



**ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ  
ГРИЦЫК**

Родился в 1924 г. в станице Отрадная Краснодарского края. В 1948 г. окончил НИВИТ. Военный инженер путей сообщения. Работал мастером, инженером на Армавирской и Новочеркасской дистанциях пути Северо-Кавказской железной дороги, главным инженером ВЧ в железнодорожных войсках. Руководил лабораториями по строительству железных дорог ЦНИИС и земляного полотна УО ВНИИЖТ МПС. Заведовал кафедрой «Путь и путевое хозяйство» УрГУПС. С 1976 по 1990 г. – доцент кафедры, декан строительного факультета РГУПС. Проф., д.т.н., академик Российской академии транспорта. Автор более 220 научных, методических, нормативных работ и 2 книг. Награжден медалями СССР. Почетный железнодорожник. Почетный транспортный строитель.

# Годы быстрее ветра

В.И. ГРИЦЫК

*Вот уже 50 лет транспортному строительству, и мне и многим моим коллегам они видятся светлыми – и не только потому, что мы были молоды. Как стремительны темпы, и все нам некогда, некогда. Подумать только, когда полвека назад строили вторые пути на Киев, на перегонах до Брянска, то рабочему давали колесо и доски. Он мастерил тачку с двумя ручками и, подкладывая катальные доски, из резерва возил грунт на насыпь, а там трамбовал вручную. Конечно, годы были трудные, послевоенные. А затем постепенно стала приходиться новая техника.*

**П**омню жаркие заседания ученого совета в ЦНИИСе о нормировании плотности грунтов в железнодорожных насыпях, диспуты с автодорожниками. Утвердили технические условия, спорным в который раз оставался пункт о нормах плотности. Потом была целая эпопея: в каждую мехколонну – катки, лаборанта и приборы Ковалева (мерить плотность), поливочные машины, чтобы сухой грунт увлажнять до оптимальной влажности, при которой потребуются наименьшая затрата труда на уплотнение грунта до нормы. Это согласно кривой стандартного уплотнения. Посылают меня в мехколонну рассказать, как поливать, как уплотнять (при меньшем числе проходов катка). В ответ говорят: «Ты откуда такой взялся, мы всю жизнь боремся с распутицей, с влажным грунтом, чтоб самосвал проехал, а тут самим поливать». Возражаю: «Так то ж распутица, а тут график стандартного уплотнения показывает»Е Увы, полное непонимание.

Чтобы производить основные работы летом, надо зимой трассу от леса расчистить, а весной водоотводные трубы укладывать. Какая красивая страна Карелия, как в песне – «с голубыми глазами озер». Еще зима, снега по пояс и прекрасный лес: сосны высокие, высокие, стройные и ели-красавицы. А рубить надо. Лесосеки, делянки, пасеки, волокиЕ Подпиленная цепной пилой «Дружба» вековая и могучая ель падает гулко, цепляясь за ветви других деревьевЕ И работа, и зрелище захватывающие. Потом сучкорубы (до 250 ветвей на ели), чокеровщики, трелевочные тракторы, хлысты пачками.

Раскорчевали полосу. Дорога нужна, называем ее «притрассовая». Ну до чего ж она нужна, да еще проезжая. Всю жизнь с первых строек мы боремся за качество таких дорог, чтобы сразу, с самого начала были бы они постоянными на все времена и для ремонта пригодными. Без них ни стройматериалы подвезти, ни машины на объект доставить, ни хлеба подбросить. И какой там разворот основных работ. Дождь пошел — колея до заднего и переднего моста, потому как путь ничем не улучшили, нет покрытия. На лежневке через болото жерди поломаны, колесоотбойников нет, провалилось колесо. Вылезай. Бревном на бревно, рычагом вызволяем автомобиль до другой лежневки.

Совсем другой порядок был у моего уральского друга Евгения Сергеевича Стрельникова из Уралстроймеханизации. Когда на Урале работал, про начальника мехколонны узнал: навесной планировщик он придумал, потом и притрассовые дороги, и зимники через море болотное, за зиму все завезли, а летом — вахтовый метод. И сколько еще сделали. И память о том хорошем — барельеф Стрельникова, Героя Социалистического Труда, в Екатеринбурге, на улице Свердлова.

