, слева — инженер-майор И. А. Хазан



Маскировка автодорожного моста в военное время

стях были сформированы ремонтные поезда на автомобилях. В состав каждого из них входили 10—15 ремонтных ласточек типа А и Б, вагончики для жилья, бензовозы, бортовые автомобили для транспортировки ремонтных агрегатов и узлов, запасных частей, некоторых материалов и т. п. Один такой поезд мог выполнить капитальный ремонт пяти автомобилей или дорожных машин в сутки (путем замены агрегатов и узлов).

Для содержания дорог в зимний период дорожным частям фронтов и армий придавались хорошо механизированные подразделения, отдельные роты, имевшие в своем составе 150 мощных снегоочистителей. Благодаря мобильности таких рот в тяжелые снежные зимы удавалось своевременно расчищать фронтовые дороги от снежных заносов и таким образом обеспечивать бесперебойное движение по ним.

Успешному выполнению заданий командования по дорожному обеспечению фронта способствовала большая политико-массовая работа, проводимая в дорожных войсках. Командиры, политработники, партийные и комсомольские организации систематически разъясняли политику партии и Советского правительства, ход боевых действий на фронтах войны, рассказывали об успехах тружеников тыла, разоблачали идеиную сущность фашизма, воспитывали в сердцах жгучую ненависть к врагу, преданность идеям социализма, коммунизма.

Партийно-политическая, агитационно-пропагандистская работа по своим формам была весьма разнообразна. Она велась не только среди личного состава дорожных войск, но и распространялась на воинов, отправляющихся в действующие части, и на местное население,участвующее в дорожных работах.

Значительный вклад в дело агитации и пропаганды, а также в дорожное обеспечение войск внесли военные художники, бригады которых были созданы в дорожных войсках. Изготовленные ими различные средства наглядной агитации (плакаты, транспаранты, лозунги) и соответствующее оформление фронтовых дорог (дорожные знаки, указатели) заслужили одобрение Политического управления Советской Армии.

Издававшиеся в ряде дорожных подразделений газеты освещали ход событий как внутреннего, так и внешнего порядка. Они служили важнейшим средством информации о боевых действиях, успехах и опыта отдельных бойцов подразделения, усиливали гласность в соревновании и способствовали, в свою очередь, повышению идеино-политического уровня солдат, офицеров дорожных войск.

Огромную помощь в распространении боевого опыта военных дорожников и его обобщении оказывал журнал «Строительство дорог» («Автомобильные дороги»). Он был постоянным пособием для командиров-инженеров дорожных войск.

При выполнении заданий командования личный состав частей и подразделений дорожных войск проявил мужество и героизм. Тысячи солдат, офицеров и генералов были награждены орденами и медалями Советского Союза. За образцовое выполнение заданий по строительству и восстановлению фронтовых дорог и мостов ряд дорожных частей удостоен правительственные награды и почетных наименований городов, в освобождении которых они участвовали.

Массовый героизм проявил личный состав дорожных частей Ленинградского фронта при обеспечении доставки грузов в осажденный Ленинград по льду Ладожского озера. За два зимних сезона (1941—1942 и 1942—1943 гг.) автомобилями было доставлено в город более 500 тыс. т продовольствия, боеприпасов, медикаментов и других грузов, крайне необходимых войскам Ленинградского фронта и населению города. Под непрерывным огнем авиации противника по ледовой дороге из Ленинграда было эвакуировано около 750 тыс. истощенных жителей города, раненых и больных воинов. Ленинградцы по праву называли эту дорогу «Дорогой жизни». В отдельные периоды на ней работало до 4 тыс. автомобилей. Бесперебойное движение обеспечивал 64-й отдельный дорожно-эксплуатационный полк (ОДЭП), семь батальонов (ОДЭБ и ОМСБ), два рабочих батальона и две эвакороты.

Дорожникам приходилось не только строить и восстанавливать дороги и мосты, наводить переправы и обеспечивать фронт всем необходимым. В ряде случаев им приходилось браться за оружие для участия в схватке с немецко-фашистскими захватчиками. Особенно много мужества и стойкости потребовалось от дорожников на завершающем этапе войны, в период Берлинской операции. Так, например, строительство мостов через р. Одер, а их было построено 34, общей протяженностью 17 тыс. м, работы вели под непрерывным огнем артиллерии и авиации противника. Некоторые из построенных мостов уничтожались по 10—12 раз.

Кто из прошедших соровую школу войны не помнит фрон-

товых дорог. В жару и мороз, снегопад и дождь, днем и ночью по ним беспрерывно двигались войска, танки, артиллерия, транспорт с боеприпасами и продовольствием, горючим и различным военным имуществом. На этих дорогах, обеспечивая бесперебойность движения, день и ночь трудились военные дорожники — люди большого трудолюбия, высокого гражданского долга и повседневного героизма. Маршал Советского Союза Г. К. Жуков в своей книге «Воспоминания и размышления» писал: «Поистине титаническую работу проделали тылы фронтов, армий, соединений. К сожалению, у нас мало пишут о тылах, о работниках тыловой службы, которые своим трудом, своей творческой инициативой помогали войскам и командованию всех степеней бороться с противником, громить его и завершить войну всемирно историческими победами». Эта оценка полностью относится и к военным дорожникам.

В ходе войны закалились и выросли кадры организаторов дорожного обеспечения войск в сложных условиях обороны и наступления. Здесь следует отметить заслуги генералов З. И. Кондратьева и В. Т. Федорова, возглавивших дорожную службу Красной Армии в годы войны, генералов и офицеров — начальников управлений и отделов ГДУКА: И. Н. Коровякина, Я. Н. Усенок, Н. Н. Степанова, И. А. Засова, А. К. Бирюла, начальника политотдела А. Я. Самодумова, партторга ГДУКА Н. Ф. Костина, И. С. Быкова, Б. И. Трушшина и др.

Прекрасными организаторами действий дорожных частей были начальники дорожных управлений фронтов (и их заместители): Г. В. Монахов, М. В. Олехнович, Н. В. Страхов, И. А. Хотимский, Г. Т. Донец, Н. Н. Бухарев, В. С. Мичуриц, С. И. Климко, С. М. Чемерис, Г. А. Головов, Н. Ф. Хорошилов; начальники ВАД: А. Е. Данилян, В. Д. Смирнов, М. Е. Оприц, Н. М. Содман-Михайлов, Н. Т. Яблонский и др.; начальники ВДУ, ВСУ, ВМУ; М. Г. Басс, Д. А. Руденко, В. В. Михайлов, Г. А. Саркисянц, И. А. Хазан, Д. А. Русаков, С. М. Коган, С. П. Демченко, Г. С. Фишер и др.; командиры батальонов и отрядов: Г. И. Федоров, А. П. Бриков, А. С. Можаев, Л. Б. Гончаров, Г. Н. Ярцев, С. И. Мешков, С. Л. Белов, И. Д. Нечав и др.

Многие из военных дорожников в послевоенные годы стали руководителями дорожного хозяйства в республиках: министры автомобильных дорог Л. Б. Гончаров (Казахская ССР), Г. В. Робиташвили (Грузинская ССР), заместители министров В. А. Бочин, К. П. Староверов, З. Я. Харченко. Крупными специалистами и учеными, докторами технических наук, профессорами стали Л. Л. Афанасьев, В. Ф. Бабков, А. Я. Тулаев, В. В. Михайлов, В. М. Могилевич, Н. Ф. Хорошилов, Н. Х. Толмачев, С. В. Коновалов, А. Н. Зацепин, А. Я. Калужский и др.

Трудно перечислить всех, кто своим беззаветным трудом ковал победу над врагом. Имя им собирательное и славное — солдаты Красной Армии.

Накопленный в ходе Великой Отечественной войны опыт по организации дорожного обеспечения войск не потерял своего значения и сейчас. Профессия дорожника — профессия универсальная, она нужна всегда и в тылу, и на фронте, и в войне, и в мирное время.

Страна вступила в завершающий год девятой пятилетки. Продолжая славные традиции своих старших братьев и отцов, грудью отстоявших Родину от нашествия фашистских захватчиков, дорожники вместе со всеми трудящимися работают над выполнением заданий завершающего года пятилетки.

Более трех десятилетия советский народ живет и трудится в условиях мира. Наша партия, претворяя в жизнь заветы Ленина, настойчиво борется за программу мира, выдвинутую XXIV съездом КПСС:

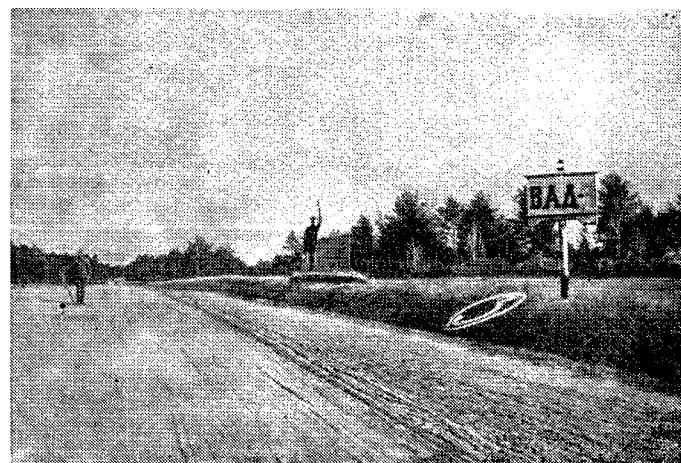
«Хочешь мира, борись за мир!».

## ВАД — военно-автомобильная дорога

Генерал-майор В. Д. СМИРНОВ

В начале Великой Отечественной войны, наряду с созданием дорожных войск, были организованы специальные формирования для обслуживания движения по дорогам различных транспортных и боевых средств. Так в ходе войны зародился и постепенно совершенствовался особый род службы дорожных войск, сыгравший важную роль в обеспечении боевых действий Советской Армии.

По военным дорогам, т. е. дорогам армии, фронта и резерва Главного командования осуществлялись подвоз и эвакуация всего необходимого для действующих войск. Если учесть, что ВАДам придавались дорожные батальоны, отряды и даже полки для выполнения дорожно-восстановительных и строительных работ, то не трудно себе представить, как необходимы оказались такие формирования для обеспечения боевых операций наших войск.



Начало одной из дорог, находящейся в ведении ВАД-3

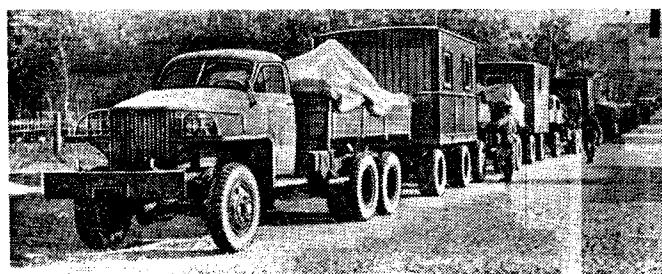
Силами ВАДов велись работы по содержанию дорог и мостов, осуществлялось регулирование движения, создавались пункты заправки военных автотранспортов горюче-смазочными материалами, пункты питания и оказания первой медицинской помощи раненым воинам. Кроме того, при ВАДах был организован ремонт автомобилей и т. д. На военных дорогах ВАДы устанавливали строгий режим и охрану движения.

Чтобы судить о специфических особенностях работы ВАДов, можно привести несколько примеров из опыта ВАД-7, сформированной под Курском для обеспечения боевых действий войск Юго-Западного фронта (1941—1942 гг.). Этой ВАД был придан дорожно-эксплуатационный полк.

В то время оборонительные бои шли по всему фронту. В воздухе господствовала гитлеровская авиация, вражеские самолеты обстреливали даже отдельные автомобили и повозки. Вот в такой обстановке ВАД-7 обслуживала дороги на маршруте Киев—Козелец—Нежин—Конотоп—Кролевец—Глухов—Рыльск—Льгов—Курск с рокадами на Обоянь и Фатеж, а также на маршруте Щигры—Мармыжи, Кшень—Касторное—Землянск—Гнилуша—Подклетное—Яндровище—Симилики—Воронеж с рокадами на Задонск и Лиски.

На указанных маршрутах велась непрерывная рекогносировка и техническая разведка дорог. В это дело много сил и здоровья вложили офицеры В. И. Брянцев, И. Т. Готовский, К. В. Румянцев, А. С. Степанов, И. Цибулин, Ф. М. Михайлов и многие другие.

Следует отметить, что в своей деятельности командование ВАД-7 устанавливало тесный контакт с местными обкомами



Автомостостроение



На Берлин

и облисполкомами по изысканию местных ресурсов, необходимых в работе ВАД.

Большую работу по дорожному обеспечению боевых действий против наступающих немецко-фашистских войск проделали офицеры и бойцы военно-автомобильных дорог на радиальных маршрутах от Москвы.

Когда противник начал движение к Москве, ВАД-7 обслуживала дорогу Воронеж—Анна—Борисоглебск—Балаево. Контрольно-пропускные пункты размещались в то время в Касторное, Воронеже и Балаеве. Между этими городами большинство дорог были грунтовыми, совершенно не проезжими в дождливую погоду. Приходилось на подъемах и спусках ставить дежурные трактора для буксировки застрявших автомобилей. В зимнее время, когда морозы доходили до 30°C, а глубокий снег резко снижал проходимость автомобилей, приходилось целыми сутками вести работы по очистке дорог от снега. Здесь следует подчеркнуть, что в этой работе большую помощь ВАДам оказывало местное население.

Контрольно-пропускные пункты с постами регулирования движения поддерживали жесткую дисциплину на дорогах и этим можно объяснить ту положительную роль, которую сыграли ВАДы в период войны. Для большей оперативности действий ВАД широко использовалась местная телефонная связь, а также лыжные и автомобильные подвижные посты регулирования.

Очень часто военные дорожники оказывались в непосредственном соприкосновении с противником и также, как боевые части, испытывали на себе огонь артиллерии и бомбёжку вражеской авиации.

Когда противник начал развивать наступление южнее Воронежа на Сталинград, ВАД-7 стал готовить маршрут Воронеж—Тамбов для маневра наших войск. Вот здесь подразделения ВАД-7 отходили последними, давая нашим войскам возможность своевременно перегруппироваться. Основные службы ВАД выполняли свои задачи, находясь в местах их дислокации.

Большой опасности подвергались контрольно-пропускные пункты. На одном из них руководителем был младший лейтенант И. Шидловский, а пунктом технической помощи руководил ефрейтор К. Чернов. При очередном налете авиации противника они были смертельно ранены и погибли на боевом посту.

Отходя через горящий Воронеж, подразделения ВАД помогали населению города расчищать улицы от завалов и разрушений, гасить отдельные очаги пожаров и т. д. Все это способствовало более оперативной переброске и маневру войск на восток.

В ноябре 1942 г. автору данной статьи пришлось руководить деятельностью 168 отдельного мостостроительного батальона резерва Главного командования. Этот батальон обеспечивал переправами и подъездными путями военно-автомобильные дороги Западного и Калининского фронтов.

Одна мостовая рота батальона под командованием старшего лейтенанта И. Солнцева совместно с технической ротой капитана М. Литвинова восстанавливала разрушенный высок-

водный мост через р. Волгу в центре г. Калинина. Другая рота капитана М. Фудашкина содержала подъезды на дороге Калинин—Старица и за 2 суток навела наплавной мост через р. Волгу для обеспечения действий боевых частей, наступающих на Ржев. Остальные подразделения 168 ОМСБ восстанавливали мосты на других дорогах, вели работы по разминированию, разбору завалов и ремонту некоторых участков дорог. Вся многообразная деятельность батальона была направлена на обеспечение нормальной работы ВАД. В этом было основное назначение придаваемых ВАДам дорожных частей и подразделений.

С началом наступательных операций Советской Армии резко изменился характер деятельности ВАДов. Раньше, во время отхода наших войск, в основном использовались существующие тыловые дороги, где было мало разрушенных искусственных сооружений и дорожного полотна. Тогда подразделения ВАД больше внимания обращали на строгий контроль за движением автоколонн и отдельных автомобилей. Теперь же, в период наступления, объем восстановительных работ стал значительно больше и от ВАДов потребовалась большая гибкость в обеспечении оперативно-стратегических перегруппировок наших войск.

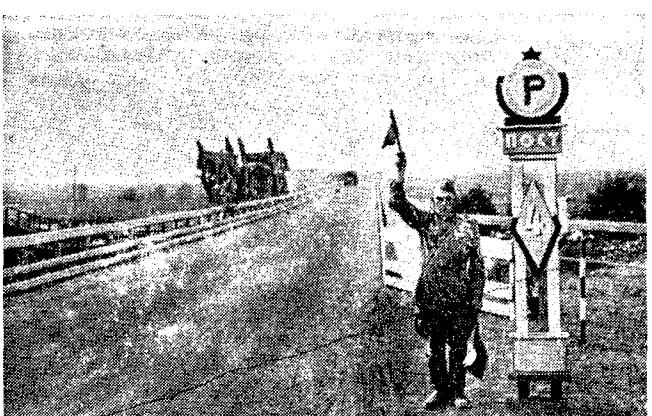
Так, например, ВАД-27, обеспечивавший действия Брянского и Второго Прибалтийского фронтов, проходил через районы, которые ранее были захвачены противником. Поэтому, наряду с восстановительными работами, приходилось устраивать объезды, шлюзы для рассредоточения автоколонн, вести медицинскую разведку против эпидемий, собирать разбитые танки, автомобили и орудия, которые можно было бы быстро использовать.

В этих условиях особое внимание ВАД-27 было обращено на работу контрольно-пропускных пунктов, которые, как правило, размещались один — в начале маршрута, другой — в конце. На развилках, в узких и опасных местах, на переправах размещались посты регулирования (были также посты регулирования на мотоциклах и автомобилях). Круглосуточно работали продовольственные, медицинские, технические, горюче-смазочные пункты, гостиницы для легкораненых и для отыха проезжающих. В штабе ВАД-27 действовал телефонно-диспетчерский пульт по информации о движении автоколонн и отдельных автомобилей. Через каждые 1—2 ч командование получало сведения, какие автоколонны прошли и какая боевая обстановка в данный момент на трассе дороги.

В конце войны ВАДы обеспечивали боевые действия войск при штурме крупных городов-крепостей. При взятии, например, города Броцлав (Бреслав) дорожники участвовали в пленении 20 тыс. солдат противника. Наравне с боевыми частями войск они получили благодарность Верховного Главнокомандования.

В память о погибших при этом штурме советских воинах дорожные части воздвигли монументальный памятник.

Так, в общих чертах, действовали в период Великой Отечественной войны новые формирования дорожных войск, называемые ВАДами. Они были жизненно необходимыми организациями и их опыт в области содержания дорог и обслуживания автомобильного движения, в известной степени, может быть использован при создании службы движения в настоящее время.



1945 г. Регулировщик ст. сержант Шведов у моста через р. Эльбу (ВАД-4)

# Ленинградские дорожники в годы блокады

Перед началом Великой Отечественной войны в Ленинградской обл. действовали 26 дорожно-эксплуатационных участков, а также крупная ремонтно-механическая база. С приближением фронта к Ленинграду часть этих ДЭУ была объединена и перебазирована в восточные районы области. Для руководства ими в г. Тихвине был организован филиал Ленушосдора. На своих прежних местах остались только ДЭУ-46 в г. Новой Ладоге, обслуживающий Архангельгородский тракт (рук. П. К. Шуранов), и ДЭУ-902 в г. Валдае, обслуживающей часть Московского шоссе (рук. А. А. Алексеев).

В блокированной зоне и на Ораниенбаумском участке действовали наравне с воинскими частями коллективы ДЭУ-4, 54, 72, 75, 95 и 98. Руководили этими участками опытные дорожники П. Ф. Александров, В. И. Мотаев, С. Н. Корнев, И. С. Семенов, А. А. Павлов и В. И. Смирнова.

Когда немецко-фашистские войска вторглись на территорию Ленинградской обл., в ее восточные районы были перемещены и остальные ДЭУ.

Дорожная сеть восточных районов была в плохом состоянии. Между тем дороги Валдайского, Ладожского, Боровичского, Вологодского, Тихвинского и других направлений в период захвата врагом Новгорода приобрели особое значение. На этих направлениях развернули интенсивные дорожные работы. Здесь следует отметить деятельность ДЭУ-68 (нач. Л. Н. Задворнова), ДЭУ-64 (нач. П. Г. Камаров), ДЭУ-925 (нач. Б. С. Андреев) и ДЭУ-927 (нач. А. П. Лосяков).

Особенно тяжелыми были работы на участках ДЭУ-64 и ДЭУ-927, где дороги проходили по болотистой местности. В обеспечении проезда дорожникам оказывали большую помощь местные жители, колхозники.

Некоторыми ДЭУ руководили женщины (Л. Н. Задворнова, В. И. Смирнова, З. М. Осипова и др.), их труд в тяжелых условиях военного времени показал, на что способны советские женщины. Трудными дорогами они прошли свой путь. Дорожные мастера Н. И. Ульянова, П. И. Петрова, замечательная семья дорожников Ефимовых и другие в суровые дни вражеской блокады мужественно выполняли свой гражданский долг.

Все дорожные организации Гушосдора, находившиеся в период блокады в Ленинграде (Ушосдор, Лендортстройтрест, филиалы Союздорпроекта и Дорнии), в начале войны были в пределах дислокации Ленинградского фронта. Поэтому они были оперативно подчинены 1-му Управлению Уполномоченного Гушосдора при штабе фронта. Руководили этим управлением А. С. Скобелев и П. Г. Николаев (глав. инженер).

Какую же работу выполняли ДЭУ и как они помогали дорожным войскам?

По словам старейшего работника ДЭУ-98 инж. А. В. Аверина, дорожники

в то время обеспечили проезд автомобильного транспорта в г. Высоцк (ныне дорога Попово — Высоцк). Таким образом, была установлена связь острова с материком. Кроме того, ДЭУ систематически ремонтировали остальные дороги, гравийные покрытия которых не выдерживали резко возросшего движения. Когда же враг приблизился к Выборгу, местные дорожники были перемещены под Ленинград, где им было поручено обслуживание военной дороги.

Блокадная зима принесла много бедствий: голод, холод, обстрелы, бомбежки. Дорожники скоро ощутили острую нехватку бензина. Автомобили стали оборудовать газогенераторными установками, для которых требовалась сухая березовая чурка, а ее не было. В дело пошла старая деревянная тара, деревянные катушки с ниточной фабрики и т. д.

Автомобильное движение по дорогам шло только ночью, днем дороги простреливались. На болотистых местах еще до снежного покрова устраивали гаты, по-перечный настил из накатника. Кроме устройства гатей, строили торцовые дороги из деревянных круглых чурок. Работу эту выполняли женщины. В труднопроезжих местах (на дороге Любытино — Неболочи) дорогу мостили булыжником размером в попечнике до 50 см. Такие камни волоком доставляли с полей к месту укладки.

Аналогичную работу выполняли и другие ДЭУ в блокированной зоне и в восточных районах области.

За время войны в Ленинградской обл. было разрушено 16 600 м мостов и приведено в непроезжее состояние 2000 км дорог, разрушены все ремонтные мастерские, служебные и жилые здания.

Много сил положили работники дорожных организаций на восстановление разрушенного дорожного хозяйства, и никогда не забудутся имена тех, кто в огненные годы защищал родную Ленинградскую землю.

Е. Максин

## Сооружение мостового перехода под Сталинградом

Во второй половине 1942 г. фашистским захватчикам удалось ворваться в большую излучину Дона и создать неизвестенную угрозу Сталинграду.

Дорожное обеспечение военных действий наших войск в этих условиях было очень сложно, поскольку части противника вышли севернее Сталинграда к берегу Волги, а на всем участке нижней и частично средней Волги не было переправ (ближайшая находилась у Саратова).

Военнодорожные войска, находившиеся в этом районе, получили задание — наряду с организацией наплавных и паромных переправ построить низководный мост с разводной частью в главном русле Волги и эстакадный мост на рукаве Волги. Место мостового перехода

надо было выбрать так, чтобы выходы от него как на левом, так и на правом берегу были наиболее удобны в направлении Сталинграда и Саратова.

Этим условиям наибольее удовлетворял переход в районе дер. Политотдельское (севернее г. Камышина). Ширина зеркала воды главного русла в этом меете была около 1100 м, а в рукаве около 250 м; глубина доходила до 10 м. Все объекты мостового перехода должны быть построены за 10 суток.

Строительство начали с наплавной выводной части. Это была чрезвычайно сложная задача, потребовавшая для своего решения больших организационных и исполнительских усилий.

Мост решили строить на свайных опорах с пролетными строениями из разбросных прогонов длиной до 5 м, а выводную наплавную часть с отверстием около 20 м — на табельных деревянных понтонах. Таким образом, наплавная часть протяжением около 300 м перекрывала самое глубокое место реки.

Все эти работы по наплавной части были закончены за 3 дня (за это время доставили буксиром плот с 10 тыс. м<sup>3</sup> древесины, организовали доставку троек и изготовление металлических поковок и т. д.).

За оставшиеся до срока 7 дней героическими усилиями пяти мостовых и дорожных батальонов мостовой переход длиной 1350 м был построен для пропуска всех видов нагрузок, необходимых фронту.

Движение по мосту было открыто в начале октября 1942 г.

Построенная переправа имела большое значение не только как военная, но и как народнохозяйственная, поскольку позволила переправлять в Заволжье необходимые народнохозяйственные грузы.

В районе г. Камышина была организована паромная переправа. Работу этой переправы приходилось обеспечивать и в условиях осеннего ледохода, для чего буксирный пароход заменили мощным ледокольным катером.

Еще ниже по течению в районе севернее Дубовки работал (до осеннего ледохода) наплавной мост длиной более 800 м.

Наряду с перечисленными переправами в районе Сталинграда действовал ряд самоходных паромов.

Весь комплекс переправ в сочетании с построенными к ним подходами и дорогами вдоль левого и правого берегов Волги обеспечил пути подвоза для бесперебойного снабжения войск не только для обороны Сталинграда, но и для сокрушительного контрнаступления, закончившегося полным разгромом вражеской сталинградской группировки.

За успешное выполнение задания по сооружению мостового перехода под Сталинградом большая группа солдат и офицеров-дорожников была награждена орденами и медалями Советского Союза.

Ф. В. Бершеда, Г. Я. Рудяков

Кто боевой построил путь  
И армии помог  
На фронте силы развернуть?  
Строители дорог.

С. Маршак

# **Боевой путь мостостроительного батальона**

Действия 169-го Отдельного мосто-строительного батальона начались в мае 1942 г. в северо-восточной и восточной части Орловского выступа. Основная задача состояла в восстановлении и постройке мостов на дорогах, ведущих к линии фронта, а также на дорогах рокадного направления. Этим обеспечивалось бесперебойное движение автомобильного транспорта. Днем и ночью к огневым позициям артиллерии, к армейским полевым складам и в направлении Западного фронта двигались автомобили с боеприпасами, горючим, продовольствием и другими военными грузами. К концу 1942 г. батальон восстанавливал большое количество мостов на освобождаемой территории.

Наряду со строительством балочных низководных и высоководных мостов приходилось осуществлять восстановление мостов с применением более сложных конструкций пролетных строений и приемов производства работ. Одним из таких примеров является выполнение боевого задания по восстановлению моста через р. Красивую Мечу в г. Ефремове. Весной 1943 г. речная часть этого моста, соединяющего два соседних участка Брянского и Западного фронтов, была снесена ледоходом. Командование фронтом поставило задачу восстановить мост в течение 3 сут., организовав временное автомобильное движение по однопутному железнодорожному мосту. Высокий уровень весеннего паводка и наличие ледохода не позволили восстановить разрушенные льдом деревянные опоры. Возникла необходимость перекрытия 52-м пролетом одним пролетом. Это было осуществлено применением пролетного строения с табельными металлическими фермами с трубчатыми элементами. Установка пролетного строения на опоры осуществлялась при помощи продольной надвижки. К исходу вторых суток по восстановленному мосту было открыто автомобильное движение.

Интересные решения были осуществлены при постройке мостов через реки Сосну и Зушу в процессе развития наступательных операций советских войск на Орел. В этот период 169-й ОМСБ был в армейском оперативном подчинении и его действия были увязаны с решением боевых задач наступающих частей. При освобождении г. Мценска был построен ряд низководных мостов, обеспечивающих движение танков, преследующих отступающие немецко-фашистские войска.

При стремительном наступлении наших войск на Орел были временно восстановлены мосты через р. Ивановскую, Оптуху и другие реки для движения танков и транспорта, обеспечивающих всем необходимым наступающие войска. В день освобождения г. Орла в течение 16 ч был наведен наплавной мост через р. Оку. Большое количество мостов было восстановлено на дороге Орел — Карабачев — Брянск.

И так с наступающими войсками Советской Армии 169-й ОМСБ дошел до г. Унечи, где получил приказ о передислокации на Второй Прибалтийский фронт.

За полтора года боевых действий на Брянском фронте подразделениями 169-го ОМСБ построено и восстановлено несколько сотен мостов общим протяжением более 4 тыс. м с применением подсобных материалов и только при наступательных операциях на Орловско-Брянском направлении — с использованием трофеиных материалов и конструкций.

Первым серьезным испытанием 169-го ОМСБ на Втором Прибалтийском фронте явилось обеспечение проезда по грунтовой дороге, проложенной между двумя озерами в Невельской горловине, которая систематически обстреливалась немецкой артиллерией и бомбилась с самолетов. В связи с наступлением осенней распутицы проезд автомобилей по дороге был затруднен. Между тем эта дорога имела важное значение в системе снабжения боеприпасами и питанием участка фронта, расположенного в районе г. Невеля.

Для обеспечения движения по дороге, которую называли «Невельской дорогой жизни», составу 169-го ОМСБ приходилось в исключительно трудных условиях, под огнем противника строить лежневые и колейные дороги, а в отдельных местах осуществлять передвижение автомобилей при помощи тракторов.

При наступлении советских войск от Невеля на Новосокольники 169-й ОМСБ встретился с необходимостью восстанавливать не только мосты и путепроводы, но и автомобильную дорогу Новосокольники — Новоржев.

Дальнейшие боевые задания 169-й ОМСБ выполнял, будучи в оперативном подчинении 1-й Ударной Армии.

Строя низководные мосты (часто под огнем противника), восстанавливая высоководные мосты, а в необходимых случаях занимаясь дорожными восстановительными работами, 169-й ОМСБ прибыл в освобожденный г. Ригу. Здесь батальон принимал участие в строительстве моста через р. Западную Двину (Даугаву).

Итак, 169-й Отдельный мостостроительный батальон прошел славный боевой путь, обеспечивая наступательные операции советских войск в период Великой Отечественной войны.

Инженер-майор в отставке проф.  
К. Х. Толмачев  
(бывший помпотех 169-го ОМСБ),  
Подполковник в отставке С. А. Узунов  
(бывший командир 169-го ОМСБ)

В годы бл

в месяцы тревоги.

#### **В грозном гуле**

**боевого дня**

Пролегли

военные дороги

Октябрь 1942 г.

Семен Кирсанов

## **...И с оружием в руках**

Молодое поколение советских людей, не знающих ужасов войны и представляющее лишь по литературным источникам, какой ценой обеспечен мирный труд, все больше и больше проявляет интерес к героям войны, к ее ветеранам, вынесшим на своих плечах всю тяжесть борьбы с ненавистным врагом.

От первого и до последнего дня войны на полях сражений и в тылу ковали победу и военные дорожники. А затем после победы они еще долгие годы залечивали раны, нанесенные захватчиками — восстанавливали разрушенные мосты, дороги и во многих случаях принимали участие в восстановлении шахт, заводов, электростанций и других объектов народного хозяйства.

Однако мало кто знает, что дорожники не только строили и восстанавливали, но и с оружием в руках вели боевые действия.

Так, например, на Втором Прибалтийском фронте в 1944 и 1945 гг. дорожные части неоднократно привлекались для боевых действий на переднем крае. Во второй половине 1944 г. Второй Прибалтийский фронт, при быстром движении на запад, испытывал трудности в комплектовании частей. Численность штыков в стрелковых частях снизилась до критических пределов. В этих условиях командующий фронтом генерал армии А. И. Еременко приказал привлечь к обороне на одном из участков фронта два отдельных батальона дорожных войск. Участок фронта, занятый стрелковыми частями, протяженностью около 8 км был принят к обороне 4-м отдельным дорожно-эксплуатационным батальоном под командованием майора Олейникова и 118-м Отдельным дорожно-строительным батальоном под командованием инженер-майора Сидельникова.

Отбивая атаки противника, бойцы-дорожники в течение 8, 9 и 10 сентября 1944 г. несколько раз переходили в контратаки (под руководством инженера-дорожника ст. лейтенанта Т. Балабана) и отбрасывали противника на исходные позиции. Благодаря хорошо оборудованным позициям батальон в этих боях понес сравнительно небольшие потери.

Другой батальон (118-й ОДСБ) занимал участок обороны северо-западнее г. Мадона. Командир батальона инженер-майор Сидельников и его замполит умело организовали борьбу с разведгруппами противника путем устройства засад, размещения секретов, усилением наблюдения за действиями противника и повышением бдительности как на переднем крае, так и в глубине обороны. 9 сентября одна из засад, состоящая из добровольцев ротного писаря Путинцева, старшины Шакирова и ездового Егорова, пропустив небольшую группу разведчиков противника до следующей засады в глубине, захватила в плен начальника группы обер-ефрейтора и живым доставила его в штаб батальона.

Здесь же в ночь с 10 на 11 сентября между командным пунктом и одним из

## На ударной вахте

ротных участков обороны прервалаась телефонная связь. Телефонист комсомолец Журавлев отправился по проводу для исправления повреждения и восстановления связи. В темноте из-за кустов на него набросилась группа немецких разведчиков, но отважный боец успел сделать выстрел и крикнуть: «Немцы!». Из ближайших блиндаажей выскошили бойцы-дорожники, и завязался короткий бой. Немцы под прикрытием автоматного огня стремились увести т. Журавлева в расположение своих частей. Несмотря на то, что т. Журавлев получил тяжелые ранения, он отбивался до полной потери сознания. Поисковая группа немцев была разгромлена и захвачена в плен.

На одном из участков батальона два бойца-пулеметчика обнаружили наблюдательный пункт фашистов и метким огнем уничтожили его. В этом же батальоне красноармеец-дорожник Явленин, находясь на посту у командного пункта, заметил прокрадывающуюся к штабу батальона группу разведчиков противника. Подпустив их на близкое расстояние, Явленин забросал их ручными гранатами. Часть разведчиков была уничтожена, а остальные — захвачены в плен.

Район расположения 118-го ОДСБ (в восточной части Латвии) в те годы был весьма удобным для обороны как одной, так и другой стороны (хуторские строения, перелески, кустарники). Здесь нужно было воевать не количеством, а умением. Этую истину хорошо использовало командование батальона. Командир одной из рот инженер-капитан Потокин, ст. техник лейтенант Антонов, инженер батальона капитан Александров проявили большие способности в выборе позиций и их оборудовании (устройстве блиндаажей и различных укрытий, расстановке и использовании боевых средств и резервов). Особой похвалы заслужил т. Александров, который, обладая выдержкой, мужеством и храбростью, всегда оказывался на том участке, где решался исход боя.

118-й ОДСБ успешно выполнил поставленную командованием задачу. Противнику так и не удалось расшатать оборону участка.

Отступая под ударами частей Второго Прибалтийского фронта, фашисты взрывали мосты, трубы, разрушали проезжую часть дороги. Батальоны дорожных войск приступали к выполнению своих непосредственных функций — к восстановительным работам.

Знакомясь на месте с состоянием батальона, обеспечением его всем необходимым для выполнения новых заданий командования, я видел, как бойцы-дорожники и командный состав с большим подъемом готовились к предстоящим боевым действиям. Все были полны решимости удержать занимаемые позиции. Несмотря на преклонный возраст бойцов (многим было более 45 лет), настроение было боевое. Заместитель командующего фронтом по тылу генерал-майор А. М. Пламеневский не раз говорил, что «дорожники — молодцы, умеют не только строить, но и воевать».

Удачное использование дорожных войск непосредственно в боевых действиях послужило поводом для расширения этой возможности. В декабре 1944 г., когда на короткий срок фронт стабилизовался южнее и юго-западнее Добеле, в

Труженики дорожных организаций восточных районов Российской Федерации как и все советские люди, ознаменовали 30-летие Великой победы новыми трудовыми достижениями. Постановление ЦК КПСС «О 30-летии Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941—1945 годов» было обсуждено во всех дорожных хозяйствах. Созданы комиссии по подготовке и проведению празднования, комиссии составили планы организационных мероприятий, в которых предусматривалось проведение бесед, докладов, лекций, встреч с ветеранами войны и труда, оборудование стендов, фотопостановок и т. п. Рабочие приняли повышенные обязательства по достойной встрече Дня Победы, по успешному выполнению и перевыполнению планов завершающего года девятой пятилетки.

Большую работу по проведению 30 ударных трудовых вахт проделали низовые дорожные организации. Так, инициатором трудовой вахты в Амурвотдоре выступил Завитинский дорожный участок. В коллективах ДСУ-1 и ЛУАД Новосибирскавтодора приняты повышенные обязательства по строительству и эксплуатации дорог, внедрению новой техники и передовой технологии (досрочный пуск АБЗ и шламовой установки), заготовке каменных материалов.

На трудовую вахту встали отдельные бригады, передовики производства. Стал на трудовую вахту экипаж экскаватора Героя Социалистического Труда П. Г. Дюкарева (ДСУ-1 Сахалинавтодора), лучшая бригада Минавтодора РСФСР за 1974 г. Ф. А. Самсонова (ДСУ-3 Тюменавтодора) и многие другие.

В ходе подготовки к празднованию 30-летия Победы советского народа в Великой Отечественной войне воз-

никли новые формы социалистического соревнования и новые начинания. Так, в Алтайавтодоре коллективы дорожных организаций встают на трудовую вахту в честь городов-героев и ежемесячно подводят итоги соревнования. Коллектив Минусинского ДРСУ Тувавтодора дни трудовой вахты посвящает крупным победам Советской Армии в Великой Отечественной войне. В ДРСУ открыты лицевые счета на тех членов бригад, которые ушли служить в ряды Советской Армии. Средства, заработанные на воскресниках и субботниках, будут внесены в фонд общества охраны памятников войны. Победители соревнования 1974 г. обязались выполнить личные пятилетние планы ко Дню Победы. В Читинавтодоре развернулось социалистическое соревнование между участниками Великой Отечественной войны.

Комсомольско-молодежная бригада моторного цеха ДСУ-1 Камчатавтодора зачислила в свой коллектив Героя Советского Союза Николая Вилкова, павшего в боях с японскими милитаристами. Инициаторы патриотического начинания приняли обязательство систематически выполнять нормы выработки не менее чем на 120%. Почки мотористов нашел многочисленных последователей.

Большую работу провели дорожники Кемеровского, Новосибирского, Приморского, Тувинского, Хабаровского и Алтайского управлений дорог по приведению в порядок подходов и подъездов к мемориальным местам, находящимся вблизи дорог, площадок у памятников, обелисков с установкой соответствующих знаков и указателей и т. д.

Итоги 30 ударных трудовых вахт дорожников Главдорвостока будут подведены к 1 июля с. г.

Нач. Главдорвостока И. Будко

оборону вновь были выдвинуты 118-й ОДСБ (командир инженер-майор Сидельников), 130-й ОДСБ (майор Худяков), 17-й ОМСБ (инженер-майор Балаший), 54-й ОДЭБ (инженер-майор Дугинов) и 201-й ОДСБ (капитан Степченко). Участки обороны для каждого батальона в зависимости от рельефа и условий местности, заболоченности, наличия водных преград и танкопроходимости устанавливали от 2 до 5 км. Огневая мощь батальонов доходила до 34 пулеметов в каждом.

В короткой статье невозможно осветить все боевые эпизоды, которые были в те далекие дни. Многие из них изобиливали проявлением высокого морально-боевого духа бойцов и целых подразделений дорожных войск. Так, например, действия 201-го ОДСБ в обороне заслуживают того, чтобы о них сказать

особо. Противник, решив потеснить батальон, предпринял атаку его позиций пехотой в сопровождении танков. Благодаря тому, что на этом участке в глубине нашей обороны находился противотанковый артиллерийский дивизион, атака была отбита. Противник, понеся большие потери (в том числе три танка), вынужден был отойти на исходные позиции. Капитан Степченко несколько раз поднимал бойцов для контратаки и успешно отбрасывал противника гранатами и автоматным огнем.

Таковы отдельные эпизоды боевой деятельности военных дорожников. Я счастлив, что в их рядах прошел весь длинный путь по дорогам войны до славного Дня Победы.

Бывший нач. дорожных войск Второго Прибалтийского фронта инженер-полковник М. Ф. Довгаль

# УСПЕШНО ЗАВЕРШИТЬ ДЕВЯТУЮ ПЯТИЛЕТКУ

## VIII пленум ЦК профсоюза

25 февраля 1975 г состоялся VIII пленум Центрального комитета профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог, в работе которого приняли участие министры и заместители министров автомобильного транспорта и дорожного хозяйства союзных республик, председатели республиканских, краевых и областных комитетов профсоюза, профсоюзный и хозяйственный актив Москвы и Московской обл., представители отдела транспорта и связи ЦК КПСС, организационно-инструкторского отдела ВЦСПС, Госплана СССР, Комитета народного контроля СССР, редакций отраслевых журналов и газет.

С докладом «О задачах профсоюзных и хозяйственных организаций автомобильного транспорта и дорожного хозяйства, вытекающих из решений декабрьского (1974 г.) Пленума ЦК КПСС, речи Генерального секретаря ЦК КПСС тов. Л. И. Брежнева на этом Пленуме, обращения Центрального Комитета КПСС к партии, к советскому народу и постановления VII Пленума ВЦСПС» выступил председатель ЦК профсоюза В. К. Коннов. Он сказал, что автотранспортники и дорожники успешно справились с планами 4 лет пятилетки.

Во всенародном социалистическом соревновании образцы трудовой доблести показали передовики и новаторы производства. 28 коллективов награждены переходящими Красными знаменами ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ, из них 10 коллективов — дорожные. 6460 дорожников, выполнивших личные пятилетние планы, удостоены нагрудного знака «Ударник девятой пятилетки» и 29 390 — знака «Победитель социалистического соревнования 1974 года».

ЦК КПСС, Совет Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ приняли специальные постановления, в которых определены конкретные задачи партийных, советских, хозяйственных, профсоюзных и комсомольских организаций по развертыванию социалистического соревнования за досрочное выполнение народнохозяйственного плана на 1975 г. и успешное завершение девятой пятилетки.

VII Пленум ВЦСПС обязал профсоюзные комитеты и организации направить творческую энергию масс на успешное решение выработанных партией социально-экономических задач, сосредоточить внимание всех трудовых коллективов на всемерном использовании качественных факторов роста эффективности производства.

На 1975 г. — завершающий год девятой пятилетки перед трудящимися автомобильного транспорта общего пользования и дорожного хозяйства страны поставлены большие и сложные задачи. Решение этих задач требует сосредоточения всех сил и энергии, творческого подхода к делу каждого рабочего, руководящего и инженерно-технического работника, коллектива каждой бригады, участка, цеха, колонны, каждого предприятия и объединения. Решению этих задач должна быть подчинена вся организаторская, воспитательная, производственно-техническая и экономическая работа хозяйственных и профсоюзных организаций.

У трудящихся автомобильного транспорта и дорожного хозяйства, как и у всего советского народа, призыв партии широко развернуть социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение плановых заданий 1975 г., за повышение эффективности производства, за успешное завершение пятилетки вызвал новый прилив творческой энергии и трудового энтузиазма. Замечательную творческую инициативу проявила комплексная бригада механизаторов Заводоуковского дорожно-строительного управления Тюменской обл. под руководством бригадира Ф. А. Самсонова, которая, внедрив бригадный хозрасчет по методу Героя Социалистического Труда Н. А. Злобина, приняла обязательство за счет применения рациональных схем возведения земляного полотна, повышения своего профессионального мастерства, улучшения использования дорожных машин и совершенствования организации труда выполнить в 1975 г. 305 тыс. м<sup>3</sup> земляных работ при норме 175 тыс. м<sup>3</sup>, сэкономив при этом запасные части, горюче-смазочные и другие материалы.

Лучший механизатор Минавтодора РСФСР машинист грейдер-элеватора ДСУ-3 Алтайавтодора В. Н. Мальцев принял обязательство завершить к 58-й годовщине Октября второе пятилетнее задание, выполнить все работы с хорошим и отличным качеством.

Коллективы дорожников Украины взяли на себя обязательство пятилетний план по строительству и вводу дорог с твердым покрытием завершить к 58-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции, а план 1975 г. — к 15 декабря и ввести сверх плана 200 км автомобильных дорог, а также сдать в эксплуатацию не менее 85% всех объектов с оценкой хорошо и отлично.

Многие передовики производства, участники войны и ценные коллективы, идя навстречу 30-летию Победы в Великой Отечественной войне, решили отметить эту дату ударным трудом. В. К. Коннов подчеркнул, что правильно поступают те комитеты профсоюза и хозяйственные руководители, которые поддерживают это патриотическое движение и проводят необходимую организаторскую работу для его широкого распространения.

Рассматривая плановые задания на завершающий год пятилетки как минимальные, коллективы дорожных организаций РСФСР, Литовской, Латвийской и Эстонской ССР и других республик приняли встречные планы на 1975 г.

У нас еще есть хозяйствственные да и профсоюзные руководители и организации, которые не вникают глубоко в содержание социалистического соревнования, поверхностно подходят к принятию обязательств. Имеются серьезные недостатки в периодичности подведения итогов соревнования, организациях их гласности, пропаганде и внедрении передового опыта. Во многих местах в соревнование слабо вовлекаются инженерно-технические работники.

Следует сосредоточить внимание на дальнейшем развитии индивидуального соревнования рабочих и служащих, соревнования за звание лучшей бригады года и пятилетки, более широкого распространения бригадного подряда в дорожно-строительных организациях и соревнования между рабочими родственных профессий и коллективами.

Решающее значение в осуществлении курса партии на повышение эффективности производства и улучшении качества продукции имеет дальнейший рост производительности труда. В борьбе за ускорение темпов его роста необходимо сосредоточить усилия на более полном использовании имеющихся внутренних резервов. Местным и заводским комитетам совместно с администрацией предприятий надо внимательно изучать причины потерь рабочего времени, принимать меры к их устранению, не допускать злоупотребления сверхурочными работами, воспитывать у каждого трудающегося умение дорожить рабочей минутой.

Важнейшим фактором роста производительности труда является повышение технического уровня производства, внедрение новой техники, передовой технологии, механизации тяжелых и трудоемких работ. Поэтому профсоюзным организациям, научно-технической общественности следует установить систематический контроль и принимать непосредственное участие в этом деле. Почетная обязанность профсоюзных и хозяйственных организаций — ответить на призыв ЦК КПСС экономить сырье и электроэнергию практическими делами.

В своем докладе В. К. Коннов особенно остановился на вопросах повышения фондоотдачи. Необходимо разработать по каждому предприятию меры для повышения фондоотдачи, быстрого ввода и освоения новых производственных мощностей.

В нынешнем году коллективам автотранспортных предприятий и дорожных хозяйств, как и ранее, предстоит оказать конкретную помощь труженикам сельского хозяйства в выполнении задач, определенных декабрьским (1974 г.) Пленумом ЦК КПСС.

Как известно, в этом году будет завершен перевод работников наших отраслей на новые условия оплаты труда. Необходимо использовать это для дальнейшего роста производительности труда, добиться коренного улучшения нормирования труда.

В 1975 г. предстоит многое сделать для осуществления перспективных комплексных планов улучшения условий труда, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. За истекшие годы пятилетки в этом направлении сделано немало. На охрану труда израсходовано около 180 млн. руб. Вместе с тем некоторые планы улучшения и оздоровления условий труда составлены формально, не учитывают многих важных

сторон охраны труда, отдельные мероприятия носят поверхностный характер. Ряд министерств, ведомств и комитетов профсоюза не осуществляют систематического контроля за работой администрации предприятия по выполнению разработанных планов. На многих предприятиях обеспеченность рабочих и служащих санитарно-бытовыми помещениями и устройствами не превышает 50% от действующих нормативов.

Хозяйственным органам и комитетам профсоюза надо сделать детальный анализ выполнения комплексных планов за 4 года пятилетки, принять необходимые меры для их успешного завершения в текущем году. Уже сейчас пора начать подготовительные работы к составлению комплексных планов на 1976—1980 гг., полнее использовать в этих целях соответствующие рекомендации ЦК профсоюза.

Многие комитеты профсоюза не проявляют должной принципиальности в борьбе с нарушениями трудового законодательства, особенно при применении сверхурочных работ.

На Пленуме обращалось внимание на необходимость повышения роли народных университетов, школ коммунистического труда и кружков экономических знаний в распространении передового производственного опыта, в поднятии трудовой активности рабочих и служащих на успешное выполнение заданий завершающего года пятилетки.

В обсуждении доклада приняли участие члены и кандидаты ЦК профсоюза, председатели республиканских и областных

комитетов профсоюза, министры и заместители министров автомобильного транспорта и дорожного хозяйства союзных республик (всего 16 чел.). Члены ЦК профсоюза — инженер по труду и заработной плате Кемеровского линейного управления автомобильных дорог О. В. Куликова и машинист бульдозера Котельнического производственного дорожного участка № 2161 Кировской обл. А. С. Новоселов, председатель Белорусского республиканского комитета профсоюза В. Н. Носач, Ленинградского областного комитета профсоюза А. С. Мартюшев, Саратовского областного комитета профсоюза Г. И. Грачев и Воронежского областного комитета профсоюза В. И. Лещев, заместитель министра строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР В. А. Брухнов, министр автомобильного транспорта и шоссейных дорог Эстонской ССР Р. Я. Сибуль — в своих выступлениях сделали анализ деятельности дорожных организаций в 1974 г. и за 4 года пятилетки, доложили пленуму о действенных мероприятиях, разработанных хозяйственными и профсоюзными организациями для безусловного выполнения повышенных обязательств и встречных планов на 1975 г., а также для создания заделов для успешной работы в десятом пятилетии. По обсуждаемому вопросу пленум принял развернутое постановление.