Идет весна — пора водопропускных труб. А еще снеготаяние. Текут «временные» водотоки и в котлован фундамента. Насосы не успевают откачивать. Делаем короба деревянные, битумом смазываем швы, захлестывает вода нас. А надо блоки фундаментные укладывать. Вот незадача.

В целинных краях позже, когда строили вторые пути Карталы — Акмолинск, все совсем иначе: сухая степь без конца и без края, да еще ровная, ровная. А нам бы ложок хоть какой найти, платину бульдозерами нагрести, да прудом сохранить воду талую на лето.

Мало воды на целинных землях, а река Убоган есть. И вереницы машин с посевным зерном с двух сторон. Не перешагнуть речку, хоть и невелика. Срок нам установили — одна ночь на переправу. Бьем сваи деревянные и копром, и вручную на другом берегу. Паром из двух лодок мастерим. Такая ночь короткая, просто не заметили. Заработала утром переправа.

Подсохло, не подсохло, а грунт самосвалы повезли то из выемки, то из карьера. На месте будущей насыпи, косогорном, есть ось или точнее осевой колышек, с выноски, что сторожками закрепили. А вот где границы откосов насыпи, определить трудно: косогорность.

— Куда грунт сыпать? — гудят самосвальщики.

По оси насыпи высыпали, рядом еще и еще. А дальше? Поперечник есть, высоту насыпи знаю, а где границы откосов, вот тут на земле, где стою, не уверен. Пытаюсь ватерпасовкой что-то определить, с откосником, но плохо получается.

— Ну куда же грунт сыпать? — настойчивее гудят самосвальщики, им рейсы нужны.

И не однажды приходилось быть в подобном смятении.

Потом со временем, уже в ЦНИИСе, предложил эту тему по контрольно-разбивочным работам. Поддержал ее директор Серафим Васильевич Брыкин. Проводили съемки натурные на линиях Абакан — Тайшет — Лена, Ивдель — Обь, Решеты — Богучаны, Агрыз — Дружинино. Оказалось, что 80 %



Председатель Комитета по земляному полотну д.т.н., проф. Г.М. Шахуняц и к.т.н. В.И. Грицык (УО ВНИИЖТа) на линии Абакан — Тайшет. 1966 г.



Иркутская область.  
Члены Комитета  
по земляному полотну  
д.т.н. Н.А. Перетрухин,  
заместитель директора  
ЦНИИСа к.т.н.  
И.Ф. Наседкин, к.т.н.  
В.И. Грицык,  
Г.М. Шахуняц (беседует  
с аспиранткой).  
1962 г.

длины новых линий со смещениями и отступлениями (10 % и более излишних объемов).

Пришлось специально разработать теорию проектных координат, составить методические указания (212 страниц) с описанием способа НЛВ (наклонного луча визирования), а также альбом приборов и приспособлений. Оказалось, всем нужно. Автодорожники на этом материале подготовили Указания по разбивочным работам (ВСН 5-70), позже — Инструкцию по разбивочным работам (ВСН-5-81). Издательство «Транспорт» выпустило комплект плакатов тиражом 10000 экземпляров (с текстом из наших методических указаний) в ЦНИИСе разработали руководство по топографо-геодезическим работам на транспортном строительстве (1988 г.). Методы использовались в пособиях для БАМа, были включены в учебники.

Строим мост однопролетный. Опоры бетонные, монолитные. Опалубка из шпунта. Короба высокие, растянули вантами. Насыпь на подходах возведена наполовину. Приходят и говорят:

— Надо бетонировать, опалубку перекосили, на ось поставить пути не получается, продольно опалубка мешают.

А инженер я еще молодой, хотя уже и главный. На насыпь ось перенесли с выносом. А как опалубку обойти: местность неровная, водоток. Если самому взять теодолит — 4 угла, 4 ошибки. Ничего умного в голову не приходит. Бетон привезли. Ждут решения. Неловко получаетсяЕ

— Ну ладно, поставим инструмент на осевую точку. Отгоризонтовали, навели на середину опалубки, прорубили шпунт. И на другой опоре — чтобы визирный луч сквозной был. Вантами выправили положение опалубки. Пошел бетон.

А главным инженером я стал вскоре после вуза на строительстве вторых путей Брянск — Москва. Дали задание разработать проект организации работ (ПОР). Учился отлично, все помню. Рассчитал, как учили: сверху продольный профиль, ситуация, объемы работ, распределение земляных масс, способы производства, календарный график — разным цветом. Повезли в Киев, утверждать в Управление. Сказали, что ПОР хороший, автора берем к себе. Наше начальство ответило, что такие — самим нужны, и назначило главным инженером.