Секретарь ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог С. А. Грачев

## С О Р Е В Н О ВАНИЕ П Р О Д О Л ЖАЕТСЯ

### План года выполнить досрочно

Кишиневский дорожно-строительный трест Министерства строительства и эксплуатации автомобильных дорог Молдавской ССР за достижение наивысших результатов в социалистическом соревновании по итогам работы за 1974 г. награжден переходящим Красным знаменем ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ.

Трестом в 1974 г. собственными силами выполнен объем строительно-монтажных работ на сумму 26 млн. руб., что составляет 102,7% годового плана. Рост объемов работ против 1973 г. составил 2,3 млн. руб., или 9%. Выполнен план ввода дорог в эксплуатацию на 106%. Задание по росту производительности труда против плана перевыполнено на 2,4%. Получена прибыль в сумме 4601 тыс. руб. при плане 3947 тыс. руб.

12 октября 1974 г. Молдавская ССР отмечала свой золотой юбилей — 50-летие образования Молдавской ССР и Компартии Молдавии. К этой знаменательной дате трест выполнил план четырех лет девятой пятилетки по всем технико-экономическим показателям и был награжден Юбилейной Почетной грамотой ЦК Компартии Молдавии, Совета Министров МССР, Молдавского республиканского Совета профсоюза, ЦК ЛКСМ Молдавии. Он успешно справился с заданиями по досрочному завершению юбилейных объектов: дороги I технической категории Кишинев—Аэропорт протяженностью 6,5 км и реконструкции въездов в г. Кишинев.

Такой работе треста и его подразделений способствовало внедрение в производство некоторых достижений в области дорожного строительства. За последние 5 лет в восьми дорожно-строитель-

ных управлениях построены и реконструированы все асфальтобетонные заводы с заменой морально устаревших смесителей новыми: типа Д-597А, Д-508П и Д-617 с внедрением электрического способа приготовления битума и масляного обогрева битумно-мазутных коммуникаций.

Мощность асфальтобетонных заводов треста доведена до 500 тыс. т смесей в год. При строительстве и реконструкции АБЗ, благодаря большой работе рационализаторов треста, получен экономический эффект в сумме 442 тыс. руб.

При строительстве дороги Кишинев — Аэропорт освоена технология строительства основания дорожной одежды из местной известняковой крошки, укрепленной цементом с экономическим эффектом 102 тыс. руб.

При приготовлении черных смесей широко применяли поверхности-активные добавки, а в 1975 г. они будут использоваться во всех смесях.

В Тираспольском ДСУ-2 введена в эксплуатацию установка по приготовлению битумной эмульсии.

Организация в составе треста специализированных подразделений передвижных механизированных колонн для выполнения сосредоточенных земляных работ и строительства линейных и гражданских зданий способствовала значительному улучшению использования дорожно-строительных машин.

Во всех ДСУ установлена радиодиспетчерская связь с прорабскими участками и АБЗ.

Хорошая организация социалистического соревнования, большая разъяснительная политко-массовая работа партийных, профсоюзных и комсомольских организаций треста и подведомственных организаций также способствовали успешной работе всего треста.

В соревновании за присвоение звания «Ударник коммунистического труда» участвуют 1063 рабочих, а 548 рабочим уже присвоено это высокое звание.

Нагрудным знаком «Победитель социалистического соревнования за 1973 г.» награждено 150 чел. и за 1974 г. — 184 рабочих, инженерно-технических работников и служащих.

За четыре года девятой пятилетки орденами и медалями награждено семь рабочих, среди них три кавалера ордена Трудового Красного Знамени: машинысты экскаватора ПДКМ-1 В. П. Григорец и ДСУ-3 Н. Н. Чегорян и машинист автогрейдера ДСУ-1 Г. В. Гаргалык.

24 человека в тресте закончили выполнение личных пятилеток и награждены общесоюзным знаком «Ударник 9-й пятилетки».

За долголетнюю безупречную работу в дорожных организациях Молдавии, активное участие в общественной жизни присвоено почетное звание «Заслуженный строитель Молдавской ССР» машинисту экскаватора ДСУ-3 Н. Н. Чегоряну, слесарю ДСУ-4 А. И. Паскарю, машинисту автогрейдера ДСУ-1 Г. В. Гаргалыку, машинисту скрепера ДСУ-1 Ф. Д. Муткогло и управляющему трестом Г. М. Непомнящему.

В завершающем году пятилетки перед трестом стоят большие задачи. На 1975 г. план составил 28,5 млн. руб. или на 2,5 млн. руб. больше достигнутого в 1974 г.

Руководствуясь решениями декабрьского (1974 г.) Пленума ЦК КПСС, положениями и выводами, содержащимися в Обращении ЦК КПСС к партии, к советскому народу, в выступлениях Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева, коллектив Кишиневдорстройтреста разработал конкретные мероприятия и принял социалистические обязательства по досрочному выполнению плана 1975 г. и девятой пятилетки в целом по всем технико-экономическим показателям.

Гл. технолог Кишиневдорстройтреста  
В. Изюмов

## Ударник девятой пятилетки

Дорожно-строительное управление № 1 Тюменского облупрдора строит дороги в основном с капитальными покрытиями, как правило, со значительными объемами земляных работ. Большая часть дорог проходит по болотам и слабым грунтам, где возведение земляного полотна без экскаваторных работ не представляется возможным.

В этих условиях огромную роль играет мастерство механизаторов, их умение в сложных условиях вести работы с высокой производительностью и хорошим качеством.

Лучшими механизаторами в коллективе по возведению земляного полотна зарекомендовали себя братья Мякишевы: Иван, Аркадий и Серафим. Каждый из них работает здесь более 15 лет. Старший брат Иван Николаевич — машинист экскаватора, ему помогает Серафим, а Аркадий работает машинистом самоходного скрепера. Все они имеют по две-три специальности, являются активными общественниками, дисциплинированными и примерными работниками.

Старший Мякишев участник Великой Отечественной войны. Он прошел по дорогам войны в качестве водителя бронемашины. Его отвага и храбрость в боях отмечены правительственные наградами.

После окончания курсов машинистов экскаватора (в 1964 г.) Иван Николаевич навсегда связывает свою трудовую жизнь с беспокойной нелегкой судьбой строителя автомобильных дорог.

Производственные задания т. Мякишев выполняет на 120—130 %. Лучшие результаты сменной работы достигают 600—650 м<sup>3</sup> грунта.

Большое внимание опытный машинист уделяет правильному выбору способа разработки грунта, планировке площади для передвижения экскаватора и организации работ в забое. Мякишев больше всего предпочитает работу с ковшом прямой лопатой. Но он освоил работу и на драглайне. Работая на тяжелых грунтах или в зимних условиях, тов. Мякишев выбирает угол и величину заглубления ковша в зависимости от особенностей разрабатываемого грунта, добиваясь полного заполнения ковша.

Иван Николаевич — ударник коммунистического труда. На его груди рядом с боевыми наградами войны: юбилейная медаль «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», орден Ленина и Почетный знак «Ударник девятой пятилетки».

Отвечая ударным трудом на высокую награду Родины, И. Мякишев в июне прошлого года выполнил производственные задания и личные обязательства девятой пятилетки. В настоящее время он трудится в счет 1976 г.

В ответ на Обращение Центрального Комитета КПСС к партии, к советскому народу И. Мякишев взял повышенные социалистические обязательства на завершающий год пятилетки и вызвал на социалистическое соревнование своего коллегу по профессии А. С. Сарнацкого.

И. Тимофеев

## Лауреаты премии имени ударников дорожного строительства первых пятилеток

Чувашским производственным управлением строительства и эксплуатации автомобильных дорог и Чувашским обкомом профсоюза рабочих автотранспорта и шоссейных дорог подведены итоги социалистического соревнования трудовых коллективов, рабочих, служащих и инженерно-технических работников Чувашского производственного управления за 1974 г.

Совместным решением управления и президиума областного комитета профсоюза премия имени Н. С. Серебрянного — ударника первых пятилеток<sup>1</sup> присуждена коллективу Порецкого производственного дорожного участка № 2074 (нач. В. А. Рассказов, председатель месткома профсоюза В. И. Пензин) с выдачей денежной премии в сумме 500 руб. для премирования рабочих, служащих и инженерно-технических работников.

Премия имени А. М. Тябукова — также ударника первых пятилеток присуждена:

производителю работ Шумерлинского дорожного ремонтно-строительного управления П. И. Кривоногову;

машинисту бульдозера Чебоксарского дорожного ремонтно-строительного управления А. П. Моисееву;

трактористу Калининского дорожно-

строительного управления № 3 Н. К. Кондратьеву;

машинисту автогрейдера Шумерлинского дорожно-строительного управления № 1 А. Я. Киселеву;

оператору асфальтобетонного смесителя Шумерлинского дорожного ремонтно-строительного управления А. Н. Исаеву; водителю автомобиля Калининского дорожно-строительного управления № 3 П. Т. Тарасову;

машинисту моторного катка Канашского дорожно-строительного управления № 2 Н. А. Смирнову;

машинисту погрузчика Чебоксарского дорожного ремонтно-строительного управления В. А. Иванову;

дорожному мастеру Порецкого производственного дорожного участка № 2074 В. И. Пензину;

машинисту автогрейдера Канашского дорожно-строительного управления № 2 В. П. Петрову.

Лауреатам премии имени А. М. Тябукова одновременно присвоено звание «Лучший по профессии».

Начальник Чувашского производственного управления строительства и эксплуатации автомобильных дорог

П. Т. Тимофеев

## НА БРИГАДНОМ ПОДРЯДЕ

### Объект сдан досрочно

Одной из ведущих бригад в Мордовском производственном управлении строительства и эксплуатации дорог является комплексная бригада, руководимая П. П. Карпуниным.

Стремясь досрочно выполнить задания девятой пятилетки, коллектив этой бригады заключил договор подряда с администрацией Красносльбодского ДРСУ на производство комплексных дорожных работ сметной стоимостью 360 тыс. руб. Выполнением этих работ обеспечивалась сдача в эксплуатацию одного из участков дороги Саранск — Красносльбодск — Новые Выселки.

Перед заключением договора была проведена большая подготовительная работа: сделаны расчеты потребности и стоимости материалов, распределения накладных расходов между ДРСУ и бригадой (зависящие от бригады), составлены графики производства работ, поставки материалов и выписан аккордно-премиальный наряд, в котором предусматривались сроки окончания работ к 25 ноября 1974 г. Установлением этого срока бригада сокращала нормативное время производства работ на 12,3 %. Это сокращение сроков обеспечивало полу-

чение бригадой премии в размере 1747 руб.

Договором предусматривалась также премия за экономию от снижения расчетной стоимости выполняемых работ при сдаче работ на «отлично» — 40 %, на «хорошо» — 30 и на «удовлетворительно» — 10 %. Кроме того, предусматривалась премия за своевременный ввод.

Зная ожидаемые результаты своей работы, коллектив бригады был устремлен на безусловное выполнение договоровых обязательств. Администрация ДРСУ со своей стороны обеспечивала соблюдение графика поставки материалов и выделение машин и транспортных средств.

Для успешного решения поставленных перед бригадой задач передовые рабочие использовали все имеющиеся в бригаде резервы по улучшению работы машин. Так, работы по распределению щебня при устройстве основания выполняли автогрейдерами с системой «Профиль-1». На бульдозерах была изменена форма отвала, позволяющая ликвидировать налипание грунта. Для предотвращения пересыпания грунта через отвал использовали козырьки, для более эффективного применения асфальтоукладчика был переоборудован бункер для приема смеси автомобилями МАЗ и др.

<sup>1</sup> См. «Автомобильные дороги», 1974, № 11.

Высокопроизводительная работа бригады и использование ею различных при способлений позволило на 30 дней сократить сроки работ против предусмотренных договором, а это значит, что было сэкономлено 515 чел.-дней и 109 машин. В результате выработка на 1 чел.-день вместо 17 м<sup>2</sup> покрытий составила 21,6 м<sup>2</sup>.

Рост производительности труда сопровождался снижением трудоемкости работ. Если прежде фактическая трудоемкость на 1 м<sup>2</sup> асфальтобетонного покрытия составляла 0,078 чел.-дня, то фактическая трудоемкость составила 0,046 чел.-дня или же снизилась к соответствующему периоду прошлого года на 51%.

Фактически достигнутые результаты работы бригады по методу подряда характеризуются следующими показателями:

**Фактически за соответствующий период прошлого года**

Фактически отработанное время, чел.-дн.	2346	2006
Сокращение нормативного времени, %	11,2	30,2
Объем выполненных работ, м <sup>2</sup>	30 000	43 500
Сметная стоимость работ, тыс. руб.	186,6	360,0
Месячная выработка на одного рабочего, руб.	1740	3877
Фактическая трудоемкость, чел.-дн. на 1 м <sup>2</sup> покрытия	0,078	0,046

Другая комплексная бригада, работающая на АБЗ под руководством П. И. Селиванкина, приготовляла битумоминеральную смесь для бригады т. Карпунина. Она также заключила с администрацией ДРСУ договор-подряд на выпуск в течение 5 мес 26 тыс. т битумоминеральной смеси. Расчетная стоимость работ по договору составляет 334,7 тыс. руб. В эту стоимость включен весь комплекс работ, связанный с выпуском битумоминеральной смеси (приемка материалов, их транспортировка, дробление щебня и приготовление смеси).

Для того чтобы обеспечить выпуск смеси в указанные договором сроки, бригада должна была сократить нормативное время на 24,9% и обеспечить выполнение норм на 133%. За сокращение сроков администрация ДРСУ обязалась выплатить премию в размере 1757 руб.

При заключении договора были обусловлены размеры премий бригаде за снижение расчетной стоимости, которая дифференцировалась в зависимости от качества выпускаемой смеси.

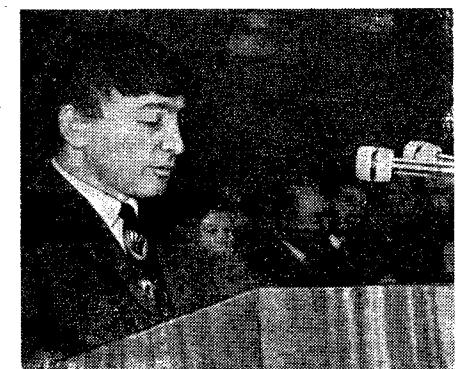
Для того чтобы избежать случайных поломок и остановок смесителей в рабочее время, планово-предупредительный ремонт и техническое обслуживание выполняли в межсменное время.

В результате бригада выполнила свои договорные обязательства на 18 дней раньше срока и сэкономила при этом 392 чел.-дня.

Работа бригады характеризуется следующими показателями:



Бригадир комплексной бригады краснослободского ДРСУ П. П. Карпунин



Бригадир бригады АБЗ П. И. Селиванкин

**Фактически за соответствующий период**

Фактически отработанное время, чел.-дн.	854	1926
Сокращение нормативного времени, %	21,7	37,6
Объем выполненных работ, т	8800	26 000
Сметная стоимость работы, тыс. руб.	114,7	344,1
Выработка на 1 чел.-дн., т	10,3	13,4
Среднедневная зарплата одного рабочего (с учетом премии за сокращение нормативного времени), руб.	6,56	8,71
Фактическая трудоемкость на 10 т продукции, чел.-дн.	0,097	0,074

В результате совместных действий обеих бригад участок дороги длиной 7,25 км был построен досрочно. 13 ноября 1974 г. государственная комиссия приняла его с оценкой «хорошо». В этом большая заслуга коллективов бригад П. П. Карпунина и П. И. Селиванкина, работающих по методу бригадного подряда.

М. Шрайблман

## По аккордным нарядам

ДСУ-2 Кемеровавтодора ведет строительство автомобильной дороги I технической категории Ленинск-Кузнецкий — Белово. Асфальтобетонную смесь для покрытия готовят на асфальтобетонном заводе Д-597А. На нем работает организованная в 1974 г. и укомплектованная квалифицированными кадрами комплексная бригада, руководимая бригадиром т. В. П. Шахматовым.

Бригада работает в две смены. В ее составе два звена по 10 чел.: оператор, форсунщик, слесарь, электросварщик, два электрослесаря, два рабочих битумоплавильных котлов, два вспомогательных рабочих.

Все члены бригады — мастера своего дела, имеют вторые профессии и могут быть взаимозаменяемыми. Каждый рабочий добивается высоких показателей в работе благодаря хорошей организации труда в бригаде, тщательной подготовке к работе. В ночное время проводится профилактический осмотр и необходимый ремонт завода.

Директивная годовая норма выпуска асфальтобетонной смеси заводом составляет 18 тыс. т, но максимально и правильно эксплуатируя завод, бригада смогла выпустить 30,4 тыс. т асфальтобетонной смеси и 9,1 тыс. т обработанного битумом щебня, что дало возможность бригаде систематически выполнять план на 170—180%.

Что же позволило передовому рабочему коллективу добиться высоких производственных результатов? Это благородная привычка к труду, профессиональное мастерство, хорошее знание технологии производства работ по выпуску асфальтобетонной смеси, продуманная организация работ для каждой смены, исключительная дисциплинированность каждого члена бригады.

Оплата труда за выполненный объем работ в течение строительного сезона производилась по прогрессивной аккордной системе на основании калькуляций трудовых затрат с выплатой премии за выполнение аккордного задания к установленному календарному сроку или досрочно. Аккордные наряды выдавали в первых числах месяца и доводили до каждого члена бригады.

Работа по аккордному наряду способствует лучшему использованию рабочего времени, укреплению трудовой дисциплины, товарищеских взаимоотношений между членами бригады, обеспечивает выполнение и качество работ, а заработная плата зависит от труда каждого члена этой бригады.

Членов комплексной бригады В. П. Шахматова характеризует, как и его бригадира, творческий подход к работе, скромность и отзывчивость. Бригада, руководимая т. Шахматовым В. П., на протяжении трех кварталов занимала первое место в социалистическом соревновании участка. За свой высокопроизводительный труд бригада удостаивалась Переходящего юбилея, Почетных грамот и денежных премий.

Социалистические обязательства, принятые бригадой на 1974 г., и задания девятой пятилетки выполнены досрочно к 26 сентября этого года, при этом сэкономлено горюче-смазочных материалов 2920 кг, запасных частей на 1250 руб.

За досрочное выполнение пятилетнего задания бригада В. П. Шахматова в числе первых по Главдорвостоку и по Кемеровавтодору награждена знаком «Ударник девятой пятилетки».

Коллектив бригады воодушевлен достигнутыми показателями в труде и настроен на успешное выполнение плановых заданий в 1975 г.

*Старший инженер производственного отдела ДСУ-2 Кемеровавтодора  
Н. М. Роговая,*

*инженер технического отдела  
Кемеровавтодора Э. И. Рудометова*

мер, Г. Выдрин может работать бетонщиком, плотником, слесарем, стропальщиком, трактористом, электросварщиком.

Комсомольско-молодежная бригада Т. Собанина постоянно выходит победителем в социалистическом соревновании по участку, которым руководит производитель работ Е. Б. Вернер. На счету его участка немало хороших дел. Все объекты, построенные коллективом участка, отмечены отличными показателями. Это результат того, что в коллективе на высоком уровне производственная дисциплина, хорошо организовано социалистическое соревнование.

В строительстве высокогорной дороги участвуют также студенческие отряды Карагандинского политехнического института, Алма-Атинского кино- и индустриального техникумов.

## Дорога в заоблачную высь

Автомобильная дорога Алма-Ата — Туюк-Су берет начало в самом центре города. Затем проходит в предгорьях Заилийского Алатау. От лога Саркрамы она будет проложена в четырехсотметровом тоннеле до устья р. Сарсыай, а дальше — каменные ворота ледника Туюк-Су.

Дорога еще строится. Работы идут в труднейших условиях. Здесь от механизаторов требуется не только мужество, но и точный расчет и мастерство. Этими качествами обладают работающие здесь машинисты бульдозеров Г. и М. Лесенковы, А. Гайкалов, М. Аксентьев, машинисты экскаватора Ч. Малеев, А. Вахрушев и многие другие.

Хорошо работает комсомольско-молодежная бригада ДСУ-1, которой руководит Т. Собанин. Она разбита на звенья, возглавляемые опытными специалистами. Все механизаторы владеют смежными профессиями. Это очень важно. Поэтому в бригаде не бывает простоеев. Некоторые из членов бригады имеют по пять-шесть смежных профессий. Напри-

Дорога Алма-Ата — Туюк-Су проходит на высоте более 3 тыс. м



На стройке, на всех ее участках настойчиво внедряются передовые методы организации труда. Здесь работают десятки первоклассных специалистов, мастеров своего дела, людей, чьим трудом и энергией достигаются успехи. Трудовое соперничество помогает строителям добиваться хороших успехов.

Когда мы называем лучших людей стройки, то одним из первых будет имя передового бригадира Р. Ф. Антона. Коммунист, почетный дорожник, кавалер ордена Трудового Красного Знамени он пользуется заслуженным авторитетом. Его огромный производственный опыт — пример для многих.

П. Чернышев

## Прежде всего — дисциплина

Такого еще не бывало, чтобы на ежегодно проходящем партийно-хозяйственном активе Уралупрдора среди передовиков производства ни называли бы имя Дмитрия Федосеевича Коробейникова. Более 14 лет он строит дороги сначала на Урале, затем в Сибири. 10 лет он возглавляет участок производителя рабочего соревнование.

Восемнадцатилетним юношей Т. Коробейников с оружием в руках изгонял с украинской земли гитлеровские орды. Затем тяжелое ранение, после чего ему уже не пришлось вернуться в строй. И он решил строить дороги. Это желание родилось на фронте, когда его часть преследовала врага по дорогам войны. Быдучи в окружении, он как бы в шутку говорил друзьям по оружию: «Вот кончится война и, если я останусь жив, то непременно буду строить дороги».

После окончания школы дорожников бывший солдат-фронтовик стал строителем дороги Омск — Челябинск.

На один из трудных участков дороги были направлены коммунист Д. Ф. Коробейников и его жена, которая также давно трудилась на этой дороге.

Коллектив дорожников под руководством Т. Коробейникова на протяжении ряда лет завоевывает первенство в социалистическом соревновании ДРСУ-2. Особая заслуга в этом принадлежит Д. Ф. Коробейникову и его верным помощникам, бывшим фронтовикам А. М. Пасторнаку, В. Т. Чупину. Это они за четыре года пятилетки внесли и внедрили более 25 рационализаторских предложений, давших свыше 3,2 тыс. руб. экономии.

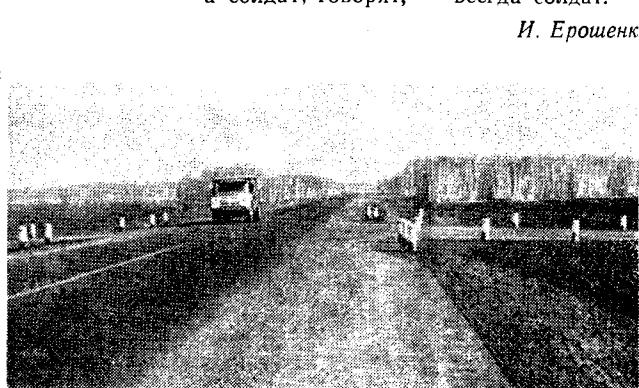
Когда спрашивают Коробейникова, что помогает бригаде добиваться высоких трудовых успехов, он отвечает: «Прежде всего — дисциплина. В коллективе нет случаев ее нарушения. А затем — спаянность, все как одна семья, дружная, работящая. В каких бы трудных условиях ни пришлось работать, мы, к построенным 103 км, прибавим еще не менее 25 км. Это будет нашим рапортом к 30-летию Победы над фашистской Германией и к предстоящему XXV съезду КПСС».

Так заявил бывший солдат-фронтовик, а солдат, говорят, — всегда солдат.

И. Ерошенко



Строители высокогорной дороги: производитель работ Е. Вернер, машинист экскаватора Ч. Малеев, машинист бульдозера Г. Лесенков



Участок дороги Омск — Челябинск, на котором работает Д. Ф. Коробейников

## Притрассовая автомобильная дорога строится на западном участке БАМ

Канд. техн. наук Б. И. ПОПОВ

Прошлый год был годом начала строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали — самой большой дороги за все годы существования нашего государства. Уже в ближайшие годы магистраль должна ускорить подход к лесным богатствам Иркутской обл. и Бурятской АССР и месторождениям беракитских углей на юге Якутской АССР. Для этого требуется отсыпать сотни километров железнодорожного полотна, построить большое количество водопропускных труб и мостов, а также пробить Байкальский и другие тоннели.

Успешное решение этих задач в значительной мере зависит от оперативного развертывания механизированных колонн и строительно-монтажных поездов по трассе магистрали, а также от создания круглогодичных транспортных связей между ними. На западном участке БАМ от г. Усть-Кута на р. Лене до г. Нижнеангарска на Байкале Управление строительства Ангарстрой и созданный недавно трест Запбамстроймеханизация создают базы своих подразделений в поселках Звездный, Магистральный, Улькан, расстояние между которыми более 200 км. Сообщение между ними осуществляется по автозимнику, а в течение 1975 г. должно быть завершено строительство сквозной автомобильной дороги от Усть-Кута до Ульканы.

Притрассовая автомобильная дорога на рассматриваемом участке запроектирована институтом Томгипротранс как временная, т. е. призвана обеспечить бесперебойное движение технологического транспорта лишь в построечный период. На всем протяжении земляное полотно предусмотрено главным образом в насыпях из скальных или щебенистых грунтов, а дорожная одежда толщиной 10 см из гравийно-песчаной смеси или каменной мелочи. Типы поперечных профилей приняты по альбому инв. № 361 (вып. 41—64).

Несмотря на то что проектно-сметная документация пока не готова в полном объеме и ощущается недостаток дорожно-строительных машин, одним из первых среди подразделений треста Запбамстроймеханизация начал строительство притрассовой автомобильной дороги коллектив механизированной колонны № 131 (нач. М. С. Боровской, гл. инж. Н. И. Шабалин), расположенной в пос. Магистральном на 180 км трассы.

В январе 1975 г. на 47 км в пойме р. Киренги был вскрыт карьер гравийно-песчаных грунтов, прикрытых сверху слабо-влажной мерзлоты супесью с толщиной слоя до 50 см. Для рыхления мерзлого грунта используют два экскаватора марки Э-652, оборудованные клин-бабами. Разрыхленный грунт удаляется за пределы карьера бульдозерами на базе трактора С-100. Разработку и погрузку гравийно-песчаного материала осуществляют также двумя экскаваторами марки Э-652, один из которых оборудован прямой лопатой, а второй — драглайном (рис. 1). Высота забоя колеблется от 2,5 до 3,5 м, так как ее дальнейшее увеличение приводит к вскрытию водоносных горизонтов и обводнению карьера.

На транспортировке грунта заняты автомобили-самосвалы марки ЗИЛ и КРАЗ. При высоте насыпи 1 м и более земляное

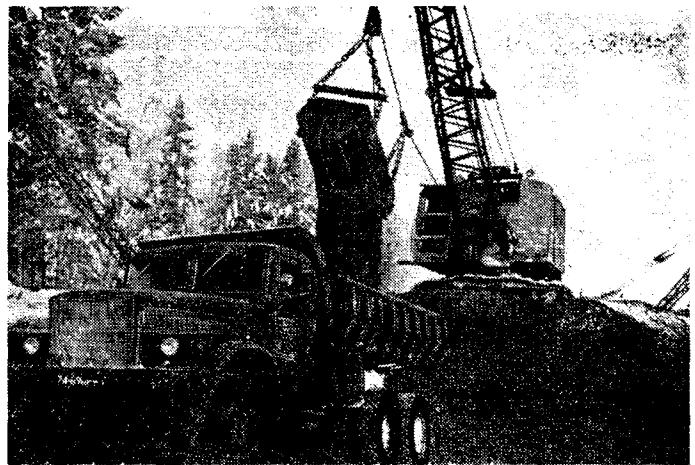


Рис. 1. Разработка и погрузка гравийно-песчаной смеси экскаватором Э-652, оборудованным драглайном

полотно отсыпают в два слоя, а при меньшей — в один. Разравнивают гравийно-песчаную смесь бульдозером, а уплотняют главным образом колесами автомобилей-самосвалов (рис. 2).

Работа машин на трассе организована круглосуточно в три смены, что в условиях низких отрицательных температур воздуха (до  $-40^{\circ}\text{C}$ ) исключает необходимость остановки двигателей машин и механизмов и последующего их пуска.

Сменная производительность экскаваторов достигает  $500 \text{ м}^3$  и более. Это позволяет с высокими темпами вести отсыпку земляного полотна. В течение 10 дней января механизаторы межколонны № 131 уложили на трассе около  $6000 \text{ м}^3$  грунта и возвели первые 2 км притрассовой автомобильной дороги на западном участке БАМ. Ежедневно дорога все дальше уходит на восток к Байкалу по просеке, порубленной в сибирской тайге.

В инженерно-геологическом отношении район строительства дороги относится к области распространения островной вечной мерзлоты и характеризуется как сложный, так как на многих участках трасса прокладывается через болота I и II типов, мари с признаками развитого термокарста, проходит по неустойчивым склонам, пересекает водотоки с наледными явлениями и др. Эти обстоятельства диктуют необходимость применения не типовых, а индивидуальных конструкций земляного полотна для повышения эксплуатационных качеств притрассовых дорог на БАМ.

Уже в 1975 г. Омский филиал Союздорнии по плану научно-исследовательских работ Минтрансстроя СССР построит опытные участки с различными конструкциями земляного полотна на западном участке магистрали с тем, чтобы в 1976 г. на основе наблюдений и обобщений подготовить и передать проектировщикам и строителям магистрали соответствующие рекомендации.

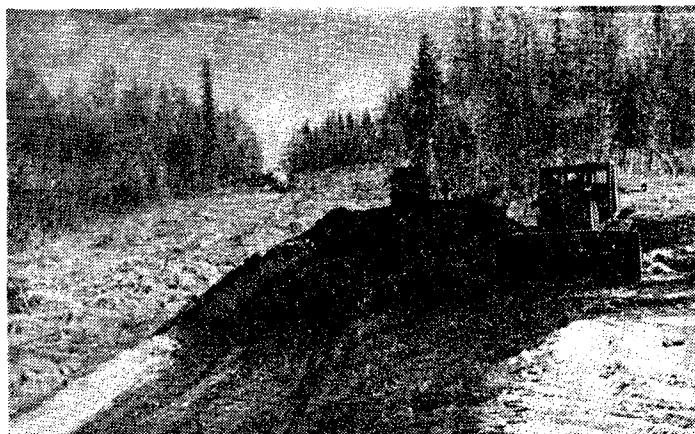


Рис. 2. Разравнивание гравийно-песчаной смеси бульдозером

# Индустриализация — основное направление мостостроения в Минавтодоре РСФСР

Зам. министра, канд. техн. наук А. А. НАДЕЖКО,  
зам. нач. гл. производственно-техн. управления  
В. С. ВОЛЬНОВ

На автомобильных дорогах РСФСР ежегодно вводится в эксплуатацию около 30 км новых мостов. При их сооружении все железобетонные и металлические пролетные строения и около 75% опор строят из сборных конструкций, изготавливаемых на заводах и полигонах. Неиндустриальными способами сооружают некоторую часть фундаментов, массивных опор и укреплений.

В десятой пятилетке объем дорожного строительства в РСФСР значительно возрастет. Увеличится и объем строительства автомобильно-дорожных мостов. Мостостроители республики предполагают к концу десятой пятилетки увеличить объем работ не менее чем в 2 раза.

Увеличение строительства мостов в РСФСР будет осуществляться путем дальнейшей индустриализации. Для этого предполагается строительство новых и реконструкция действующих заводов мостовых железобетонных конструкций. Если в 1974 г. предприятиями министерства было изготовлено около 300 тыс. м<sup>3</sup> сборных железобетонных конструкций мостов и водопропускных труб, то в ближайшие годы этот объем предполагается увеличить.

По исследованиям Уралниистромпроекта мощности вновь строящихся заводов МЖБК целесообразно назначать не менее чем по 120—140 тыс. м<sup>3</sup> конструкций в год. При такой мощности заводов дальности возки конструкций для европейской части РСФСР будут около 500 км, а для Сибири и Дальнего Востока до 1000 км. Это намного меньше тех расстояний, на котором перевозятся железобетонные конструкции мостов в настоящее время.

В соответствии с потребностью в сборном железобетоне в десятой и одиннадцатой пятилетках в РСФСР будет построено несколько новых заводов МЖБК мощностью по 120—140 тыс. м<sup>3</sup> конструкций в год каждый, а действующие заводы будут реконструированы с доведением мощности каждого завода до 80—100 тыс. м<sup>3</sup> конструкций в год.

В связи с тем, что основную часть железобетонных конструкций мостов изготавливают на заводах, их следует проектировать не только надежными и экономичными, но и технологичными с точки зрения заводского изготовления и монтажа.

Мосты с пролетами до 30 м составляют по протяженности 85%, а по объему работ 75—80% от всех строящихся автомобильно-дорожных мостов. Поэтому очень важно в первую очередь иметь технологичные конструкции пролетных строений длиной до 30 м.

С точки зрения технологичности изготовления традиционные ребристые конструкции пролетных строений из цельноперевозимых тавровых и двутавровых балок имеют существенные недостатки. Сложная форма этих конструкций, малые толщины элементов сечения (в особенности стенок) вызывают большие затраты труда на изготовление форм, установку арматуры, укладку и уплотнение бетона. При распалубке таких конструкций в них довольно часто обнаруживают дефекты в виде сколов, раковин, смешений арматуры. При изготовлении этих конструкций практически не применяются выгодные жесткие бетонные смеси, позволяющие получать бетон высокой прочности.

Из-за большого веса цельноперевозимых балок, достигающего при пролетах 18 м 25 т и более, сложными также являются их транспортирование и монтаж. К местам строительства мостов приходится доставлять мощные краны, которые используются на монтажных работах непродолжительное время, а большую часть времени они находятся в пути или подготавливаются к перевозке.

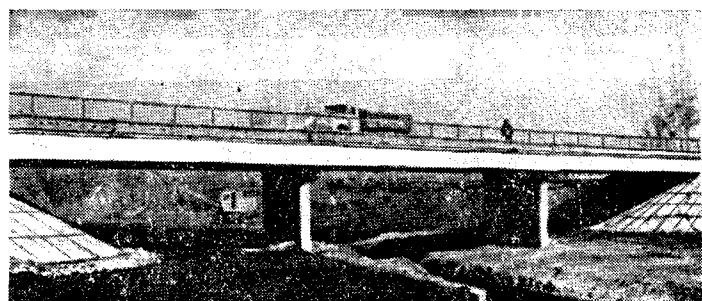


Рис. 1. Рамно-неразрезной железобетонный мост, построенный в Воронежской обл.

Большими преимуществами в изготовлении по сравнению с ребристыми пролетными строениями обладают пролетные строения из пустотелых плит. Сейчас заводами освоено изготовление пустотелых плит пролетами 12 и 15 м. Успешное освоение технологии образования пустот в плитах позволит в ближайшие годы увеличить длину плитных пролетных строений до 18 м, а возможно и больше. Поэтому наряду с применением ребристых пролетных строений, изготовление которых к настоящему времени освоено на всех заводах МЖБК, следует шире внедрять плитные пролетные строения.

Интересными с точки зрения упрощения изготовления и уменьшения веса монтажных элементов являются пролетные строения в виде рамно-неразрезных конструкций, состоящие из трапециoidalных балок и накладных плит. Впервые также пролетные строения были запроектированы Союздорпроектом, а в настоящее время проектируются и строятся организациями Минавтодора РСФСР (рис. 1).

Устройство над опорами утопленных поперечных ригелей из монолитного железобетона позволяет монтировать косые и даже кривые в плане пролетные строения. Применение накладных плит увеличивает объем монтажных работ на строительной площадке, но зато значительно уменьшает вес монтажных элементов и позволяет обходиться при перевозках и монтаже обычными транспортными средствами и кранами грузоподъемностью не более 20 т.

В настоящее время ряд проектных и научно-исследовательских институтов (Союздорпроект, Гипрородниии, ЦНИИС, Союздорнии и др.) разрабатывают новые конструкции железобетонных пролетных строений автомобильно-дорожных мостов, которые будут применяться после 1980 г.

К этим конструкциям должны предъявляться повышенные требования технологичности и при изготовлении и при монтаже. Планируемое в следующих пятилетках высокондустриальное строительство железобетонных мостов потребует значительного повышения уровня механизации и резкого снижения затрат ручного труда. А этого можно достигнуть только при изготовлении технологичных конструкций.

В числе новых конструкций Гипрородниии разрабатываются двухстенчатые балки, изготовление которых может осуществляться в матрицах. Двухстенчатые балки имеют преимущества перед Т-образными и при транспортировке и в монтаже.

На автомобильных дорогах РСФСР сооружаются также и железобетонные мосты с пролетами 60, 80 и 120 м. Пролетные строения этих мостов в настоящее время чаще всего

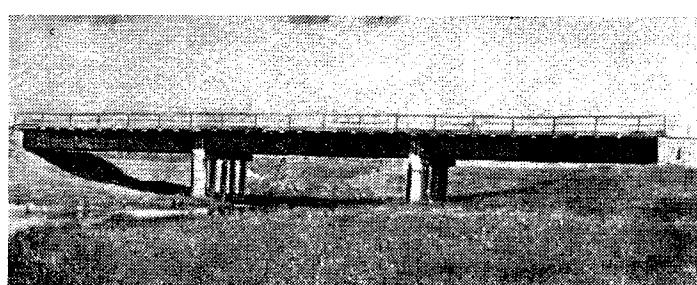


Рис. 2. Мост с деревянными пролетными строениями, построенный в Ярославской обл.

сооружаются из индивидуальных для каждого моста коробчатых блоков, изготавливаемых на полигонах. На заводах МЖБК пока нет технологических линий для изготовления коробчатых блоков. Этому препятствуют их сложная форма, большие размеры и большой вес, достигающий 50—60 т.

Наряду с применением в мостах при пролетах более 30 м хорошо зарекомендовавших себя коробчатых пролетных строений следует внедрять и другие новые конструкции. Например, заслуживают внимания предложенные ЦНИИСом Минтрансстроя неразрезные плитно-ребристые пролетные строения из блоков полной заводской готовности. Эти конструкции хорошо приспособлены к заводскому изготовлению, формовать блоки можно в железобетонных матрицах.

На действующих заводах МЖБК Минавтодора РСФСР, кроме пролетных строений, изготавливают также сваи, центрифугированные сваи-оболочки, элементы опор. Изготовление этих конструкций постоянно совершенствуется. Недавно Хотьковским заводом МЖБК было освоено изготовление предварительно напряженных свай, в которых значительно снижен расход металла.

Кроме железобетонных мостов, на автомобильных дорогах РСФСР строят сталежелезобетонные мосты. В основном их строят в отдаленных районах при большой величине пролетов, когда доставка к месту строительства железобетонных конструкций затруднительна. Металлические конструкции сталежелезобетонных пролетных строений изготавливают на заводах металлоконструкций, а железобетонные конструкции проезжей части и тротуаров — на заводах МЖБК.

Достигнутый уровень механизации и автоматизации работ на заводах металлоконструкций выше, чем на заводах железобетонных конструкций. Поэтому затраты труда на изготовление и монтаж 1 м<sup>2</sup> металлического пролетного строения в среднем на 30% меньше, чем железобетонного. При современном соотношении цен на сборные железобетонные и металлические конструкции мостов в большом числе случаев мости с металлическими пролетными строениями стоят дешевле, чем с железобетонными.

Меньшая стоимость и более высокая производительность труда, достигаемая при строительстве металлических мостов, несмотря на большую дефицитность металла, очевидно и в дальнейшем будут вынуждать в мостах больших пролетов наряду с железобетонными применять и металлические пролетные строения.

В настоящее время в системе Минавтодора РСФСР строится новый мощный завод мостовых металлоконструкций, который будет оснащен современным оборудованием для высоко-производительной обработки металла, широкого применения автоматической сварки и других прогрессивных способов соединения элементов.

Следует также отметить, что применяемые в настоящее время металлические конструкции пролетных строений дорожных мостов весьма однообразны. Это разрезные и неразрезные балки со сплошной стенкой пролетами 40, 60 и 90 м, изготавливаемые из стали 15 ХСНД. В дальнейшем предполагается разработать новые конструкции металлических пролетных строений с применением еще более прочных сталей, ортотропных плит, вантовых пролетных строений.

Республиканским мостотрестом и рядом областных управлений министерства впервые в стране осуществлено изготовление и строительство мостов с деревяноклееными пролетными строениями (рис. 2). Некоторые мости, построенные из деревяноклеенных конструкций в Московской, Ярославской, Ивановской областях, эксплуатируются уже около 10 лет. В этих мостах были применены разрезные kleеные балки длиной 17 м и настил в виде дощатой плиты.

В настоящее время предполагается перейти к промышленному производству деревяноклеенных конструкций мостов. Для этого на ряде лесопромышленных комплексов будут построены специальные цехи. Проект такого цеха разработан совместно организациями Минавтодора РСФСР и Минлеспрома СССР и в 1974 г. был утвержден Госстроем СССР.

Каждый цех будет ежегодно производить 15 тыс. м<sup>3</sup> конструкций. Цех будет выпускать полностью комплектные пролетные строения, состоящие из kleеных балок длиной от 6 до 18 м, kleеных блоков проезжей части, элементов тротуаров и перил. Ежегодной продукции одного цеха будет достаточно для строительства 4 км мостов.

Применение деревяноклеенных пролетных строений вместо железобетонных, помимо полного исключения расхода дефицитного металла, на 20—25% уменьшит стоимость пролетных строений и на 30—35% сократит затраты труда.

Долговечность деревяноклеенных конструкций обеспечивается их правильной сушкой и антисептированием. Ожидается, что деревяноклеенные конструкции мостов будут служить не менее 40—50 лет, т. е. не менее срока службы железобетонных конструкций.

Создание в РСФСР промышленной базы мостостроения позволит обеспечить своевременное сооружение мостов на строящихся и реконструируемых автомобильных дорогах республики, а также успешно решить задачу замены всех ветхих деревянных мостов на существующих дорогах мостами капитального типа.

Мостостроители республики полны решимости с честью выполнить стоящие перед ними задачи.

УДК 625.745.12(470)

## Круглые бетонные трубы на дорогах РСФСР

Канд. техн. наук С. А. МУСАТОВ,  
инж. Л. А. РОДИОНОВА

На нескольких автомобильных дорогах IV и V категорий, расположенных во II и III дорожно-климатических зонах РСФСР, в 1970—1973 гг. были построены опытные сборные круглые бетонные (безарматурные) одно- и двухчековые трубы (рис. 1).

Конструкция трубы запроектирована Ленинградским филиалом Гипроавтотранса под нагрузки Н-30 и НК-80 из круглых бетонных звеньев диаметром 1 м заводского изготовления. Круглые звенья имеют длину 1,5 м, толщину стенки 16 см и сделаны из бетона марки 300. По проекту бетонные звенья предназначены для работы под насыпями высотой до 3,5 м при монолитном фундаменте и до 2,4 м при гравийно- песчаном основании. Высота засыпки над трубой должна быть не менее 0,5 м.

Строительство бетонных труб осуществляли строительные управления (ДСУ) и производственно-дорожные участки (ПДУ) автодоров.

В зависимости от грунтовых условий звенья были уложены на гравийно- песчаное основание толщиной 30 см или бетонный фундамент. Гидроизоляция труб выполнена в виде битумной обмазки по наружной поверхности звеньев. Швы между звеньями снаружи перекрыты рулонной гидроизоляцией с прослойками из битумной мастики, а внутри заполнены паклей и заделаны цементным раствором.

Оголовки устроены в виде прямоугольных стенок с боковыми открылками из монолитного бетона. Фундаменты под ними имеются только на трубах с бетонным фундаментом.

Бетонные звенья изготовлены на Хотьковском опытно-экспериментальном заводе мостовых конструкций из жесткой бетонной смеси. После формования изделие направляли в пропарочную камеру, где оно приобретало прочность не менее 70% от проектной марки бетона ( $R=210 \text{ кгс/см}^2$ ). Прочность бетона определяли испытанием контрольных кубиков

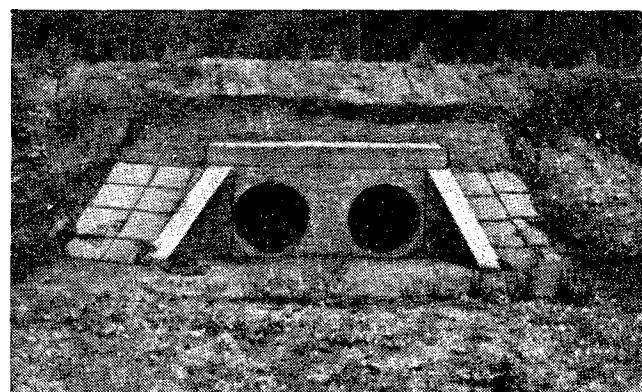


Рис. 1. Общий вид трубы

размером  $10 \times 10 \times 10$  см, которые подвергали тепловой обработке вместе с изделием.

Бетонные звенья доставляли к месту строительства железнодорожным транспортом с перегрузкой на автомобили или только автомобилями. При монтаже звенья укладывали краями или вручную и засыпали местным грунтом без специального его уплотнения. В процессе эксплуатации дорог грунт над трубами регулярно подсыпал для устранения просадок.

В 1974 г. ГипрдорНИИ было выполнено обследование 60 бетонных труб, в которых уложено 602 круглых бетонных звена. Трубы построены на дорогах в равнинной местности в зонах повышенного увлажнения и расположены в основном в насыпях до 2,5 м. Грунты насыпи — песчано-гравийные смеси, пески, гумусированные суглинки и т. д. Дороги с бетонными трубами эксплуатируются не более 2–3 лет, причем часть времени — без твердого покрытия. Интенсивность движения на дорогах не превышает 300–500 авт./сут и только на отдельных участках и в определенные периоды года достигает 1000 авт./сут и более.

В целом состояние обследованных конструкций бетонных труб следует признать удовлетворительным. Из общего их числа 5% труб нуждаются в ремонте из-за деформаций гравийно-песчаного основания под трубами. Сами звенья этих труб дефектов не имеют и могут быть повторно использованы в конструкции трубы.

Основные дефекты в обследованных трубах следующие: звенья уложены со смещением в вертикальной плоскости, швы между звеньями больше нормы, перед оголовками не устроены бетонные лотки и нет укрепления откосов насыпи, под оголовками не устроены бетонные фундаменты.

Несовпадение отверстий звеньев по длине трубы отмечалось в 90% конструкций (звенья смещены в вертикальной плоскости до 2 см и в ряде случаев до 5–8 см). Это было вызвано как различием в самих изготовленных на заводе звеньях (диаметр колеблется от 0,97 до 1,0 м, а толщина стенки от 14 до 17 см), так и неточностью укладки их при монтаже.

Швы между звеньями приняты 2 см, однако их ширина достигает в отдельных случаях 10–12 см. Пакля в швах применяется, как правило, без пропитки битумными мастиками. Швы более 4–5 см оголены, как правило, до гидроизоляционного покрытия. Рулонная гидроизоляция по шву выполнена на всех трубах, в результате чего грунт даже в пустых швах не проникает в трубы и нет признаков просачивания воды из насыпи.

На дорогах, где звенья уложены на гравийное основание, бетонные лотки перед оголовками и фундаменты под ними не устраивались. В этих трубах наблюдалось образование трещин или разрушение крайних швов между звеньями, а также отслоение крайних колец от оголовков (рис. 2).

Образование трещин в крайних швах наблюдалось и в отдельных трубах на монолитном фундаменте. Вертикальные трещины в швах по всей длине трубы характерны для конструкций на гравийном основании. При монолитных фундаментах такие дефекты в трубах встречаются редко.

Разрушения или размыты откосов насыпей около труб имели место во всех случаях, где отсутствовало укрепление откоса.

Перечисленные дефекты в трубах вызваны строительными недостатками, т. е. являются во многом аналогичными для любых круглых сборных железобетонных труб. В эксплуатационных условиях многие из дефектов могут быть устранины.

Из общего числа обследованных звеньев дефекты были обнаружены в 6%. Дефектами звеньев являются: продольные трещины (вдоль звена), вертикальные трещины по окружности звена и наклонные трещины, расположенные под углом к продольной оси звена.

Наиболее распространенными являются продольные трещины в замковой части звена (в верхней и нижней точке) с величиной раскрытия от волосяных до 1 мм (18 звеньев из 36). Продольные трещины на боковых участках (как правило, с двух сторон) обнаружены на 9 звеньях, а в остальных — вертикальные и наклонные трещины.

Образовавшиеся трещины, как строителями не фиксированы и в то же время их присутствие не связано с общим состоянием звеньев и труб в целом. Дефекты встречались в различных сечениях по длине трубы, при этом количество дефектных звеньев в трубе не превышало одного-двух. Наибольшее число дефектов отмечено в крайних звеньях, а также на расстоянии, равном 0,4 длины трубы.

Характерными дефектами в крайних звеньях являются наклонные и вертикальные трещины в боковых участках звена. Подобный характер трещин свидетельствует о возможном применении строителями в этих местах звеньев с дефектами. Это подтверждается наблюдением трещин, затертых цементным раствором.

Для средних сечений труб наиболее характерны дефекты в виде продольных трещин в замке звена. Такие трещины свидетельствуют о силовом характере их образования. Величина раскрытия трещин составляет 0,1–1,0 мм. Однако по состоянию труб с этими дефектами (деформации, сдвиги, просадки и прочих дефектов в трубах нет) можно полагать, что трещины в звеньях образовались еще в период ведения строительных работ. В местах трещин нет подтеков выщелачивания бетона, что свидетельствует об отсутствии повреждений гидроизоляции звеньев, которая могла быть уложена после образования этих трещин.

Проведенные наблюдения показали, что состав движения по дорогам, геологические и гидрологические условия за период существования этих труб не оказали существенного влияния на образование дефектов в звеньях. Влияние этих факторов возможно будет проследить только после длительного наблюдения за трубами. Несколько бетонных труб на гравийно-песчаном основании и на монолитном фундаменте, эксплуатируемых три года, было обследовано под насыпями высотой 2,8–4,0 м. В этих условиях количество звеньев с трещинами не превышало 5–7%.