Восстановление дорог на Карельском перешейке. Забот — через край. 24 часов в сутки не хватает. Материалов, людей мало. Рельсы есть, накладок нет. Приехало начальство. Подвезли деревянные накладки, крепим рельсовые нити. Вагоны есть, а средств тяги нет. Снова нагрянуло начальство: инженеры опытные, смелые, мужественные. Сделали сани деревянные мощные, прикрепили рельсы на них, отвернули к ним путь, переехал маневровый паровоз на сани. Тракторами потянули к пути. Вот тем паровозом и возили грунт из выемки, которую разрабатывали под карьер...

Набирался уму-разуму, но больше всего испытывал неловкость в общении с механиками: машины нужны на трассу, а у них то задний мост, то передний, то кольца полетели, то техосмотрЕ Понимал, что в чем-то лукавят, а у самого эрудиции не хватало. И еще перед вышестоящими товарищами почему-то был виноват, как ни старался быть разумным и исполнительным. Но потом коллеги урезонили: это же совершенно нормально — быть виноватым у вышестоящих, их задача найти крайнего. И, наверное, ощущение как бы особенности статуса строителя помогало преодолевать все на пути, вопреки ветру, виноватости, усталости и «некогда, некогда»...

Экскаваторные комплексы: грунт из выемок в насыпи, что на болотах, впереди — драглайн ЛК-0,5 по оси насыпи ведет выторфовывание — на сляках, которые сам себе переставляет. За ним самосвалы отсыпают насыпь «с головы», разворачиваются на присыпных разъездах. Кстати, возникали вопросы, сколько их нужно, и через какой оптимальный интервал, чтобы было экономично. И дальность езды — все больше от карьера, пора переводить комплекс в следующий карьер. Нужно посмотреть впереди по трассе — несколько километров.

День стоит солнечный, ясный, тишина вокруг, только шаг мой отчетлив. Пригорки, лес сосновый, березовый, ветви не колышатся, красивая Карелия. Да, иду в правильном направлении. Но вот еще болотце на пути, вероятно, небольшое и, наверное, неглубокое. А вот и стволы в нем, положенные еще изыскателями. Правда, они уже заглубились, затянулись илом и нечетко различаются. Но ведь люди проходили. И, действительно, довольно четко под сапогами ощущается ствол дерева и можно уверенно передвигаться, не переставая думать, как перемещать экскаваторы. Но ствол все глубже и вдруг вообще теряется под ногами. Никого нет поблизости — кричать бесполезно. День солнечный. Стройные сосны и приветливые березыЕ Не помню, сколько барахтался в болоте, пока не ощутил какую-то ветку под ногой. Не помню, как выбрался, сел мокрый у дерева и не знаю, куда идти. И только позже, когда закончилась смена и стали подрывать валуны в карьере, оценил обстановку и пошел обратно «в правильном направлении». Никому ничего не рассказал: главный инженер ошибаться не должен.

Запомнились работы по электрификации (Челябинск — Курган — Омск). Много еще не продумали. Центрифугированных опор не было. А под металлические опоры ставили массивные бетонные фундаменты объемом 3,5-4,0 м<sup>3</sup>, железобетонные — 2,0-2,5 м<sup>3</sup>. Так и начинали электрификацию с Владимиром Павловичем Шурыгиным.

В пору «оттепели» был девиз о приближении науки к производству. И тогда ЦНИИС организовал научно-исследовательские лаборатории — станции (НИЛС) в Казани по строительству вто-

Восстановление дороги на Карельском перешейке. Вот таким получился отвал (с откосником) для планировки откосов насыпей и выемок автогрейдером. 1963 г.





Заведующий отделением  
землолота и верхнего  
строения пути ЦНИИС  
Б.И. Цвелодуб  
удовлетворен  
механизированным  
травосеянием  
на Московской кольцевой  
дороге (М. Иванова,  
П. Минин, Г. Минайлов,  
В. Грицык).

1962 г.

рых пугей в сторону Урала (начальник П. Минин при тресте «Казтрансстрой»), в Магнитогорске — по сооружению новых линий на Белорецк (В.Г. Максимов, позже к.т.н., доцент МИИТа). Эту лабораторию впоследствии перевели в Челябинск, руководство — доверили автору этих строк (при трестах «Южуралтрансстрой», «Мостострой № 4»). На станции Сквородино, расположенной в зоне вечной мерзлоты, руководителем был преданный мерзлоте Г.П. Минайлов. В горной Грузии, в Тбилиси трудился А.И. Песов. Для борьбы с волновыми разрушениями в Сочи поставили А.М. Жданова. А в Новосибирске организовали филиал Института.

Следует сказать, что в ту пору в ЦНИИСе было сильное в творческом смысле отделение земляно-

го полотна и верхнего строения пути. Возглавлял его Борис Иванович Цвелодуб. Совместно с предприятиями (трестами, СМП) много внимания уделялось разработке и внедрению новых технологий, нормативов, в частности, нормам плотности для стабильности насыпей, механизации планировки и механизированному травосеянию на откосах. Для планировки основной площадки и откосов разработали навесное оборудование к автогрейдеру. Ковали вместе с рабочими в цехах Завода дорожных машин им. Колющенко в Челябинске для планировки основной площадки выемок и насыпей с высотой откосов до 3,5 м: в нижней части откоса — вынесенным отвалом грейда, в верхней — откосником.

Велась разработка плитных покрытий для укрепления откосов, русел водотоков, выбирали материалы и форму. Форма — для обеспечения сплошности покрытия, материал — железобетон. Занимались конструкциями и технологией изготовления асфальтобетонных плит, что затем вошло в Альбом типовых конструкций (№ 750). Широким фронтом заменяли одерновку механизированным травосеянием (в 8-10 раз дешевле и меньше трудоемкость) с участием ВАСХНИЛ. Искали информацию об американском опыте, где уже создали целый ряд машин — от соломорезки до гидропушки с целью укрепления откосов травосеянием. Со снятым на Московской кольцевой дороге фильмом ездили по стройкам: на участок выноса железнодорожной линии Моргудон — Видим (вокруг Братского моря), в тресты «Ангарстрой», «Барнаулстройпуть».

На Братской ГЭС повсюду — на стройплощадке, в столовой — царили энтузиазм, понимание причастности к Великому делу. А у строителей железной дороги проблем было, хоть отбавляй: от разборки пути и мостов в зоне затопления Братского моря до аргиллитовых выемок. И порода-то почти горная, «скальная», а раскрыли к дождю и ветру — расслоилась, поплыла, кювет заполнила, балласт обводнила. В результате — скорость поезда Москва — Лена 5 км/ч. Стали применять технологию с посевом травосмесей (по слою растительного грунта) до укладки пути, технологию травосеяния с пути, поз-

же гидросеяние (Миасс – Учалы, Алтайская – Артышта, Белорецк – Магнитогорск, Агрыз – Дружинино).

Еще одна проблема на Красноярской, Западно-Сибирской, Свердловской, Южно-Уральской дорогах, где устраивали противопучинные подушки, наблюдались деформации пути. Потребовалось их обследование (с вагонолабораторией) и поиск новых решений. Существуют три причины морозного пучения: наличие пучинистого грунта, его избыточное увлажнение, промерзание избыточно увлажненного слоя. Тогда применили врезные подушки для устранения первопричин. Теплоизолирующего материала – паровозного шлака уже не было, поэтому предложили гранулированный из отходов цветной металлургии (никелевый), асбестовые отходы (НИИЖТ), накладные подушки. Тем самым существенно уменьшился объем работ. Впервые на сети в качестве гидроизолирующего покрытия стали использовать покрытия из геотехнических материалов: сначала бризол, изол, позже – полиэтилен. Сейчас применяют и геотекстиль, и георешетки, и стеклопластик. Пенопластовые покрытия впервые применены нами в 1969 г. на станциях Восточная и Камышлов. Много исследований провел МИИТ. Изучали материалы, их свойства, предложили коэффициент промерзаемости. Для пенопласта он в среднем 0,1 м, т.е. толщина пенопластового покрытия 0,1 м соответствует и устраняет промерзание 1,0 м грунта. А глубина промерзания на Урале – 2 и более метров, в Сибири – до 3 м. И тут возникла идея: рассчитывать противопучинные конструкции не на полную глубину, как в технических рекомендациях, а по гипотезе предельных деформаций. В результате избыточное пучение сменяется на равномерное. Это было принципиально новое (и по своему революционное) решение, сокращающее в 4-6 раз объемы и стоимость противопучинных работ (авторское свидетельство № 347386).