При минимальной высоте засыпки было обследовано 22 трубы на монолитном фундаменте и гравийно-песчаном основании. При этом трубы на гравийно-песчаном основании имели 5% дефектных звеньев, в то время как трубы на бетонном фундаменте — 12%. Четыре трубы на гравийно-песчаном основании имели высоту засыпки ниже нормы (от нуля до 30 см), но в звеньях этих труб трещин не обнаружено.

Таким образом, бетонные звенья за 3 года эксплуатации показали удовлетворительную работу при более широком диапазоне высот насыпей, чем это предусмотрено проектом. Несколько хуже ведут себя звенья на бетонном фундаменте при минимальной высоте насыпи. Правда, это относится к трубам, построенным в 1973 г., в которых трещины образовались до окончания строительства труб. В этом случае звенья укладывали на железобетонные плиты с последующей подбивкой бетона в пазухи звена.

Результаты обследования круглых бетонных безарматурных труб подтвердили возможность их применения для водопропускных сооружений под насыпями автомобильных дорог III–V категорий во II–V дорожно-климатических зонах СССР в пределах, предусмотренных проектом. При этом особое внимание следует обратить на транспортировку звеньев, их разгрузку и укладку при монтаже, так как звенья обладают повышенной хрупкостью при ударе. Следует избегать ручных методов ведения разгрузочных и монтажных работ при их строительстве. При необходимости устройства жесткого фундамента под звенья его следует устраивать из монолитного бетона.

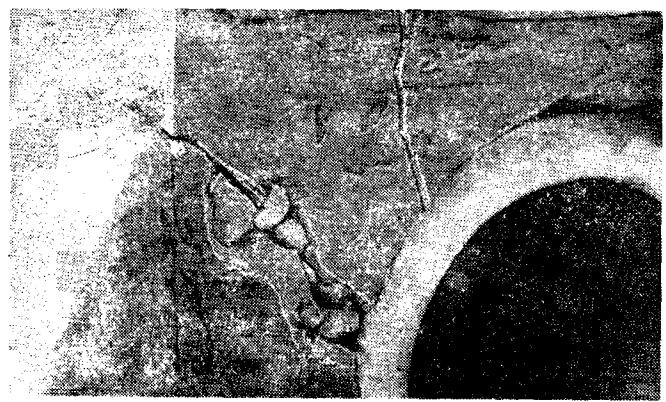


Рис. 2. Разрушение оголовков и отслоение крайних колец от оголовков

УДК 625.745.22:693.54

# Некоторые вопросы организации производственной базы в условиях высоких темпов строительства

Инженеры Н. А. ДАРСАЛИЯ, В. И. КРЯЖЕВ,  
В. В. МЕЖЕНИНОВ

В последние годы некоторые организации Главдорстроя Минтрансстроя начали применять высокопроизводительные установки для приготовления асфальтобетонной и цементобетонной смесей, а также высокопроизводительные машины для устройства дорожных одежд.

Применение высокопроизводительных машин и возросшие в связи с этим во много раз темпы устройства цементобетонных и асфальтобетонных покрытий потребовали нового подхода к организации производственных баз, их мощности, к приему и хранению основных материалов. Об этом красноречиво говорит опыт треста Дондорстрой, ведущего работы на строительстве дороги Москва—Волгоград.

Необходимость получения и переработки в течение строительства дороги большого количества основных материалов (щебня, песка, цемента) заставила строителей особое внимание обратить на размещение и обустройство складов для приема и хранения этих материалов на станциях железных дорог и на притрассовых производственных базах с учетом ограниченного срока их действия и обязательной полной рекультивации всех временно занятых земель.

Чтобы судить о мощности железнодорожных и притрассовых пунктов, на которых следует принять и переработать материал в течение одних суток (при условии равномерной их поставки), достаточно назвать следующие данные.

При строительстве дороги II категории с цементобетонным покрытием на основании из грунта, укрепленного цементом, и сменном устройстве основания и покрытия в пределах одного километра необходимо приготовить 1,7 тыс. м<sup>3</sup> цементобетонной смеси и 2,4 тыс. т цементогрунтовой смеси, на что необходимо 1,6 тыс. м<sup>3</sup> щебня двух размеров, 2,3—2,5 тыс. м<sup>3</sup> песка и более 800 т цемента.

Учитывая, что трест указанные материалы (за исключением грунта на основание) получал только по железной дороге, его следовало в установленные сроки разгрузить из вагонов, а при работе с притрассового завода доставить на последний.

Ежесуточный прием такого большого количества строительных материалов вызвал необходимость строительства специальных железнодорожных пунктов, средств быстрой разгрузки вагонов и соответствующего их складирования. Особо острой в этих условиях оказалась проблема складов цемента как на базисных пунктах (железнодорожные тупики), так и в случае работы ЦБЗ на трассе.

Опыт двух лет работы позволяет сделать вывод о том, что на притрассовом ЦБЗ необходимо иметь расходный склад цемента емкостью не менее 700—800 т, чтобы обеспечить его запас для работы завода в течение хотя бы одной смены. Прирельсовый склад должен иметь возможно большую емкость с целью создания некоторого запаса цемента для обеспечения бесперебойной работы ЦБЗ и автомобилей-цементовозов в случае перевозки с поступлением цемента по железной дороге.

Как известно, по техническим условиям, которые выдаются управлением железных дорог, на устройство тупиков необходимы значительные средства и время. Все это в конечном счете приводит к задержке строительства тупиков. Сроки строительства железнодорожных тупиков намного увеличиваются еще и из-за того, что, как правило, в этих случаях приходится строить различные временные сооружения.

В связи с тем, что дорожные организации все больше будут оснащаться высокопроизводительными средствами производства и что темпы строительства дорог будут возрастать, вопрос о привязке железнодорожных тупиков и их своевременном строительстве требует коренного пересмотра. Следует, видимо, иметь специальные типовые проекты, согласованные с МПС, а трестам — инвентарные материалы (рельсы, шпалы,

стrelочные переводы) для их строительства в самые короткие сроки.

Характерной особенностью производственных баз при современных объемах работ является также значительное увеличение площадей, необходимых для хранения щебня и песка. Практически весь годовой объем каменных материалов должен поступить на объект в течение 9—10 мес. В случае начала работ по устройству покрытия в середине мая до этого срока на объект должно поступить 75—80 тыс. м<sup>3</sup> щебня (при годовой потребности 150 тыс. м<sup>3</sup>). Для хранения такого количества материалов необходимо иметь улучшенные площадки, позволяющие раздельную укладку щебня по размерам (5—20 и 20—40 мм).

Очень серьезным является вопрос о водоснабжении и энергоснабжении производственных баз, особенно в случаях их передислокации в течение строительного сезона. Для успешного и быстрого решения этого вопроса строительная организация должна получить необходимую документацию, связанную с использованием в течение всего периода строительства линий электропередач, источников водоснабжения ЦБЗ и согласованную с заинтересованными организациями. Пока же решение этих вопросов находится в прямой зависимости от предприимчивости и «пробивных» способностей самих строителей.

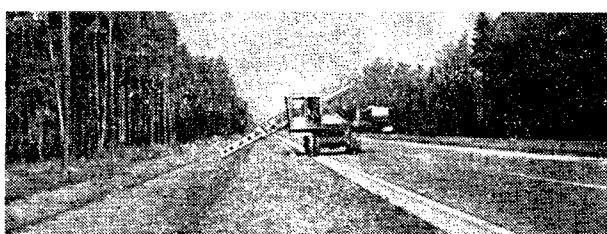
Важную роль в обеспечении высоких темпов строительства играет связь между производственными базами и бригадами по устройству дорожных одежд. С этой целью дорожным строителям нужна надежная телефонная связь или радиосвязь от строительного управления к ЦБЗ и АБЗ и от них — к месту укладки. Таким образом, встает вопрос об организации строевой системы управления строительным процессом, основанной на тесной взаимозависимости всех его технологических звеньев.

Повышение темпов продвижения строительного потока вызывает необходимость передислокации притрассовых производственных баз (минимум однократной) в течение строительного сезона. В связи с этим привязка к базам полигонов по изготовлению элементов сборного железобетона становится нецелесообразной. Такой полигон сможет обслужить одно, максимум два строительных управления на 5—7, обычно входящих в состав треста. Более целесообразно было бы получать железобетонные изделия с заводов других ведомств, оставив за строительными управлениями только строительно-монтажные работы.

Увеличение темпов продвижения строительного потока, вызванное использованием высокопроизводительных машин, накладывает свой отпечаток не только на организацию производственной базы дорожных строек, но и на всю организацию труда и быта строителей. Другими словами, всему этому должен быть придан мобильный подвижной характер. В связи с ежегодным удалением объектов работ от места дислокации строительного управления на 50—60 км появляется необходимость доставки рабочих и специалистов к местам работы и обратно на значительные расстояния. Это не исключает также создание на месте работ временного жилья из передвижных вагончиков (как это было сделано в СУ-870).

По нашему мнению, необходимо безотлагательно решить вопрос о создании так называемых «жилых поселков на колесах» для размещения в них рабочих участка производителя работ. При наличии таких «поселков» состав участка сможет следовать непосредственно за строительным потоком.

В данной статье поставлена только часть вопросов, связанных с организацией производственных баз при резком повышении суточных темпов дорожного строительства. Представляется, что эта большая и сложная проблема должна решаться в возможно короткий срок совместными усилиями проектных, научно-исследовательских и строительных организаций.



# МЕХАНИЗАЦИЯ

## Больше внимания механизации работ по ремонту и содержанию дорог

Инженеры Е. И. ЗАВАДСКИЙ, Н. А. ВАЙНБЕРГ

Дорожная сеть общего пользования, в том числе с твердыми покрытиями, с каждым годом увеличивается. Однако еще значительная часть этих дорог по своим транспортно-эксплуатационным показателям не удовлетворяет современным требованиям, что приводит к снижению скорости движения автомобильного транспорта, уменьшению полезной нагрузки на автомобиль и повышению стоимости перевозок.

В этих условиях надлежащее содержание и текущий ремонт автомобильных дорог, состояние которых существенно влияет на эффективность пропуска автомобильного движения, невозможны без соответствующего производственно-технического оснащения в сочетании с современной организационной структурой дорожной службы и прогрессивной технологией выполнения работ. Возникает острая необходимость в коренном совершенствовании методов механизации работ по содержанию и текущему ремонту автомобильных дорог на базе их комплексной механизации.

Анализ состояния механизации работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог показывает, что в настоящее время оснащенность машинами и механизмами дорожно-эксплуатационных хозяйств как в качественном, так и в количественном отношениях не соответствует современному уровню механизации.

В дорожно-эксплуатационных организациях эксплуатируется еще большое количество физически и морально устаревших машин. Ряд машин по своим параметрам не соответствует специфике дорожно-эксплуатационной службы, а отдельные специальные машины, предназначенные для выполнения некоторых видов работ по содержанию и текущему ремонту автомобильных дорог, или отсутствуют, или имеются в незначительном количестве.

Основной причиной такого положения является, по нашему мнению, недостаточный выпуск специальных средств механизации промышленностью. Следствием этого является довольно низкий уровень механизации работ по содержанию и текущему ремонту автомобильных дорог, который по Минавтодору РСФСР в среднем составляет около 51,8%, при этом количество рабочих, занятых ручным трудом, в эксплуатационных организациях доходит до 57%.

В Минавтодоре РСФСР и ряде других союзных республик (УССР, БССР, КазССР, УзбССР и др.), кроме ежегодного увеличения выпуска собственными заводами ранее освоенных машин для содержания и ремонта автомобильных дорог, проводится работа по освоению и внедрению новых средств механизации.

Так, заводами Минавтодора РСФСР освоен серийный выпуск более 30 видов машин: комбинированная дорожная машина для зимнего и летнего содержания дорог КДМ-130А; комплекс сменного оборудования на тракторе «Беларусь» (щебнераспределитель Т-224, косилка Т-216, каток Т-219); комплекс сменного оборудования на тракторном шасси Т-16 в составе силового агрегата 9232, подъемного агрегата ПТ-402 и др. Создаются новые машины ЭД-201 для рыхления водоотводных прорезей, асфальтораспределитель прицепной СД-401 к автогрейдеру, снегоочиститель двухтвальной Т-117 на тракторе ДТ-75, оборудование для очистки водопропускных труб Т-927, специальная машина «Дорожная служба» ЭД-301М, комплект оборудования для устройства краевых укрепителей

полос РД-902 и Т-226, машина для гидропосева трав СД-101 и другие машины и оборудование.

Повышение уровня механизации технологических процессов ремонта и содержания автомобильных дорог может достичь наибольшего эффекта, если такие специализированные министерства, как Минстройдормаш СССР, Минавтопром СССР и другие, будут проводить более интенсивную и планомерную работу по созданию и производству необходимых средств механизации данных работ.

В настоящее время в Минавтодоре РСФСР проводится работа, направленная на совершенствование механизации ремонта и содержания автомобильных дорог. Разработана методика комплектования парка машин и механизмов для ремонта и содержания автомобильных дорог, которая позволяет определять количественную потребность в средствах механизации как для низовых подразделений, так и в целом по министерству, а также выбрать наиболее совершенные типы машин и оптимизировать их комплекты для выполнения всех видов работ в зависимости от конкретных дорожно-климатических условий (организационная структура дорожной службы, номенклатура и объем работ, категория дорог и т. д.).

Подготовлены рекомендации по технологическим схемам производства работ с применением средств механизации, выпускаемых и осваиваемых, внедрение которых обеспечит улучшение качества работ, повышение производительности труда на 10—15% и снижение трудоемкости работ на 20—30%, а также перечень наиболее важных средств механизации, создание которых в ближайшем пятилетии должно обеспечить значительное повышение уровня механизации работ, снижение их трудоемкости и стоимости. В частности, разработаны технические задания на проектирование 20 машин и оборудования.

Для проведения всесторонних испытаний машин для ремонта и содержания дорог в Минавтодоре РСФСР организован хозрасчетный участок старшего производителя работ.

В настоящее время в области технологии текущего ремонта и содержания автомобильных дорог четко наметилась тенденция выполнения работ бригадно-механизированным способом. Основной единицей при этом является комплексная бригада или специализированная бригада, звено.

Различная специфика работ по текущему ремонту и содержанию дорог, организационная структура дорожных организаций требуют дифференцированного подхода и к средствам механизации.

Одним из важных факторов, определяющих требования к машинам для текущего ремонта и содержания автомобильных дорог, является выполнение ими работ в условиях непрекращающегося движения транспорта по ремонтируемому участку дороги. Производительность таких машин должна проектироваться с учетом необходимости проведения работ в кратчайшие сроки.

Для работ по текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог характерно большое количество различных технологических операций сравнительно малых объемов, приходящихся на обслуживаемый участок. Этим в значительной мере объясняется стремление использовать для выполнения работ сменное оборудование на специализированном шасси.

Анализ загрузки машин по времени в течение года показывает, что в связи с тем, что большинство видов работ выполняется в короткие сроки, применение специальных машин, выполняющих одну операцию, дает большие просторы. Применение многооперационных машин с постоянным рабочим оборудованием позволяет увеличить коэффициент использования машин, однако конструктивные особенности таких машин снижают их производительность по сравнению с однооперационными.

В качестве одного из решений этой проблемы является создание унифицированного ряда специальных базовых тягачей с комплектами сменного оборудования. В наших условиях наиболее широко применяется трактор «Беларусь». Различными организациями создан целый ряд сменного оборудования к этому трактору, включающий около 16 наименований, которое может быть использовано при ремонте и содержании автомобильных дорог. Однако выпуск оборудования мелкими партиями без должной унификации создает серьезные трудности в процессе его эксплуатации.

Использование универсальной специализированной базовой машины в хозяйствах, где необходимо выполнение разнообразных работ сравнительно небольших объемов, дает возможность уменьшить количество машин, входящих в состав механизированных подразделений, снизить расходы на техническое обслуживание и сократить простой техники.

В конце 1975 г. Минавтодором РСФСР будут разработаны предложения по созданию унифицированного ряда специальных базовых машин с комплектами смесного оборудования, например, автотрактор, имеющий четыре модификации с мощностью двигателя 50, 75, 100 и 150 л. с., разнообразное смесное оборудование для выполнения различных работ по содержанию и текущему ремонту автомобильных дорог: планировщик, рыхлитель, секционный виброуплотнитель, роторную косилку, ножевую косилку кусторез, оборудование для мойки обстановки пути, бульдозерный отвал, мусороуборочное оборудование, кюветоочиститель, маркировочное оборудование, оборудование для ремонта швов цементобетонных покрытий и текущего ремонта асфальтобетонных покрытий, распределители каменных и вязущих материалов, полуприцепной грейдер, плужный и роторный снегоочиститель, цилиндрическую щетку, распределители сыпучих и жидких противогололедных материалов и распределитель обессылающих средств.

Базовой машине должно быть придано энергетическое оборудование (компрессор и электрогенератор с комплектом соответственно пневмо- и электрического инструмента), погрузочное оборудование (крановое, фронтальный погрузчик, экскаватор) и транспортное оборудование (самосвальный кузов, двухосный самосвальный прицеп, трейлер).

Основные требования к базовым машинам сводятся к возможности их использования в качестве тягачей, обладающих в то же время высокой транспортной скоростью. Одно из них — возможность переналадки машин с одного типа оборудования на другой в минимальные сроки без применения тяжелого ручного труда.

Наряду с созданием новых и совершенствованием существующих конструкций машин и оборудования, используемых при ремонте и содержании автомобильных дорог, важную роль играет правильность комплектования парка машин.

Основной задачей при этом является оптимизация качественного и количественного состава парка механизированных средств с целью получения максимального экономического эффекта в условиях дорожно-эксплуатационных хозяйств.

Одной из наиболее актуальных задач, непосредственно согласующихся с задачами комплектования машинного парка дорожно-эксплуатационных хозяйств, является улучшение использования машин в течение года. Коэффициент использования таких машин по времени зависит от целого ряда факторов, к которым относятся: протяженность обслуживаемого участка, природно-климатические условия, длительность рабочего сезона, а также правильность выбора средств механизации и организации работ на участке. Окончательное воздействие этих факторов определяется отношением объемов работ к производительности механизированных средств производства. Оптимальное соотношение этих величин обеспечивает максимальный коэффициент использования машин. Однако при выполнении работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог коэффициент использования машин по времени продолжает оставаться недостаточно высоким, не превышая для отдельных специализированных машин (шнеко-роторные снегоочистители, высокопроизводительные машины для нанесения регулировочных линий) 0,1—0,2.

Даже в тех случаях, когда представляется возможность провести расчет потребности в механизированных средствах производства и в соответствии с полученными данными сформировать состав механизированных подразделений, может быть неполная загрузка машин. Это объясняется специфическим характером работ по ремонту и содержанию, обусловливающим нерегулярный или аварийный режим использования машин. Недогрузка машин вызывается также отсутствием достаточно полной информации об объемах работ и трудностями, связанными со сбором такого рода информации и вытекающими отсюда неувязками планирования. Кроме того, независимо от планового объема работ сфера действия машин определяется административными рамками обслуживаемого подразделения (ЛУАД, ДУ, ДРСУ, ДЭУ). Внутри этих подразделений система использования машин более гибкая, машины в основном распределяются по низовым подразделениям в соответствии с объемами работ. Однако и здесь в ряде случаев радиус использования машин также определяется административно.

Такая система организации использования техники не удовлетворяет требованиям сегодняшнего дня, и поэтому необходим более рациональный подход к размещению машин в подразделениях и определению фронта работ.

Сбор точных сведений об объемах работ и проведение анализа загрузки машин и оборудования в дорожных подразделениях на всех уровнях комплектования парка является основой

для принятия тех или иных мер по повышению коэффициента использования техники. Такими мерами могут быть:

перевод средств механизации из подразделений одного уровня в другой (оперативное перераспределение механизмов между хозяйствами);

изменение границ участка, обслуживаемого недогруженными машинами;

создание централизованных баз или специализированных управлений механизации.

Опыт показывает, что последнее мероприятие является наиболее важным средством повышения коэффициента использования машин и оборудования для ремонта и содержания автомобильных дорог.

Учитывая чрезвычайно большой объем затрат материально-технических и трудовых ресурсов на ремонт и содержание автомобильных дорог, а также особую значимость обеспечения безопасности движения по автомобильным дорогам, созданию и выпуску средств механизации для этих целей должен быть уделен максимум внимания. Положительное решение этой задачи возможно только совместными координированными усилиями всех дорожных организаций и организаций Минстройдора.

УДК 625.768.002.5

## Новое в автоматизации смесителей асфальтобетона

Инж. А. А. СКЛОВСКИЙ

Одним из важнейших факторов повышения эффективности производства является ускорение реализации достижений научно-технического прогресса. В соответствии с этим работники треста Латавтодор повседневно внедряют в практику строительства и эксплуатации автомобильных дорог новейшие установки и системы автоматизации на современных элементах как собственной разработки треста, так и выпускаемых отечественной промышленностью.

Известно, что качество покрытий автомобильных дорог во многом зависит от качества асфальтобетонной смеси. Многолетний опыт эксплуатации различных марок асфальтобетонных смесителей показал, что требуемое качество смеси гарантируют только автоматизированные смесители.

В настоящее время на асфальтобетонных заводах треста эксплуатируются 22 автоматизированных асфальтобетонных смесителя типа Д-597, Д-597А и Д-508 2А, различных годов выпуска. Схема автоматизации этих смесителей предусматривает возможность автоматического повторения циклов дозирования компонентов асфальтобетона, их перемешивания и выдачи смеси. Управление процессом перемешивания асфальтобетонной смеси осуществляется командным электропневматическим прибором КЭП-12 по заданной программе. Система автоматики выполнена на релейно-контактных элементах.

Эксплуатация систем автоматики серийных смесителей асфальтобетона выявила ряд серьезных недостатков релейно-контактных приборов и аппаратов, основными из которых являются: недостаточная надежность работы прибора КЭП-12; малый ресурс работы контактных систем магнитных пускателей (один-два сезона), недостаточная виброустойчивость их подвижных систем; частые отказы промежуточных реле, включающие электропневматические клапаны КПЭМ-15-30 открытия и закрытия затворов системы дозирования каменных материалов; выход из строя конечных выключателей ввиду недостаточной механической прочности электроконтактной части и малой виброустойчивости.

Этих недостатков лишена принципиально новая станция управления асфальтобетонным смесителем на бесконтактных элементах. Эта электронная система автоматического управления собрана из пятнадцати унифицированных блоков «Униблок» (см. рисунок). Система разработана отделом автоматики ВНИИстройдора, изготовлена Киевским опытным заводом порционных автоматов им. Ф. Э. Дзержинского и в соответствии с имеющимся договором о содружестве в области автоматизации дорожного строительства между отделом и трестом передана на подконтрольную эксплуатацию на смеситель типа Д-597А асфальтобетонного завода Рижского дорожно-строительного района № 4.

Это первый опытный промышленный образец станций автоматического управления, призванных в десятой пятилетке повсеместно заменить системы автоматики асфальтобетонных смесителей, выпускаемых в настоящее время.

Накопленный почти годовой опыт эксплуатации этой станции выявил ряд ее преимуществ:

значительно повышенная надежность;

унифицированные блоки «Униблок» сводят к минимуму пусконаладочные работы;

резко облегчено обслуживание при эксплуатации;

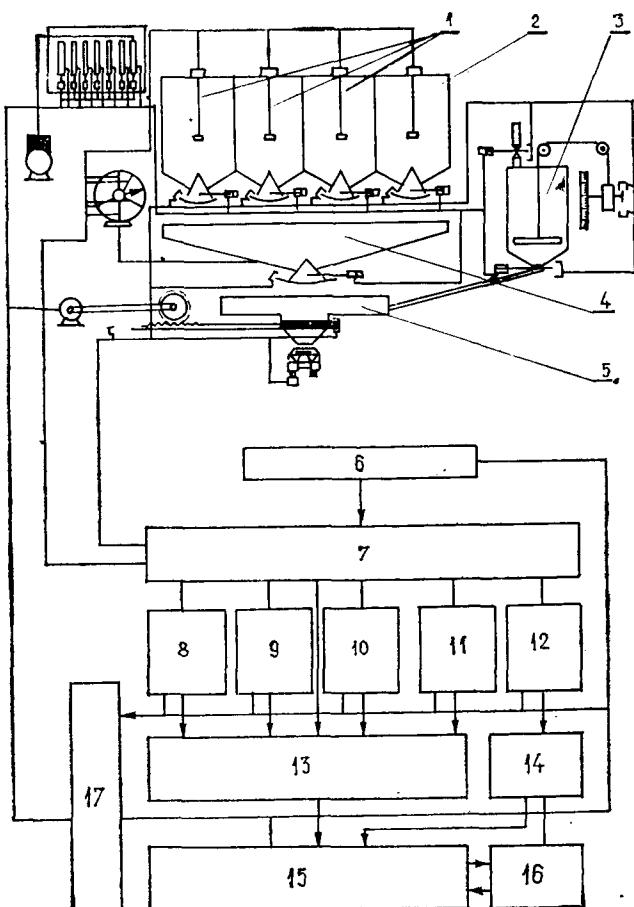
применение бесконтактных электронных датчиков положения повысило надежность системы дозирования;

улучшились условия труда оператора.