Для транспортного строительства существенны факторы природно-климатической среды. Для их прогнозирования и лучшего учета была создана стационарная станция наблюдений Березит. Совместно с Уральской гидрометеослужбой проводились систематические наблюдения на 11 термостанциях: Чишма, Чусовская, Атымья, Лебяжье, Слюдянка, Мысовская, что существенно расширило понимание температурного, влажностного режима, формирования стока вод на объектах земляного полотна в годовых циклах, начиная от простых явлений:

Совещание специалистов ЦНИИСа и НИАС. Среди других: Н.А. Губанков, А.А. Смольянинов, И.Ф. Наседкин, В.А. Маковский, В.С. Смирнов, Б.И. Цвелодуб, В.И. Карнинский, К.С. Силин, И.С. Розанов, Г.П. Минайлов, П. Минин, В.И. Грицык, А.И. Песов. 1962 г.





на каждые  $-100^{\circ}\text{C}$  отрицательных температур грунт промерзает на 0,1 м; на каждые  $+400^{\circ}\text{C}$  весной грунт оттаивает на 0,1 м — и до количественной оценки водного баланса и состояния грунтовой среды.

Много полезной работы проделал Комитет по земляному полотну (КЗП) при НТС МПС и Техсовете Минтрансстроя, который возглавлял д.т.н., проф. Георгий Михайлович Шахунянц. В его состав входили руководители среднего звена МПС и Минтрансстроя, ведущие специалисты научных и проектных институтов (ЦНИИС, ВНИИЖТ, СоюздорНИИ, «Главтранс-проект», «Гипротранспуть», «ГипротрансТЭИ»), представители вузов, железнодорожных, автодорожных и других организаций. Ежегодно дважды проходили заседания по проблемам строительства и эксплуатации железных дорог, по конкретным стройкам в сложных природно-климатических условиях, практиковались выездные заседания — в Новосибирске, Тбилиси, Горьком, Абакане, Ленинграде, Хабаровске, Тюмени, Ташкенте, Чите и других городах. Перед каждым выездом формировался специальный поезд для натурального осмотра объектов и железнодорожных линий, таких как Тюмень — Тобольск — Сургут Самарканд — Чарджоу, Кругобайкальская — Известковая — Ургал, Абакан — Тайшет. К каждому совещанию тщательно готовились: программа, состав участников, тезисы докладов.

На совещаниях рассматривался широкий круг проблем: сооружение и эксплуатация насыпей на болотах, в районах карстов; распространения наледей, легковыветривающихся скальных пород, засоленных грунтов, подвижных песков; борьба с пучинами на железных дорогах; защита земляного полотна от размывов, обвалов и оползней; стабильность высоких насыпей; проектирование, строительство и эксплуатация земляного полотна железнодорожных линий Тюмень — Сургут, Новокузнецк — Абакан — Тайшет, БАМ и другие. Совещания, хотя и отличались порой творческой горячностью, заканчивались принятием конкретных решений, которые становились основой для приказов, подписываемых двумя заместителями министров МПС и Минтрансстроя, и тем самым подлежали обязательной реализации. Кроме того, по каждому совещанию издательство «Транспорт» выпускало труды, в которых обобщался опыт проектирования, строительства, эксплуатации объектов. Как важно было бы возродить Комитет в наши дни!

Довелось побывать почти на всех стройках и железных дорогах от озера Эзель в Эстонии, Петрозаводска, Одессы, Кишинева, Брянска до Хабаровска, Алма-Аты, Ташкента, Баку, Еревана, Тбилиси. На болотах и песках, среди вечной мерзлоты и горных хребтов, у Байкала и на великих реках: Амуре, Енисее, Лене, Оби, Иртыше, Волге, Днепре. Какая насыщенная жизнь у транспортных строителей, полная забот и приключений!

В последние годы стало совсем непросто. И следует отметить большой вклад в сохранение технического, творческого и интеллектуального потенциала транспортного строительства руководителей ОАО Корпорация «Трансстрой» — В.А. Брежнева, О.Н. Макарова, Н.А. Полищука, ЦНИИСа — А.П. Сычева, А.А. Цернанта, директоров проектных институтов и других организаций. Это очень важно для решения сложнейших проблем XXI столетия — века информатизации, интенсивного развития коммуникаций.