Кроме перечисленных преимуществ, внедрение автоматических станций управления, состоящих из наборов унифицированных блоков «Униблок», позволит обеспечить комплексную поставку дозаторов и аппаратуры управления для различных типовых проектов и с разным уровнем автоматизации.

Выполненный на полупроводниковых логических схемах полный набор унифицированных блоков «Униблок» состоит из субблоков двадцати четырех типов, выполненных в виде касет со стандартными штепельными разъемами. Это дает возможность построения всех необходимых схем автоматики и иметь достаточный резерв для расширения их числа в случае необходимости.

Состав блоков позволяет автоматизировать не только управление дозаторами, но и управление смесителем, подачей готовой смеси и подачей материалов в расходные бункера.



**Схема автоматизации смесителя асфальтобетона типа Д-597А:**  
1 — дозаторы каменных материалов; 2 — дозатор минерального порошка; 3 — дозатор битума; 4 — весовой бункер; 5 — узел перемешивания и выдачи смеси; 6 — пульт управления; 7 — блоки преобразования и усиления сигналов; 8 — блоки дозирования песка; 9 — блоки дозирования мелкого щебня; 10 — блоки дозирования крупного щебня; 11 — блоки дозирования минерального порошка; 12 — блоки дозирования битума; 13 — блоки управления выгрузкой материалов из весового бункера; 14 — блоки управления сливом битума; 15 — блоки управления перемешиванием; 16 — блоки управления выгрузкой смеси; 17 — тиристорные выключатели

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## Активация битума ультразвуком

Инж. В. Н. ЗИНЧЕНКО,  
канд. техн. наук В. А. ЗОЛОТАРЕВ

Повышение водоустойчивости асфальтобетона во многом зависит от активности битума, т. е. от интенсивности взаимодействия его с поверхностью минеральных материалов. Активность битума увеличивается при добавлении к нему поверхностно-активных веществ (ПАВ) или при использовании специфических особенностей свежеобразованных поверхностей минеральных материалов с физико-химической их активацией в процессе дробления или помола. Кроме того, активность битума может быть достигнута при воздействии на него механических силовых полей.

Основой всех приемов повышения активности битума является интенсификация механической обработки смесей. Практическая применимость этих способов ограничена, поскольку для достижения механоактивации находящегося в текучем состоянии битума механическому воздействию подвергают все составляющие асфальтобетонной смеси, что, не давая необходимого эффекта, сопровождается большими энергозатратами и снижением производительности асфальтосмесительных установок.

Для интенсификации механического воздействия на битум нами был разработан способ механоактивации битума обработкой его ультразвуком<sup>1</sup>. В лабораторных условиях для этого был использован ультразвуковой диспергатор типа УЗДН-1 с экспоненциальным излучателем. Обезвоженный и разогретый до требуемой температуры битум обрабатывали в течение 5 мин при частоте 15—35 кГц и акустической мощности 50—60 Вт/см<sup>2</sup>.

Оценку степени сцепления битума с минеральной поверхностью производили по ГОСТ 11509—65 (табл. 1).

Как показали результаты, ультразвуковое облучение увеличивает сцепление битума с поверхностью как основных (в 1,4 раза), так и кислых минеральных материалов (в 2,2 раза). Сопоставление этих результатов с экспериментальными

<sup>1</sup> Авторское свидетельство № 403804. «Бюллетень изобретений», 1973, № 43.

Блоки формируют сигналы грубого и точного веса компонентов, управляют процессом дозирования компонентов при секторном затворе бункера, контролируют точность взвешивания и разгрузки компонентов, управляют процессом дозирования до 4 раз в одном весовом бункере с разгрузкой его после каждого отвеса, управляют выпускными затворами дозаторов, процессом перемешивания компонентов, выгрузкой готовой смеси и конвейером подачи минерального порошка, подают сигнал о конце дозирования и других процессов приготовления асфальтобетонной смеси.

Станции управления асфальтобетонными заводами, собранные из блоков набора и отличающиеся друг от друга числом и типами субблоков, а также схемами соединения их между собой и с внешними цепями дадут возможность изготавливать их современными способами в виде печатных плат, а в дальнейшем — в виде больших интегральных схем, что позволит на более высоком уровне решить весь комплекс задач автоматизации технологических процессов на асфальтобетонных заводах.

УДК 625.855.3:65.011.56

Таблица 1

Вид обработки битума БНД-90/130	Показатели сцепления, % покрытой битумом поверхности			
	Известняк	Мрамор	Гранит	Песок
Без добавки	48	54	22	39
С добавкой 2% ПАВ (камид)	56	62	35	38
Обработанный ультразвуком $\eta = 15 \text{ кГц}$	68	83	48	59

данными активности битумов, улучшенных добавками ПАВ, показывает, что достигаемый при ультразвуковом облучении эффект близок к получаемому при использовании ПАВ.

Ультразвуковая обработка битумов одинаковой марки, отличающихся разным содержанием асфальтенов, показывает, что при содержании асфальтенов 19—21% увеличение сцепления с минеральной поверхностью происходит интенсивнее, чем при содержании 14%. Это является одним из доказательств предположения о зависимости адгезионной активности битумов от асфальтенов и их комплексов.

В процессе исследования установлено, что интенсивность изменения температуры размягчения и других свойств битума одинакова для обычного и обработанного ультразвуком битума и что относительное изменение температуры размягчения практически не зависит от марки битума от БНД-40/60 до БНД-130/200.

Величина диэлектрической проницаемости, косвенно характеризующая увеличение полярности битума, растет в процессе ультразвукового облучения, а после снятия ультразвукового поля интенсивно снижается. Следовательно, смешение активированного битума с минеральными составляющими должно быть осуществлено сразу же за механоактивацией. Только в этом случае активность битума может быть использована наиболее полно. Через 5—7 мин битум теряет свою активность.

Для исследования влияния особенностей активированного битума на свойства асфальтобетона были приняты мелкозернистая смесь типа В с гранитным щебнем и песчаная смесь типа Д. В обеих смесях был использован обидимский минеральный порошок и новокуйбышевский битум БНД-60/90. Результаты стандартных испытаний приведены в табл. 2. Обработанный ультразвуком битум влечет повышение плотности бетона, снижение показателя длительного водонасыщения и некоторое увеличение прочности при 20 и 50°C. Однако наиболее характерным является резкое увеличение показателя прочности после длительного водонасыщения в (1,5—2 раза) и коэффициента длительной водоустойчивости (в 1,3—1,5 раза).

Такой характер изменения свойств асфальтобетона свидетельствует о высокой эффективности способа механоактивации битума, позволяющего получать битум с повышенной адгезионной способностью. Высокая водоустойчивость асфальтобетона на таком битуме свидетельствует о преимуществах предлагаемого метода перед существующими методами.

В производственных условиях для активации битума могут быть использованы ультразвуковые колонные аппараты типа УЛХА, выпускаемые Таллинским машиностроительным заводом. Эти аппараты целесообразно монтировать на асфальтосмесительных установках непосредственно перед дозировочным устройством.

УДК 625.7.06:691.16.002.237

## Вяжущее из отходов лавсанового производства

Канд. техн. наук В. Д. СТАВИЦКИЙ,  
гл. инж. Удмуртавтодора А. Н. ДОРФМАН

В 1972 г. по разработкам Белдорнии Ижевским трестом «Дормостстрой» были построены цветные покрытия с применением четырех типов органических вяжущих, приготовленных на основе отходов Могилевского комбината синтетического волокна. Строительство носило опытно-производственный характер, основной целью которого было определение составов цветного полимербетона (в первую очередь, составов органического вяжущего), приемлемого для климатических условий Удмуртии.

В качестве минеральной составляющей цветных полимербетонов использован отсев от дробления светло-серого доломита (5—0 мм), по гранулометрии соответствующий требованиям ГОСТ 9128—67.

Для окраски полимербетона были выбраны органические пигменты класса азокрасителей: алый (ГОСТ 8567—57), алый Ж (ГОСТ 8683—58), алый 2С (МРТУ 6-14-165—69), красный Ж (7195—54), лак красный ЖБ (ГОСТ 8573—67).

Вяжущие готовили из инден-кумароновой смолы В-1 (ИКС) с окраской по йодометрической шкале 28 ед. и температурой размягчения 108°C и следующих отходов лавсанового производства.

1. Остаточный продукт испарительной камеры при производстве диметилтерефталата (ДМТ-ик) представляет собой вязкое темно-коричневое вещество с температурой размягчения 27—29°C [1]. Он может быть использован в качестве самостоятельного вяжущего при устройстве дорожных оснований, сильнодействующей пластифицирующей добавки к битумам и как компонент составного вяжущего для асфальтобетонов холодного и теплого типов [2].

2. Кубовый остаток, получающийся после колонны многослойной дистилляции при производстве диметилтерефталата (ДМТ-мд), — паста желтого цвета с температурой плавления около 60°C, содержит в своем составе диметилтерефталат, ди- и триметиловые эфиры дифенилдикарбоновых и дифенилтрикарбоновых кислот, терефталевую и *n*-формилбензойную кислоты и другие вещества. ДМТ-мд может быть использован как пластифицирующая добавка к битумам и как активатор минерального порошка.

3. Кубовый остаток от регенерации этиленгликоля в производстве полиэтилентерефталата (КО РЭГ) — твердый продукт серого цвета с температурой плавления 160—200°C, содержит короткоцепочный полимер, диметилтерефталат, дигликольтерефталат и этиленгликоль.

Отходы доставляли с Могилевского комбината синтетического волокна: ДМТ-ик и ДМТ-мд битумовозами, КО РЭГ в остывшем виде автомалями-самосвалами.

Вяжущие готовили из двух компонентов: полимерного продукта (ИКС или КО РЭГ) и одного из отходов производства ДМТ (табл. 1). КО РЭГ и ИКС обуславливают важнейшие свойства вяжущих — температуру размягчения ( $T_p$ ), вязкость, которую оценивали глубиной проникания иглы при 25°C и 0°C

Таблица 2

Вид асфальтобетона	Способ обработки битума	Объемный вес, г/см³	Водонасыщение, % от объема	Набухание, % от объема	Прочность при сжатии, кгс/см²				Коэффициент водоустойчивости	
					20°C	50°C	после водонасыщения	после длительного водонасыщения	после водонасыщения	после длительного водонасыщения
Мелкозернистый, тип В	Без обработки	2,38	1,9	0,15	55	9	45	29	0,82	0,52
	Обработка ультразвуком с частотой 15 кГц	2,39	1,4	0,10	71	12	71	57	1,0	0,8
	То же, с частотой 35 кГц	2,39	1,3	0,11	60	11	58	49	0,97	0,82
Песчаный, тип Д	Без обработки	2,25	4,0	0,68	43	—	38	24	0,89	0,56
	Обработка ультразвуком с частотой 35 кГц	2,26	2,4	0,50	49	—	46	36	0,94	0,74

Таблица 1

Номер вяжущего	Расход компонентов, %			Свойства вяжущего					
	ИКС	КО РЭГ	ДМТ-мд	ДМТ-ик	$t_{max}$ , °C	глубина проникания иглы, град	$T_p$ , °C	$D_{25}$ , см	Адгезия к мрамору, баллы
						$P_{25}$			
<b>Вяжущие, использованные при строительстве</b>									
1	48	—	—	52	—	130	35	—	52,5
2	20–25	—	—	—	80–75	150	60–90	—	36–49
3	—	32	—	68	330	40	—	50,0	90
4	—	37	63	—	220	70	—	37	80
<b>Вяжущие, рекомендуемые для внедрения</b>									
1	44–46	—	—	56–54	—	130	90–160	18–30	37–42
2	12–18	—	—	—	88–82	140	110–200	10–30	35–40
3	—	10–15	—	90–85	205	100–165	15–25	40–48	>100
4	—	30–35	70–65	—	220	100–200	12–30	35–45	>100

( $P_{25}$ ,  $P_0$ ), растяжимость ( $D_{25}$ ), адгезию к каменным материалам.

В вяжущем № 1 ДМТ-мд выполняет роль пластификатора, поэтому с учетом производственного опыта [3] приготовление вяжущего сводилось к расплавлению ИКС и смешению компонентов при температуре 120–130°C. Было установлено, что при нагревании ИКС темнеет, поэтому следует ограничивать температуру нагревания и время хранения готового вяжущего.

В вяжущем № 2 ДМТ-ик выполнял двойную роль — пластификатора и жидкого вяжущего. Это позволило сократить расход дорогостоящей ИКС до 20%. Для ускорения процесса приготовления такое вяжущее нагревали до 140–150°C.

Вяжущие № 3–4 готовили полностью из отходов лавсанового производства.

КО РЭГ в отличие от ИКС вступает в химическое взаимодействие с отходами. В результате реакции переэтерификации диметилтерефталата (содержащегося в ДМТ-мд и ДМТ-ик) этиленгликолем (содержащимся в КО РЭГ) образуется полимер, существенно влияющий на свойства вяжущего. Свойства вяжущего в конечном счете определяются этой реакцией, а также пластификацией КО РЭГ отходами и степенью возгонки легкокипящих фракций.

Исследованиями, проведенными в Белдорнии в 1973 г., установлено, что свойства вяжущих из отходов во многом зависят не только от состава, но и от температурного режима приготовления. Готовить вяжущее можно в обычных битумоварочных котлах с плотно закрытыми крышками. Скорость нагрева в интервале температур 180–220°C не должна превышать 5°C в 1 ч.

Использовать вяжущие в смесях надо охлажденными до 100–120°C.

Полимербетонные смеси готовили в асфальтосмесителе Д-597 с подачей пигmenta, расфасованного в полиэтиленовые пакеты, через смотровой люк лопастной мешалки. Для приготовления цветного полимербетона не требуется специальной подготовки смесителя. Следует только пропустить через мешалку 2–3 замеса минерального материала без вяжущего, благодаря чему очищаются лопасти и корпус мешалки.

Наиболее характерные составы цветных полимербетонов, использованных при строительстве, %:

	1	2	3	4
Отсев от дробления доломита . . . . .	90	90	89,7	89,7
Пигмент алый . . . . .	—	—	1,4	—
То же, Ж . . . . .	0,9	1,3	1,4	—
То же, 2С . . . . .	—	—	—	1,8
Вяжущее . . . . .	9,1	8,7	7,5	8,5

Цветные покрытия устраивали толщиной 3 см по основанию из асфальтобетона с применением асфальтоукладчика Д-150 и асфальтораскладчика ЭД-1М. С помощью последнего возможно устраивать также тонкослойные покрытия толщиной 1–2 см. Укатывали смесь моторными катками Д-399 и Д-613.

Свойства полимербетона (пробы отобраны из смесителя) приведены в табл. 2.

Состояние покрытий после эксплуатации в течение года различное: наилучшее там, где использованы вяжущие, приготовленные полностью из отходов лавсанового производства, наихудшее при вяжущем из ИКС и ДМТ-мд.

Нарушение температурного режима приготовления вяжущих и отклонение от оптимальной дозировки компонентов привело к получению вяжущих повышенной вязкости. Полимербетонные смеси на основе таких вяжущих были чрезмерно жесткими, плохо укладывались и уплотнялись.

Недостаточная укатка смесей с вяжущим из ИКС и ДМТ-мд привела к шелушению поверхности покрытия. Однако опыт работ дорожно-строительного треста № 4 Гушосдора при СМ БССР показывает, что с применением такого вяжущего могут быть построены цветные покрытия хорошего качества. Об этом свидетельствует тот факт, что после трехлетней эксплуатации 70% (около 14 000 м<sup>2</sup>) цветных покрытий в Брестской крепости не имеет каких-либо дефектов.

Таблица 2

Номер состава	Прочность при сжатии, кгс/см <sup>2</sup>			Коэффициент волононасыщенности $K_B$	Объемный вес, г/см <sup>3</sup>	Волононасыщене, %	Волононасыщене, %	Цвет
	$R_{50}$	$R_{20}$	$R_0$					
1	18	76	145	1	2,38	0,7	0,3	Красный
2	25	66	285	1	2,39	0,9	0,2	*
3	30	125	280	1	2,39	1,1	0,4	*
4	18	90	225	1	2,34	0,6	0,1	Вишневый

Из-за недостаточной деформационной способности полимербетона (занесенное значение предела прочности при сжатии при 0°C) на покрытии с вяжущим из ИКС и ДМТ-ик имеются отдельные трещины. Этот недостаток легко может быть устранен при сокращении расхода ИКС в составе вяжущего до 12–18%.

Ввиду повышенной жесткости полимербетонных смесей с вяжущим из КО РЭГ и ДМТ-ик поверхность покрытия имеет шероховатость, которая по отношению к декоративному покрытию является дефектом. Этот недостаток также устранился снижением расхода тугоплавкого полимера (КО РЭГ).

В покрытии, устроенном с применением вяжущего из КО РЭГ и ДМТ-мд, практически нет дефектов, обусловленных составом полимербетона. Покрытие с гладкой малозагрязняющейся поверхностью имеет глубокий вишневый цвет, наиболее яркий в сравнении с другими.

#### Выводы

1. Отходы лавсанового производства (ДМТ-ик, ДМТ-мд, КО РЭГ) могут быть использованы для различных видов дорожных работ, однако в связи с высокой технической эффективностью и низкой стоимостью отходов (около 6 руб. за 1 т) наиболее целесообразным и перспективным следует считать их применение в производстве цветных полимербетонов. С использованием отходов только Могилевского комбината синтетического волокна ежегодно можно устраивать до 1,7 млн. м<sup>2</sup> цветных покрытий (при толщине слоя 3 см).

2. Из четырех типов вяжущих, приготовленных с использованием отходов лавсанового производства и проверенных в производственных условиях для приготовления цветных полимербетонов, лучшими свойствами обладает вяжущее из КО РЭГ и ДМТ-мд.

3. Для окраски полимербетона в красный цвет пригодны все пять исследованных пигментов класса азокрасителей. Лучший красящий способностью обладает пигмент алый Ж. Худший — лак красный ЖБ. Пигмент алый 2С придает полимербетону красивый вишневый цвет с синеватым оттенком.

УДК 625.855.3+661.8

#### Литература

1. Технические условия на продукт ДМТ-ик (ТУ 200 БССР 1-72).
2. Временная инструкция по применению отхода лавсанового производства — продукта ДМТ-ик в дорожном строительстве. Белдорни, Минск, 1972.
3. Ставицкий В. Д. Промышленное производство цветного полимербетона в Белоруссии. — «Автомобильные дороги», 1972, № 7.

ПОПРАВКА. В № 1 за 1975 г. в статье А. В. Левченко «Определение добавки извести при укреплении грунтов» в формуле (4) коэффициент в числителе следует читать 7,2.

# Применение комплексных добавок при устройстве бетонных покрытий

Нач. лаборатории Н. Г. МАНАНОВ

Бетонные дорожные и аэродромные покрытия подвергаются действию многократного замораживания и оттаивания в контакте с водой и водными растворами хлористых солей, используемых в зимний период для борьбы с гололедом. Приданне необходимой стойкости бетону, гарантирующей сохранение эксплуатационных свойств дорожных и аэродромных покрытий в течение всего срока службы, представляет собой важную задачу.

Как известно, одним из наиболее эффективных и экономичных способов улучшения подвижности и удобообразуемости бетонной смеси, а также повышения долговечности и морозостойкости бетона является применение поверхностно-активных веществ.

В тресте Центрдорстрой Главдорстроя в 1974 г. при строительстве аэродромного покрытия были применены две добавки: в качестве пластифицирующей сульфитно-дрожевая бражка (сдб), а воздухововлекающей — смола нейтрализованная (смс).

В центральной лаборатории треста под научно-методическим руководством Союздорнии были подобраны составы бетона. В основу были положены методические рекомендации Союздорнии. По ним в основу расчета входит показатель прочности бетона по изгибу и учитывается оптимальный коэффициент раздвижки и объем вовлеченного воздуха в бетонной смеси.

При строительстве нижнего слоя аэродромного бетонного покрытия марка бетона по прочности была снижена по сравнению с проектной с 350 до 300 кгс/см<sup>2</sup> при условии получения марки бетона по изгибу 45 кгс/см<sup>2</sup>. Благодаря применению комплексной добавки расход цемента уменьшился на 40 кг/м<sup>3</sup>. Состав бетонной смеси следующий: цемент марки 400—320 кг/м<sup>3</sup>, песок — 729 кг/м<sup>3</sup>, щебень размером 5—20 мм — 460 кг/м<sup>3</sup>, щебень размером 20—40 мм — 690 кг/м<sup>3</sup>, вода — 145 л/м<sup>3</sup>, смс — 0,016 кг/м<sup>3</sup>, сдб — 0,48 кг/м<sup>3</sup>. Такой смеси было уложено около 45 тыс. м<sup>3</sup>.

Бетонную смесь готовили на автоматизированном бетонном заводе, цемент был пластифицированный Серебряковского завода, песок Дмитровского карьера.

Качество выпускаемой бетонной смеси контролировали на бетонном заводе и на месте укладки. Проверяли подвижность бетонной смеси и объем вовлеченного воздуха (прибором ЦНИИС). Контрольные определения проводили не менее 6 раз в смену.

Кроме того, постоянно контролировали концентрацию готовых растворов смс и сдб, а также правильность их дозировки. Для этого на заводе были оборудованы две параллельные системы для приготовления и дозирования водных растворов добавок. Дозирование смс производили непосредственно в бетономешалку, а сдб подавали с водой затворения.

Контроль прочности бетона осуществляли согласно требованиям ГОСТ 8424—72 путем механических испытаний образцов-балочек размером 15×15×60 см. При этом определяли предел прочности на растяжение при изгибе, а испытаниями на сжатие половинок балочек — предел прочности при сжатии.

Результаты испытаний контрольных образцов бетона приведены в таблице.

Марка бетона	В/Ц	Показатели свойств					
		Осадка конуса, см	Вовлеченный воздух, %	R <sub>сж</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	R <sub>изг</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	Показатель изменчивости	
						R <sub>сж</sub> , %	R <sub>изг</sub> , %
300	0,45	2—2,5	3,5—4,0	306	46,3	7,4	6,9
45							

Таким образом, при введении в бетонную смесь комплексной добавки достигается большее воздухововлечение по сравнению с одной добавкой смс; максимально снижается водопотребность бетонных смесей и расход цемента; улучшаются строительно-технические свойства бетона.

Технологические особенности применения комплексной добавки смс+сдб требуют заблаговременной подготовки узла по приготовлению и введению рабочих растворов каждой добавки

## Экономичный материал

Инж. Н. СПИЦЫН

В ДСУ-1 Челябинскавтодора в 1974 г. была сделана установка для приготовления битумных шламов. Ее смонтировали на раме сварной конструкции из швеллеров № 16 и 20. В качестве смесителя использовали турбулентный растворомеситель СБ-81 периодического действия с принудительным перемешиванием материалов. Емкость по загрузке — 1000 л, скорость вращения ротора — 320 об/мин.

Для дозирования минеральных материалов (песка, минерального порошка) были установлены два полуавтоматических весовых дозатора М-106РЭ.

Материалы в дозаторы загружали экскаватором на базе трактора «Беларусь». Из весовых дозаторов минеральные материалы подавали ленточным транспортером Т-10 в смеситель СБ-81.

Битум подвозили гудронатором. Подогревали его до рабочей температуры электронагревателями, вмонтированными в битумные баки. Рабочую температуру поддерживали при помощи терморегулятора. Необходимое количество битума в дозаторный бачок подавали по трубопроводу при помощи насосной установки НУ-300. Дозаторный бачок имел цилиндрическую форму, в него вмонтирован змеевик из трубы диаметром 20 мм. В дозаторном бачке и в битумопроводе применен маслоподогрев. Источником для подогрева масла является нагреватель до 160—170°C битум в баке. Принятая система маслоподогрева — принудительная с помощью насоса НШ-32 и электродвигателя типа АО-2-22-6.

Воду в дозатор подавали насосом 1,5КА-6. Ее подогрев осуществляли также при помощи маслоподогрева.

Управление дозированием, подачу минеральных материалов вели дистанционно, а дозирование битума и воды — полуавтоматически.

Общая мощность установки — 112 кВт. Пусковая аппаратура на установке стандартная: пускатели ПА-322, ПЛ-522, ПАЕ-422 и силовая панель СПУ-62-5.

Установку СБ-81 обслуживают 2 чел.: оператор 4-го разряда и рабочий 3-го разряда, который отвечает за дозировку и подачу минеральных материалов.

Битумные шламы приготавливали по одностадийному способу, т. е. все компоненты подавали в мешалку поочередно, в том числе битум и воду. Продолжительность перемешивания — 5 мин. Объем одного замеса составлял 600 кг.

Смесь на дорогу доставлялась пасторавтозовозом ПС-402 (базовая машина ЗИЛ-130, загрузочный бак — 2 м<sup>3</sup>). Битумный шлам выпускали следующего состава: минеральный порошок ферропиль — 14%, высечки размером 0—5 мм — 62, битум БНД-90/130 — 11, вода — 11 и известняк — 2%.

По физическим свойствам смесь отвечала требованиям ВСН 14-73.

Качество уложенного битумного шлама во многом зависит от качества подготовленного покрытия перед устройством поверхностью обработки.

После щадительной очистки и промывки покрытия поливомоечной машиной был устроен слой износа из битумного шлама в соответствии с разработанной технологией и техническими требованиями. Практика укладки битумных шламов показала, что распределение их при температуре воздуха ниже +10°C резко ухудшает качество поверхности обработки. Следовательно, основной объем приготовления и распределения шлама необходимо планировать и выполнять в более теплые времена строительного сезона, когда слой износа формируется в течение 2—4 ч и не представляет собой больших помех для автомобильного движения.

Условный экономический эффект от внедрения битумного шлама в Челябинскавтодоре в 1974 г. по сравнению с устройством слоя износа черным клинцом составил 12 801 руб. на 19 км.

# Использование вскрышных пород в асфальтовом бетоне

Г. С. СЮНЫЙ, В. Н. ЖИХАРЕВ,  
Ю. П. ШТОМПЕЛЬ

Киевским автомобильно-дорожным институтом по заданию Полтавского треста Облмежжкхоздорстрой была проведена научно-исследовательская работа по выявлению возможности применения вскрышных и сопутствующих пород Днепровского ГОКа в качестве компонентов дорожного асфальтового бетона.

Применение вскрышных пород для получения каменных материалов затруднено большим разнообразием их физико-механических свойств по горизонтам залегания. Однако в условиях дробления породы непосредственно на территории их добывания возможно получать требуемое сырье непосредственно из забоя. Это позволяет получать более однородный каменный материал.

Было установлено, что пригодными для использования в качестве исходного сырья являются две породы: амфиболиты и джеспилиты, или амфиболово-магнетитовые кварциты. Запасы этих пород велики и широко распространены в районе Кременчуга и Криворожья. Показатели их свойств приведены в табл. 1.

Таблица 1

Свойства	Амфиболиты	Джеспилиты	Сланцы
Удельный вес, г/см <sup>3</sup>	3,08	3,17	3,23
Объемный вес, г/см <sup>3</sup>	3,00	3,04	3,17
Водопоглощение, %	0,18	0,23	0,28
Водонасыщение, %	0,35	0,43	0,44
Дробимость, %	12,7	12,4	13,9
Показатель морозостойкости	0,51	0,53	0,63
Прочность при расколе, кгс/см <sup>2</sup>	165	153	Поперек слоев 10 23,8
Истираемость, %	23,4	19,8	

Амфиболиты и джеспилиты относятся ко II группе горных пород и соответствуют 1-му классу прочности. Для применения этих материалов был выбран однородный асфальтовый бетон, ранее разработанный Киевским автомобильно-дорожным институтом<sup>1</sup>. В нем используется щебень, песок и минеральный порошок из одного и того же минерального материала. Однородный асфальтобетон отличается повышенной сдвигостойчивостью благодаря большой шероховатости минеральных частиц, а также трещиностойкости, так как весь минеральный материал обладает одинаковым коэффициентом линейного расширения.

Указанные породы несколько отличаются по своему минералогическому составу. Так, амфиболиты состоят из амфиболов и плагиоклаза, а также весьма незначительного количества рудного минерала. Джеспилиты состоят из кварца, биотита, карбоната и рудного минерала. Причем содержание кварца колеблется от 40 до 65%. В зависимости от этого изменяется и сцепление этих пород от 3 до 5 баллов (по А. И. Лысихиной).

Академик Л. А. Ребиндер указывал<sup>2</sup>, что в процессе дробления горная порода измельчается по самым слабым связям или дефектам структуры. Это повышает прочность и однородность продуктов дробления, т. е. минеральной части асфальтового бетона.

Использование отходов дробления в качестве песка улучшает сцепление его с битумом и одновременно повышает сдвигостойчивость асфальтобетонной смеси благодаря свежеобнаженным поверхностям частиц остроугольной формы.

Выполненные в лаборатории исследования асфальтобетонов показали, что полностью состояла или из

амфиболитов, или из джеспилитов, показали, что предложенный асфальтовый бетон обладает высокими физико-механическими свойствами. Они полностью отвечают требованиям ГОСТ 9128—67.

С целью проверки трещиностойкости были выполнены испытания асфальтобетонов на длительную прочность. При сравнении результатов испытаний с эталонным составом, приготовленным из гранитных материалов и на известняковом минеральном порошке, установлено, что асфальтовый бетон на амфиболитах по своей длительной прочности выше, а на джеспилитах несколько меньше прочности асфальтобетона на гранитном материале.

В 1973 г. было выполнено опытное строительство на участках автомобильной дороги Хорол—Мусиевка и Бондарь—Заполье. Укладывали такой асфальтобетон обычным способом и уплотняли моторным катком легкого и среднего типа с количеством проходов соответственно 8 и 20—24 по одному следу. Результаты испытаний асфальтобетонной смеси, взятой из покрытия, приведены в табл. 2.

Таблица 2

Свойства	Участок Хорол—Мусиевка	Участок Бондарь—Заполье	Требования ГОСТа
Предел прочности при сжатии, кгс/см <sup>2</sup> :			
при 20° С	46	45	Не менее 24
» 50° С	19	31	» » 10
» 0° С	85	92	Не более 1
Водонасыщение, % от объема	2,5	3,3	2,0—3,5
Набухание, % от объема	0,25	0,37	Не более 0,3
Коэффициент водостойкости	1,05	1,25	» » 0,9
Коэффициент устойчивости при длительном насыщении	0,8	1,1	» » 0,85
Коэффициент уплотнения	1,02	0,98	—

Опытные участки после года эксплуатации находились в хорошем состоянии.

Для производственного внедрения рекомендованы асфальтовые бетоны следующего состава, %:

Мелкозернистый асфальтобетон			
щебень размером 5—15 мм	40		
каменные высыпки размером 0—5 мм	60		
битум БНД-60/90 . . . . .	6 от веса минеральной части		
Среднезернистый асфальтобетон			
щебень размером 10—20 мм	40		
каменные высыпки размером 0—5 мм	60		
битум БНД-60/90 . . . . .	5,5 от веса минеральной части		

Минеральная часть данных асфальтобетонов полностью состоит из отходов Днепровского ГОКа — амфиболитов и джеспилитов. В качестве минерального порошка используется каменная пыль указанных пород, содержащаяся в составе отходов камнедробления.

Вскрышные и сопутствующие породы возможно применять и в битумоминеральных смесях. Их состав следующий: каменные высыпки — 100%, битум БНД-60/90 — 6,5% от веса минеральной части.

В 1974 г. кафедра строительства и эксплуатации дорог КАДИ продолжала работу в направлении дальнейших исследований с целью применения этих пород для щебеночных оснований, покрытий, устраиваемых по методу глубокой пропитки, а также для других типов конструкций дорожных одежд.

**Трудящиеся Советского Союза! Активно боритесь за осуществление решений XXIV съезда партии, за дальнейшее укрепление экономического и оборонного могущества нашей Родины!**

<sup>1</sup> Сюньи Г. К. Дорожный асфальтовый бетон. Киев, Гос. изд-во литературы по строительству и архитектуре УССР, 1962.

<sup>2</sup> Ребиндер П. А. Физико-химическая механика. М., «Знание», 1958.

Из Призывов ЦК КПСС

# ИССЛЕДОВАНИЯ

## Определение величины давления автомобилей на дорожную одежду

Кандидаты техн. наук В. К. АПЕСТИН, А. М. ШАК

В настоящее время прочность нежесткой дорожной одежды рекомендуется оценивать путем сравнения фактических модулей упругости  $E_f$  одежды с нормативными, требуемыми по условиям движения. Однако при вычислении фактического модуля упругости дорожной одежды по формуле неизбежны ошибки, связанные с неточностью определения величины нагрузки  $Q$  на дорожное покрытие от колеса стоящего автомобиля в процессе проведения полевых испытаний дорожных конструкций.

Величину нагрузки на колесо автомобиля определяют либо с помощью переносных весов (гидравлических, тензометрических и др.), либо на автомобильных весах промышленных предприятий. Однако в обоих случаях величину нагрузки определяют с погрешностью. Так, при использовании весов промышленных предприятий определяется нагрузка не на колесо автомобиля, а общая, приходящаяся на заднюю ось. Поделив ее пополам, получают нагрузку на колесо автомобиля. При этом не учитывается возможное перераспределение веса на колеса задней оси автомобиля, имеющее место в реальных условиях из-за неравномерной загрузки автомобиля и за счет влияния поперечного и продольного профилей дороги. При использовании переносных весов, имеющих высоту 10—20 см, создается перекос автомобиля, приводящий к перераспределению веса на его колеса, что искажает действительную величину измеряемой нагрузки. Кроме того, оба указанных способа не позволяют учесть, каким образом нагрузка на колесо автомобиля распределяется между двумя его пневматическимишинами, что также влияет на величину показателя прочности дорожных одежд (задние колеса грузовых автомобилей, которые используются при полевых испытаниях нежестких дорожных одежд, снабжены двумя шинами).

Между тем, как показали исследования, проведенные в Гипрдорнии, нагрузку на колесо автомобиля в полевых условиях можно определить с помощью резинового коврика опытно-экспериментального завода НИИ шинной промышленности. Коврик представляет собой тонкую резиновую пластину с равномерно распределенными на ней конусообразными выступами (рис. 1).

В настоящее время резиновый коврик эффективно используют при исследованиях свойств шин, в частности, для изучения закономерностей распределения давлений в плоскости контакта шины с твердой опорной поверхностью, от которых в значительной степени зависит долговечность самих шин и управляемость автомобиля. Применение коврика для определения нагрузки на колесо автомобиля ранее не практиковалось.

Предлагаемый способ основан на существовании корреляционной зависимости между величиной нагрузки, приходя-

щейся на конусный элемент коврика, и диаметром его отпечатка (рис. 2), устанавливаемой в лабораторных условиях по данным тарировочных испытаний коврика.

Нагружение коврика при тарировочных испытаниях можно осуществлять различными способами (на гидравлическом или рычажном прессе, непосредственно гирями и др.). При этом необходимо строго соблюдать условие равномерной загрузки коврика в пределах испытываемого участка. Площадь штампа, через который передается нагрузка, специально не оговаривается. Однако следует иметь в виду, что в связи с неоднородностью резины коврика при малых диаметрах штампа требуется большее количество испытаний для получения достоверного представления о деформативной способности конусообразных выступов резинового коврика. Так, при размере коврика 40×50 см и диаметре штампа, равном 16 см, достаточно провести испытание двух различных мест коврика, а при диаметре штампа, равном 10 см, — четырех мест.

Испытание коврика проводят при четырех-пяти различных ступенях нагрузки. Нагрузку повышают плавно до заданной величины, выдерживают 30—40 сек., после чего коврик разгружают. Получив на каждой ступени нагрузки необходимое количество отпечатков с различных участков коврика, приступают к обработке данных и построению корреляционной зависимости или тарировочного графика (см. рис. 2). По оси ординат откладывают среднее арифметическое значение диаметров отпечатков конусных элементов коврика на заданной ступени нагружения, измеренных с точностью  $\pm 0,5$  мм, по оси абсцисс — величину нагрузки, приходящуюся в среднем на конусный выступ коврика на той же ступени нагружения.

Выполнив тарировку резинового коврика, приступают к определению нагрузки на колесо автомобиля в полевых условиях. Можно рекомендовать следующую методику, позволяющую одновременно определить и площадь контакта колеса с покрытием  $S$ .

Прежде всего выступы коврика необходимо смазать сухим красителем (сажей и др.). На опорную пластину, например фанерную, последовательно кладывают чистый лист бумаги (лучше миллиметровой), затем резиновый коврик конусообразными выступами вниз, а сверху — снова чистый лист бумаги, необходимый для получения отпечатка протектора шины. Поднимают заднее колесо с помощью домкрата и смазывают поверхность протектора, обращенную к дорожному покрытию, сухим красителем. Опорную пластину с ковриком и бумагой кладывают на покрытие под колесо автомобиля. Колесо автомобиля плавно опускают на коврик, снова поднимают колесо домкратом и вынимают коврик с отпечатками.

Измерив диаметры отпечатков конусообразных выступов, определяют величину приходящуюся нагрузки на отдельные выступы по тарировочному графику, а величину нагрузки на колесо автомобиля по формуле

$$Q = \sum_{i=1}^{i=n} q_i,$$

где  $q_i$  — нагрузка, приходящаяся на  $i$ -й конусный элемент коврика (определяется по тарировочному графику), кгс;

$n$  — количество отпечатков конусообразных выступов коврика в пределах площади отпечатка колеса автомобиля.

Как показывает опыт работы с резиновыми ковриками опытно-экспериментального завода НИИ шинной промышленности, с их помощью получаются несколько заниженные величины измеренной нагрузки. Для повышения точности определения нагрузки в формулу введен коэффициент  $K=1,08$ .

Значение поправочного коэффициента  $K$  установлено экспериментально при тарировочных испытаниях коврика. С учес-

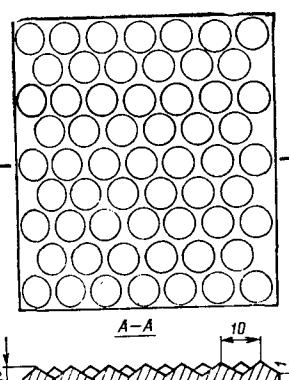
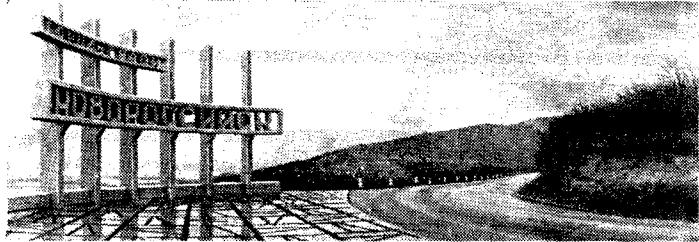


Рис. 1. Общий вид резинового коврика с конусообразными выступами (размеры в мм)

том поправочного коэффициента точность определения нагрузки на колесо автомобиля составляет  $\pm 5\%$ .

Способ определения нагрузки на колесо автомобиля с помощью резинового коврика в настоящее время рекомендован для широкого использования на практике, учитывая неизначительную стоимость коврика и относительную простоту производства работ с ним. С целью оснащения ковриком производственных организаций, занимающихся испытаниями дорожных одежд, целесообразно организовать поставку ковриков в комплекте с рычажными прогибомерами, рекомендуемыми для измерения величины обратимого прогиба одежды под колесом стоящего автомобиля.

УДК 625.7.032:620.174



## В ПОМОЩЬ ИЗУЧАЮЩИМ ЭКОНОМИКУ

### Планирование организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда и снижению себестоимости дорожно-строительных работ

В. И. ЧУЕВ, Е. М. ЗЕЙГЕР

Повышение производительности труда и снижение себестоимости строительно-монтажных работ планируется в дорожно-строительных организациях в планах организационно-технических мероприятий ОТМ.

Необходимое сокращение трудовых затрат  $D_0$  обычно определяют исходя из задания по повышению производительности труда, объема строительно-монтажных работ по сметной стоимости на планируемый год, достигнутой ценостной выработки на одного работающего, занятого на строительно-монтажных работах и в подсобном производстве:

$$D_0 = \left( \frac{Q_n}{U_b} - \frac{Q_n}{U_n} \right) N, \quad (1)$$

где  $Q_n$  — объем строительно-монтажных работ на планируемый год, тыс. руб.;

$U_b$ ,  $U_n$  — ценостная выработка на одного работника, занятого на строительно-монтажных работах и в подсобном производстве соответственно в базисном и планируемом году, руб./чел.;

$N$  — количество рабочих дней в базисном году.

Все планируемые мероприятия условно группируются по следующим основным шести факторам: повышение степени сборности, внедрение эффективных материалов, новых видов топлива, сырья, полуфабрикатов; повышение уровня механизации; улучшение использования машин и оборудования; внедрение прогрессивной технологии производства работ; улучшение организации производства работ и труда; внедрение рационализаторских предложений.

**Работники народного хозяйства! Настойчиво овладевайте экономическими знаниями, современными методами хозяйствования и управления! Шире внедряйте в производство научную организацию труда, передовой опыт, новейшие достижения науки и техники!**

Из Призывов ЦК КПСС

Анализ выполнения планов ОТМ за 1971—1973 гг. в организациях Главдорстроя Минтрансстроя показал, что имеется значительное расхождение между уровнями выполнения заданий по росту ценостной выработки и по сокращению трудовых затрат в планах ОТМ. Это свидетельствует о наличии существенных недостатков в методах составления и учета выполнения планов ОТМ.

Анализ показал следующее: существенным фактором нарушения закономерной связи планов ОТМ с отчетностью по форме З-Т является отличие плановых норм, применяемых для составления ОТМ, с фактическими трудовыми затратами по статистической отчетности;

в планах ОТМ первичных организаций отсутствует увязка с годовыми заданиями по техническому развитию, в том числе: по сокращению ручного труда, по выполнению директивных норм выработки машин и др.;

планы по сокращению трудовых затрат и снижению себестоимости, как правило, составляются раздельно, а это не соответствует действующим указаниям по составлению стройфинансов; плана;

недостаточна нормативная база для расчета эффекта от внедрения ОТМ, а в имеющихся нормативах отсутствует абсолютная трудоемкость предлагаемых и заменяемых мероприятий;

отсутствует единая методика расчета технико-экономической эффективности отдельных мероприятий;

задания первичным организациям по росту производительности труда и снижению себестоимости строительно-монтажных работ за счет внедрения ОТМ не корректируются при изменении планов строительно-монтажных работ;

в существующей практике часто неправильно сопоставляются затраты, определенные по сметным нормам, с затратами, рассчитанными по производственным нормам;

методы расчета не учитывают изменения в структуре строительно-монтажных работ.

Из изложенного можно сделать ряд выводов.

Во-первых, при расчете сокращения трудовых затрат должны быть учтены изменения в структуре строительно-монтажных работ. Увеличение (или уменьшение) затрат  $\Delta D$  в связи с этим может быть определено по формуле:

$$\Delta D = \frac{D_b Q_n}{Q_b} - D_n, \quad (2)$$

где  $Q_b$  — объем строительно-монтажных работ, выполненный собственными силами в базисном году, тыс. руб.;

$D_b$ ,  $D_n$  — затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ в базисном и планируемом году, рассчитанные по плановым нормам по структуре работ соответствующего года, чел·дни.

Во-вторых, при разработке планов ОТМ следует учитывать то, что они обычно охватывают не более 45—50% годового объема строительно-монтажных работ, где ожидаются наибольшие изменения объемов внедрения или существенная экономия трудовых затрат. По остальным работам условно до-

пускается, что производительность труда в планируемом году остается на уровне базисного года.

В-третьих, использование плановых нормативов, основывающихся на сметных нормах и расценках, создает относительное завышение трудовых затрат, определяемое разностью между сметным резервом на покрытие внутрисменных простоев и фактическими простоями. Недовыполнение задания по росту производительности труда в базисном году также обуславливает создание резерва на случай возможного повторения такого результата в планируемом году за счет части объема строительно-монтажных работ, не охваченного планом ОТМ.

Влияние этих факторов можно учесть применением поправочного коэффициента  $C$  к формуле (1), который, по данным ЦНИИСа Минтрансстроя, рекомендуется принимать не менее 1,042.

Таким образом, общее количество трудовых затрат, подлежащих сокращению по плану ОТМ с учетом вышеуказанного, следует определять по формуле:

$$D = \left( \frac{Q_{\text{п}}}{U_{\text{п}}} - \frac{Q_{\text{п}}}{U_{\text{п}}} \right) NC + \left( \frac{D_6 Q_{\text{п}}}{Q_6} - D_{\text{п}} \right). \quad (3)$$

Общее сокращение трудовых затрат должно обеспечиватьсь рядом мероприятий, связанных с внедрением новой техники, прогрессивной технологии и организации и т. п. Расчет эффекта по отдельным мероприятиям обычно ведут с учетом роста объемов от внедрения данного мероприятия по сравнению с предыдущим годом и сокращения трудовых затрат на единицу измерения по сравнению с заменяемыми старыми машинами или способом производства работ. При этом изменение объемов работ с применением устаревших машин в планах ОТМ не учитывается. Такой метод расчета применим только в единственном случае, когда увеличение по сравнению с базисным годом объемов работ, выполняемых с использованием планируемых мероприятий по новым машинам равен сокращению объемов данной вида работ, выполнявшихся обычным способом.

В то же время встречается и такое, когда уменьшение по сравнению с базисным годом объемов работ, выполняемых с применением старых способов, не покрывается увеличением объемов работ с использованием прогрессивной техники, или, наоборот, увеличение объемов работ с применением прогрессивных мероприятий превышают уменьшение объемов с использованием старых способов.

Сокращение трудовых затрат в этом случае с достаточной точностью определяется разницей между необходимыми затратами по всему объему выполняемых строительно-монтажных работ и подсобного производства с учетом способов производства работ и потребностью затрат при базисной ценностной выработке. Однако такой расчет очень трудоемок.

В этом случае рекомендуется рассчитывать по следующей схеме:

а) определяется изменение объемов работ, выполняемых старыми способами и рассчитывается трудоемкость, необходимая для выполнения этого объема. Она берется со знаком «плюс», если объемы уменьшаются и, со знаком «минус», если объемы увеличиваются;

б) определяется изменение объемов, выполняемых предлагаемыми методами и также рассчитывается трудоемкость, необходимая для выполнения этого объема. Она берется со знаком «плюс», если объемы уменьшаются и со знаком «минус», если объемы увеличиваются;

в) общее сокращение трудовых затрат определяется как сумма трудоемкостей, рассчитанных по пунктам а и б.

Обычно расчет сокращения трудовых затрат по отдельным мероприятиям, связанным с применением новых машин, материалов и т. п., не вызывает затруднений. Однако в планы ОТМ включаются и организационные мероприятия, расчет сокращения трудовых затрат по которым представляет известные трудности. Это сокращение затрат:

а) за счет уменьшения простоев машин и механизмов  $\Delta D_1$ , которое следует рассчитывать по формуле

$$\Delta D_1 = \left( 1 - \frac{K_6}{K_{\text{п}}} \right) \Upsilon_m N, \quad (4)$$

где  $K_6$  и  $K_{\text{п}}$  — коэффициент использования машин во времени соответственно в базисном и планируемом годах;

$\Upsilon_m$  — удельный вес рабочих, занятых на обслуживании машин и механизмов;

$N$  — количество рабочих дней в планируемом году;

$\Upsilon_b$  — численность рабочих в базисном году.

б) за счет сокращения внутрисменных потерь рабочего времени рабочих, занятых ручным трудом  $\Delta D_2$ , которое определяется по формуле:

$$\Delta D_2 = \left( 1 - \frac{\Pi_b}{\Pi_{\text{п}}} \right) \Upsilon_b Y_p N, \quad (5)$$

где  $\Pi_b$  и  $\Pi_{\text{п}}$  — коэффициент использования рабочего времени внутри смены соответственно в базисном и плановом году;

$Y_p$  — удельный вес рабочих, занятых ручным трудом.

в) за счет дополнительного перевода бригад рабочих на новую форму хозяйственного расчета и увеличение числа рабочих в комплексных бригадах  $\Delta D_3$ , определяемое по формуле:

$$\Delta D_3 = \left( \Delta \Upsilon_{\text{п}} - \frac{\Delta \Upsilon_{\text{п}}}{a_{\text{п}}} \right) N, \quad (6)$$

где  $\Delta \Upsilon_{\text{п}}$  — дополнительная численность рабочих по сравнению с базисным годом, переведенных на новые формы;

$a_{\text{п}}$  — коэффициент роста производительности труда рабочих, переведенных на эти формы по сравнению с непереведенными.

Указанные выше и другие мероприятия организационного характера могут включаться в план лишь при условии конкретного обоснования принимаемых величин  $\Pi_b$ ,  $\Pi_{\text{п}}$ ,  $K_{\text{п}}$ ,  $K_b$ ,  $\Delta N$ .

План ОТМ по снижению себестоимости строительно-монтажных работ составляется исходя из задания по прибыли.

Сумма экономии против сметной стоимости строительства  $\mathcal{E}$ , которая должна быть обеспечена за счет выполнения плана ОТМ, определяется из выражения:

$$\mathcal{E} = \left( \frac{P - \mathcal{E}_{\text{нр}}}{Q_{\text{п}} - H_{\text{нр}}} - \frac{n}{100} \right) Q_{\text{п}}, \quad (7)$$

где  $P$  — сумма прибыли от сдачи работ в планируемом году, тыс. руб.;

$Q_{\text{п}}$  — объем реализуемой продукции в планируемом году, тыс. руб.;

$\mathcal{E}_{\text{нр}}$  — экономия от снижения себестоимости строительно-монтажных работ, числящихся в составе незавершенного производства на начало года, тыс. руб.;

$H_{\text{нр}}$  — объем незавершенного производства на начало года, тыс. руб.;

$n$  — норма плановых накоплений в процентах к сметной стоимости ( $n=5,66\%$ ).

Общая сумма снижения себестоимости по плану ОТМ должна быть не меньше суммы, определенной по формуле (7).

В основу расчета снижения себестоимости и сокращения трудовых затрат планируемых мероприятий должны быть положены инструкция Госстроя ССР СН-423-21 и «Методические указания по определению экономической эффективности внедрения новой техники и технических решений в транспортном строительстве». М., Оргтрансстрой, 1974.

В плане ОТМ по снижению стоимости и сокращению трудовых затрат должны учитываться и такие мероприятия, которые наряду с сокращением затрат неизбежно вызывают удорожание против сметной стоимости и которые должны быть перекрыты за счет других мероприятий.

Планы ОТМ должны составляться по единой методике и включать в себя следующие документы: пояснительную записку, в состав которой входят задания по основным плановым и расчетным показателям (объем строительно-монтажных работ, ценностная выработка, прибыль и др.); задания по плану технического развития; расчет потребного сокращения трудовых затрат и экономии от снижения себестоимости строительно-монтажных работ. Эти расчеты ведутся по формулам (3) и (7); сводная таблица сокращения трудовых затрат и экономии от снижения себестоимости строительно-монтажных работ по факторам; ведомость недостающих материально-технических ресурсов, которые требуется получить от вышестоящей организаций для обеспечения проводимых мероприятий; развернутый план мероприятий с расчетом сокращения трудовых затрат и снижения себестоимости строительно-монтажных работ по каждому мероприятию; перечень рационализаторских предложений, намеченных к внедрению; ведомость мероприятий по экономии материалов и конструкций; расчеты, подтверждающие принятие норматива сокращения трудовых затрат и снижения себестоимости (при отсутствии их в нормативных источниках).



## Ремонт и содержание автомобильных дорог\*

Авторами этой небольшой, но содержательной книги являются в основном работающие или ушедшие на пенсию руководители дорожной службы девяти союзных республик: РСФСР, УССР, БССР, КазССР, ГрузССР, ТаджССР, ТуркмССР, ЛитССР и ЭсССР. Эти работники по долгу своей службы принимали активное участие в разработке и осуществлении практически всех административных и организационно-технических мероприятий дорожного хозяйства за последние 10–12 лет. Некоторый параллелизм в описаниях этих мероприятий можно объяснить недостаточным обменом опыта между республиканскими дорожными органами, а также отсутствием союзного дорожного министерства, которое могло бы координировать их деятельность.

Основное направление деятельности республиканских организаций и их местных органов касается улучшения исторически сложившейся организационной структуры дорожной службы, повышения инициативы работников линейных и территориальных подразделений, внедрения новой техники, повышения производительности труда, приобретения новых и реконструкции старых машин и оборудования, повышения качества материалов путем обогащения их разными добавками, изучения состава и роста движения, его скоростей и нагрузок, а также его безопасности (последнее с участием ГАИ). Одновременно увеличивается объем работ научно-исследовательских институтов и лабораторий, организуются опытные и экспериментальные участки с непрерывным наблюдением за их состоянием и определением их эффективности.

Выполнение работ по реконструкции, капитальному и частично среднему ремонту осуществляется по договорам со специализированными дорожно-строительными подразделениями, по отношению к которым эксплуатационные организации являются заказчиками.

Характерно объединение дорожных машин и оборудования в специализированных хозрасчетных конторах, отвечающих за ремонт и исправность находящегося в их ведении имущества. Водители и механики этих машин обычно числятся в штатах этих контор, а их заработка зависит от выработки и состояния машины, на которых они работают.

Повышается оперативность управления дорожно-ремонтными работами за счет организации связи республиканского центра с его периферией по специальным телефонным, телеграфным и телетайпным линиям, а также по радио в микроволновом диапазоне. Такая связь обеспечивает быстрое поступление в центр более подробной информации о ходе работ, для передработки и обобщения которой в БССР создана первая в дорожном хозяйстве система АСУП-Дор с электронной вычислительной машиной Минск-32.

Развивается перевод рабочих дорожно-ремонтной службы на прогрессивно-премиальную оплату труда с добавками за перевыполнение норм выработки и качество работ и удержаниями при недоброкачественном выполнении заданий. Повышению выработки сверх норм и качеству работ способствуют специализация бригад по видам работ, совмещение профессий, приданье необходимой техники, а также периодически повторяемое курсовое обучение.

Наиболее развитую систему организации дорожного хозяйства имеет Минавтодор РСФСР с его большой по протяжению и разветвленной сетью автомобильных дорог общегосударственного, республиканского, областного и местного значе-

ний. Управление всеми дорогами общегосударственного значения возложено на Гушсдор, в ведении которого находятся управление отдельными дорогами и один дорожно-эксплуатационный участок. Структура управлений не одинакова, наряду с классическими ДЭУ в ней имеются дорожно-строительные и дорожно-ремонтные и ремонтные подразделения. Управление республиканскими, областными, районными и сельскими дорогами осуществляется: в министерстве — тремя территориальными главками, в краях и областях — областными и краевыми дорожными управлениями с подчиненными им ДЭУ и районными дорожными отделами, обслуживающими местные (районные и сельские) дороги общего пользования.

Примерно такая же структура, но с местными модификациями существует на дорогах УССР, БССР, ГрузССР, КазССР и ТаджССР.

Полной противоположностью линейной структуры является территориальная организация дорожной службы в Эстонии, где основным дорожным органом является районная дорожная организация. При разветвленной сети дорог и небольшой территории республики эта структура является наиболее приемлемой.

При назначении объемов и видов ремонтных работ учитывается ряд факторов: интенсивность движения, скорости и нагрузки автомобилей, несущая способность дорожной одежды в целом и состояние ее покрытия, главным образом шероховатости, износа и прогибов под нагрузками, состояние земляного полотна, искусственных сооружений, требования ГАИ по обеспечению безопасности движения и т. п. На основе этих сведений, сборе которых участвуют научно-исследовательские организации дорожного хозяйства с применением современной аппаратуры, выявляются первоочередные работы, включаемые в планы ремонта и содержания. Такой порядок с его частными модификациями существует практически во всех дорожных министерствах и главных управлениях.

Эффективным мероприятием по повышению безопасности движения является освещение головных участков автомагистралей, транспортных развязок, пешеходных переходов в одном уровне, крутых уклонов и поворотов. За крутыми спусками и поворотами горных дорог устраивают аварийные съезды — «карманы» с крутыми подъемами и разворотной площадкой на конце съезда.

На дорогах Грузии рядом с кромкой и заподлицо с покрытием встаивают окрашенные бортовые камни, ориентирующие водителей и предохраняющие кромки покрытия от обламывания. Дополнительным мероприятием является практикуемое в Эстонии укрепление обочин на ширину до 1,25 м битумоминеральными смесями или асфальтобетоном.

На мостах и путепроводах, наоборот, отделяют проезжую часть от тротуаров высокими массивными бордюрами, предохраняющими автомобили от наезда на тротуар с возможным проломом перил.

К числу мероприятий по повышению безопасности движения относится также доведение параметров дорог до норм СНиП II-Д.5-72, что в некоторых случаях связано с реконструкцией. Дорожники УССР практикуют укладку вдоль кромки железобетонных решетчатых плит шириной 0,75 м заподлицо с покрытием и с засевом многолетними травами отверстий в этих плитах.

Шероховатость покрытий увеличивают в УССР россыпью при поверхностных обработках высевок кубической формы размерами 10(15)–20(25) мм из неполирующегося гранита. В Эстонии применяют аналогичную конструкцию — при поверхностной обработке с розливом битума 1,4 л/м<sup>2</sup> рассыпают клинцы размером до 20 мм и укатывают пневморезиновыми катками весом до 15 т. Такие катки не раздавливают выступающие частицы клинца и быстрее укатывают его.

Содержание рецензируемой книги построено по основным тематическим разделам: гл. I — организация дорожной службы, гл. II — ремонт и содержание земляного полотна, гл. III — ремонт и содержание покрытий и т. д. до заключительной главы о рационализации. Внутри каждой главы описан положительный опыт дорожных организаций девяти союзных республик. При таком построении содержания книги неизбежны повторения при описаниях сходных мероприятий, осуществленных с некоторыми модификациями, учитывающими особенности местных условий, что должно навести читателя на полезные размышления. С учетом этого можно рекомендовать работникам дорожной службы внимательно прочитать эту книгу, пропагандирующую передовой опыт многочисленных организаций дорожной службы девяти союзных республик.

А. П. Алексеев

\* Альханов В. Р., Бялобежский Г. В. (он же редактор), Гончаров Л. Б., Душкин В. В., Перков Ю. Р., Попов Т. Т., Порицкий Р. З., Робиташвили Г. В., Суцепин А. В., Тимохин В. Н., Хунт Х. А., Эрастов А. Я., Яцевичус Г. Я. Ремонт и содержание автомобильных дорог. М., «Транспорт», 1974.

# Письма читателей

## Сохранность дорог — забота общая

Министерство строительства и эксплуатации автомобильных дорог Узбекской ССР разработало новые «Правила пользования автомобильными дорогами и их охраны», которые постановлением Совета Министров республики были введены в действие в прошлом году.

Правила содержат основные требования, соблюдение которых обязательно для предприятий, учреждений, организаций, а также всех граждан, пользующихся автомобильными дорогами. Правила вводятся в целях обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах и предотвращения дорожно-транспортных происшествий.

Новые Правила включают требования, не предусмотренные Правилами, действовавшими до недавнего времени. Установлено, что застройка вдоль автомобильных дорог I и II категорий, а также дорог III категории, подлежащих переводу в высшие категории при последующей реконструкции, с двух сторон запрещается. Застройка с одной стороны должна быть не ближе 200 м, а в сельских населенных местах — 100 м от края проезжей части дороги с использованием этой полосы для нужд сельского хозяйства.

Подземные и надземные инженерные коммуникации вдоль автомобильных дорог должны прокладываться в соответствии с действующими нормами, но не

менее расстояния, необходимого для последующей реконструкции (для дорог I категории — 23 м, II и III — 15 м, IV и V — 10 м от оси существующей дороги).

На автомобильных дорогах общего пользования разрешается проезд машин с полным весом, не превышающим норм, установленных ГОСТ.

Правилами запрещается: пограждение дорог и дорожных сооружений; перевозка грузов, имеющих негабаритную высоту и ширину; прогон скота; заграждение или загромождение дорог машинами, строительными материалами и другими предметами; возвведение арок, шлагбаумов и иных сооружений; устройство в пределах полосы отвода надписей, не имеющих отношения к дорожной информации; реконструкция эксплуатируемых линий связи и электроподач и т. д. Новой статьей УК Узбекской ССР предусмотрено, что прокладка, ремонт без соответствующего разрешения подземных или надземных коммуникаций на автомобильных дорогах, самоуправное ведение на них арок, ограждений и иных сооружений, складирование строительных материалов и других предметов, разрушение дорожного полотна, если это повлекло или могло повлечь угрозу безопасности движения, наказываются лишением свободы на срок до 3 лет. Те же действия, совершенные повторно или повлекшие гибель людей, наказываются лишением свободы на срок до 10 лет.

Нач. Технического управления  
Миндорстроя УзССР В. Л. Этинген

Заслуживает внимания опыт работы треста Спецстроймонтаж и института Крайколхозпроект Краснодарского объединения по организации дорожного строительства поточно-расчлененным методом и внедрению новых конструкций дорожных одежд, позволяющих значительно сократить сроки строительства, обеспечивающих экономию битума до 30% и сокращающих стоимость строительства дорог в среднем на 7%.

В целях обеспечения дальнейшего развития сельскохозяйственного производства, выполнения во все возрастающих объемах строительства на селе, повышения уровня его индустриализации участники встречи приняли научно обоснованные рекомендации, в которых, в частности, отмечена необходимость усиления темпов строительства сельских автодорог, развития производственной базы в дорожно-строительных организациях, подготовки и закрепления инженерно-технических кадров для строительства сельскохозяйственных автомобильных дорог.

И. Левкин

## Информация

### Г. И. ГОРБУНОВ

На пятьдесят девятом году жизни скончался старейший строитель-дорожник, управляющий трестом Юждорстрой Главдорстроя Горбунов Геннадий Иванович — член КПСС с 1948 г.

Свою трудовую деятельность Г. И. Горбунов начал в 1931 г. токарем Астраханского судоремонтного завода. После окончания Саратовского автодорожного института в 1941 г. Г. И. Горбунов более тридцати лет своей жизни посвятил строительству автомобильных дорог. За этот период он прошел путь от производителя работ до управляющего крупным дорожно-строительным трестом, принимал участие и руководил строительством важных автомобильных магистралей и аэропортов в разных районах страны.

Опытный организатор, он многое сделал в области совершенствования производства дорожно-строительного производства и внедрения новой техники и прогрессивной технологии.

Чуткий и отзывчивый, он пользовался большим уважением не только в коллективе треста, но и среди всех дорожников Главдорстроя.

За заслуги перед Родиной Г. И. Горбунов награжден орденом Трудового Красного Знамени и 4 медалями.

Память о Геннадии Ивановиче Горбунове навсегда сохранится в наших сердцах.

Группа товарищей.

## Улучшать проектирование и строительство сельских дорог

Вопросам улучшения работы по проектированию и строительству сельскохозяйственных автодорог в свете решений Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20 марта 1974 г. «О мерах по дальнейшему развитию сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР» была посвящена встреча работников межколхозных и строительных организаций, организованная Росколхозстройобъединением в феврале месяце 1975 г. на ВДНХ СССР.

Во встрече приняли участие ведущие специалисты Росколхозстройобъединения, Минавтодора РСФСР, Министерства сельского хозяйства РСФСР, Госстроя РСФСР и представители ведущих учебных, проектных и научно-исследовательских институтов по дорожному строительству.

# Нормы продолжительности строительства дорог и мостов

Совет Министров Латвийской ССР своим постановлением утвердил и ввел в действие Нормы продолжительности строительства автомобильных дорог и мостов, осуществляемого за счет нецентрализованных источников финансирования в Латвийской ССР, и Положение о применении этих норм.

Положением о применении Норм предусмотрено, что эти нормы распространяются на строительство новых автомобильных дорог общегосударственного, республиканского и местного значения II и III категорий протяженностью до 30 км, IV и V категорий протяженностью до 20 км и мостов длиной до 100 м, осуществляющее за счет нецентрализованных источников финансирования

Нормы установлены для определения сроков ввода в действие производственных мощностей и являются обязательными при составлении планов капитальных вложений.

Положением определены порядок обеспечения строительства объектов капитальными вложениями, отнесения автомобильных дорог к той или иной категории, а также разрешен ряд других существенных вопросов. Тексты постановления Совета Министров Латвийской ССР и утвержденных им названных Норм и Положения опубликованы в Ведомостях Верховного Совета и Правительства Латвийской ССР 1975 г., № 4, стр. 182.

## Отраслевая система НТИ по строительству и содержанию дорог

В январе 1975 г. Центральное бюро научно-технической информации Министерства строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР организовало в Москве первую консультативную встречу представителей республиканских органов научно-технической информации в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

Темой обсуждения была координация работы республиканских органов НТИ по строительству и эксплуатации автомобильных дорог.

Встречу открыл начальник ЦБНТИ Минавтодора РСФСР В. Н. Коротков. Охарактеризовав существующую систему научно-технической информации, докладчик подчеркнул, что в настоящее время перед органами НТИ выдвигается задача создания рациональной системы информационных изданий, улучшения качества информационного обеспечения. Отмечено, что эффективность и действенность научно-технической информации во многом снижается из-за отсутствия стройной отраслевой системы НТИ, координации деятельности республиканских органов НТИ, единого методического руководства службой научно-технической информации дорожных организаций.

В выступлении заместителя начальника ЦБНТИ Миндорстрова УССР О. А. Кравченко была отмечена полезность периодических встреч специалистов центрального отраслевого органа НТИ — ЦБНТИ Минавтодора РСФСР и республиканских органов НТИ, как одна из форм координации в работе. Введение единых форм планирования, учета и отчетности информационной деятельности является одним из основных этапов создания единой системы НТИ в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

Начальник БНТИ ЕЦНОТ и УП Минавтодора Казахской ССР Б. Н. Гуцалюк остановился на вопросах, связанных с расширением и укреплением хозрасчета в информационных органах, большое

внимание уделил подготовке и повышению квалификации кадров информационных работников. Основам НТИ, отметил докладчик, необходимо обучать в каждой республике путем регулярного проведения семинаров для работников НТИ.

Заместитель начальника ЦБНТИ Минавтодора РСФСР В. А. Беляев подчеркнул необходимость годового планирования количественных показателей представления материалов для опубликования в информационных изданиях ЦБНТИ Минавтодора РСФСР, а также указал на целесообразность более четкого определения понятий «отраслевая» и «межотраслевая» тематика с тем, чтобы уменьшить дублирование в изданиях отраслевых и территориальных органов НТИ.

Заведующим отделом СИФ ЦБНТИ Минавтодора РСФСР Л. Л. Мининбергом было предложено разработать и обсудить в отрасли рубрикатор основных понятий по строительству и эксплуатации автомобильных дорог.

Вопросам улучшения аналитической работы, усиления критической оценки информационных материалов и на этой основе организации составления различных обзоров, координации работ со стороны ЦБНТИ Минавтодора при подготовке ежегодных докладов о наиболее важных отечественных и зарубежных достижениях было посвящено выступление зав. сектором СИФ треста Оргдорстрой Молдавской ССР М. П. Сердюковой.

Много предложений было высказано по вопросам управления и организационно-методической работы органов НТИ союзных республик, направленных на внедрение в производство наиболее прогрессивных мероприятий, заимствованных из источников НТИ.

Принятые конкретные рекомендации с указанием исполнителей и сроков, направленные на дальнейшее совершенствование работы системы НТИ по строительству и эксплуатации автомобильных дорог и повышение ее эффективности и действенности, легли в основу координации и взаимодействия по вопросам НТИ в отрасли.

Во время встречи был организован просмотр научно-технических изданий и других материалов, подготовленных ЦБНТИ Минавтодора РСФСР и республиканскими органами НТИ.

И. А. Левкин

## НОВАЯ АЗС



На 80-м километре к юго-востоку от Ростова-на-Дону, вблизи станицы Мечетинской построена новая автозаправочная станция.

На фото: справа — старший оператор станции Г. Г. Чеботарева за пультом управления

С. Марцев



# ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Президиум Верховного Совета Узбекской ССР за активное участие в развитии и усовершенствовании дорожного хозяйства республики и в связи с шестидесятилетием со дня рождения наградил министра строительства и эксплуатации автомобильных дорог Узбекской ССР А. К. Каюмова Почетной грамотой Президиума Верховного Совета Узбекской ССР.

Указом Президиума Верховного Совета Таджикской ССР присвоено почетное звание Заслуженного работника транспорта Таджикской ССР Г. Исмаилову — бульдозеристу дорожно-строительного управления № 4, г. Куляб.

• • •

Совет Министров Эстонской ССР и Эстонский республиканский совет профсоюзов своим постановлением за долго-

летнюю успешную работу в системе Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог ЭССР, активное участие в общественной жизни и в связи с шестидесятилетием со дня рождения наградили заместителя управляющего Дорожным ремонтно-строительным трестом Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог ЭССР А. А. Тармака Почетной грамотой Совета Министров Эстонской ССР и Эстонского республиканского совета профсоюзов.

Президиум Верховного Совета Латвийской ССР своим Указом за высокие производственные показатели и в связи с шестидесятилетием со дня рождения наградил Заслуженного работника транспорта Латвийской ССР начальника Даугавпилсского дорожно-строительного района № 1 А. И. Клейникова Почетной грамотой Президиума Верховного Совета Латвийской ССР.

На территории Азербайджана есть много автомобильных дорог, в которые вложен труд ветерана дорожного дела республики Али Юсуfovича Казиева.

Свою трудовую деятельность Казиев начал в качестве техника-землеустроителя (1926 г.). После окончания Московского автомобильно-дорожного института в 1934 г. он занимался строительством и эксплуатацией автомобильных дорог и мостов.

Работая в Главном дорожном управлении республики, организованном в начале тридцатых годов, А. Ю. Казиев участвовал в строительстве первой автомагистрали республики Баку — Шемаха — Кировабад — Казах — граница Грузии. В последующие годы с его непосредственным участием были построены дороги: Баку — Ленкорань — Астара, Баку — Хачмас — граница Дагестанской АССР и др.

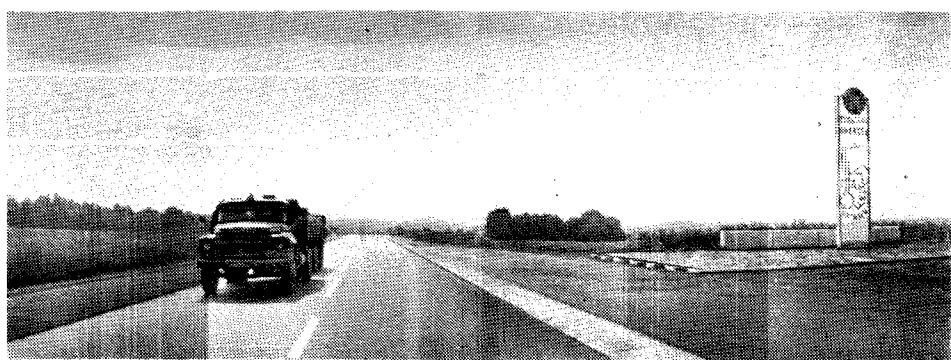
В грозные годы Великой Отечественной войны, находясь в рядах Советской Армии, майор А. Ю. Казиев участвовал в обеспечении передвижения войск и военной техники по автомобильным дорогам Азербайджана и на территории Ирана.

После войны А. Ю. Казиев ряд лет был начальником и главным инженером Управления строительства № 6 Главдорстрой.

За время своей долголетней работы А. Ю. Казиев был награжден двумя орденами «Знак Почета», пятью медалями, четырьмя Почетными грамотами, знаком «Почетный дорожник МВД СССР» и др.

Дорожники Азербайджана, отмечая 70-летие со дня рождения и 50-летие трудовой деятельности Али Юсуfovича, желают ему здоровья, дальнейшего участия в осуществлении планов развития дорожной сети в республике.

## НА ДОРОГЕ КАЛУГА — ТУЛА



### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. Р. АЛУХАНОВ, В. Ф. БАБКОВ, В. М. БЕЗРУК, А. А. ВАСИЛЬЕВ, А. П. ВАСИЛЬЕВ, Н. П. БАХРУШИН (зам. главного редактора), Л. Б. ГЕЗЕНЦВЕЙ, С. А. ГРАЧЕВ, В. П. ЕГОЗОВ, П. П. КОСТИН, М. Б. ЛЕВЯНТ, Б. С. МАРЫШЕВ, Ю. М. МИТРОФАНОВ, С. И. МОИСЕЕНКО, А. А. НАДЕЖНО, Б. И. ОБУХОВ, В. Р. СИЛКОВ, Н. Ф. ХОРОШИЛОВ, И. А. ХАЗАН, Ю. Ф. ЧЕРЕДНИКОВ, В. А. ЧЕРНИГОВ

Главный редактор А. К. ПЕТРУШИН

Адрес редакции: 109089, Москва, Ж-89, набережная Мориса Тореза, 34  
Телефоны: 231-58-53; 231-93-33

© Издательство «Транспорт», «Автомобильные дороги», 1975 г.

Технический редактор Т. А. Гусева  
Сдано в набор 24/III—75 г.

Бумага 60×90 $\frac{1}{2}$ %  
Тираж 27450

Печатн. л. 4  
T-08624

Корректоры О. М. Зверева, С. Б. Назарова  
Подписано к печати 25/IV—75г.

Учетно-изд. л. 6,56  
Цена 50 коп.

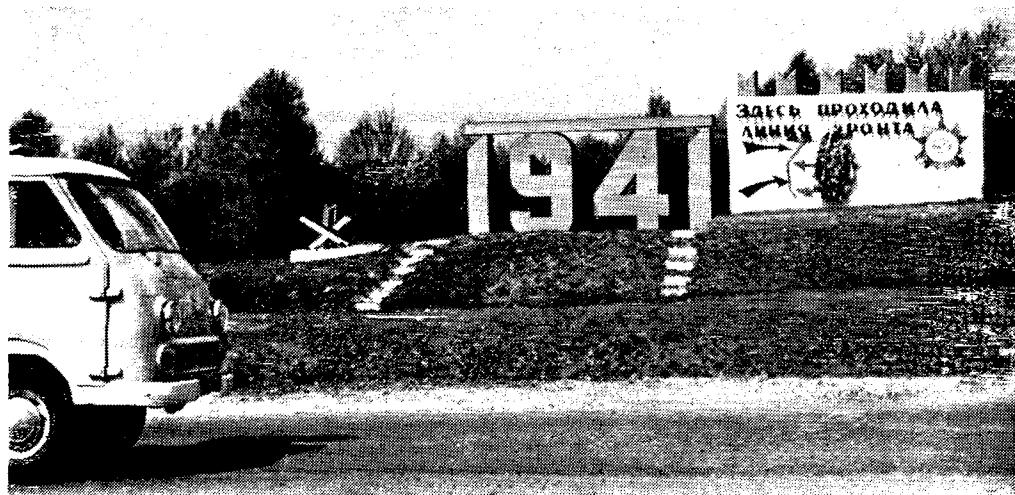
Заказ 1189

Издательство «Транспорт», Москва, В/71, Басманный тупик, 6-а

Типография изд-ва «Московская правда», Москва, Потаповский пер., 3.

70004

ЦЕНА 50 КОП.



На старом Калужском шоссе. Здесь проходила линия фронта в 1941 г.

# ПАМЯТНИКИ БОЕВОЙ СЛАВЫ



Памятник погибшим воинам у Ярцева на автомобильной  
дороге Москва — Минск — Брест



Волгоградская областная универсальная научная библиотека  
В районе Новороссийска [www.booksite.ru](http://www.booksite.ru)