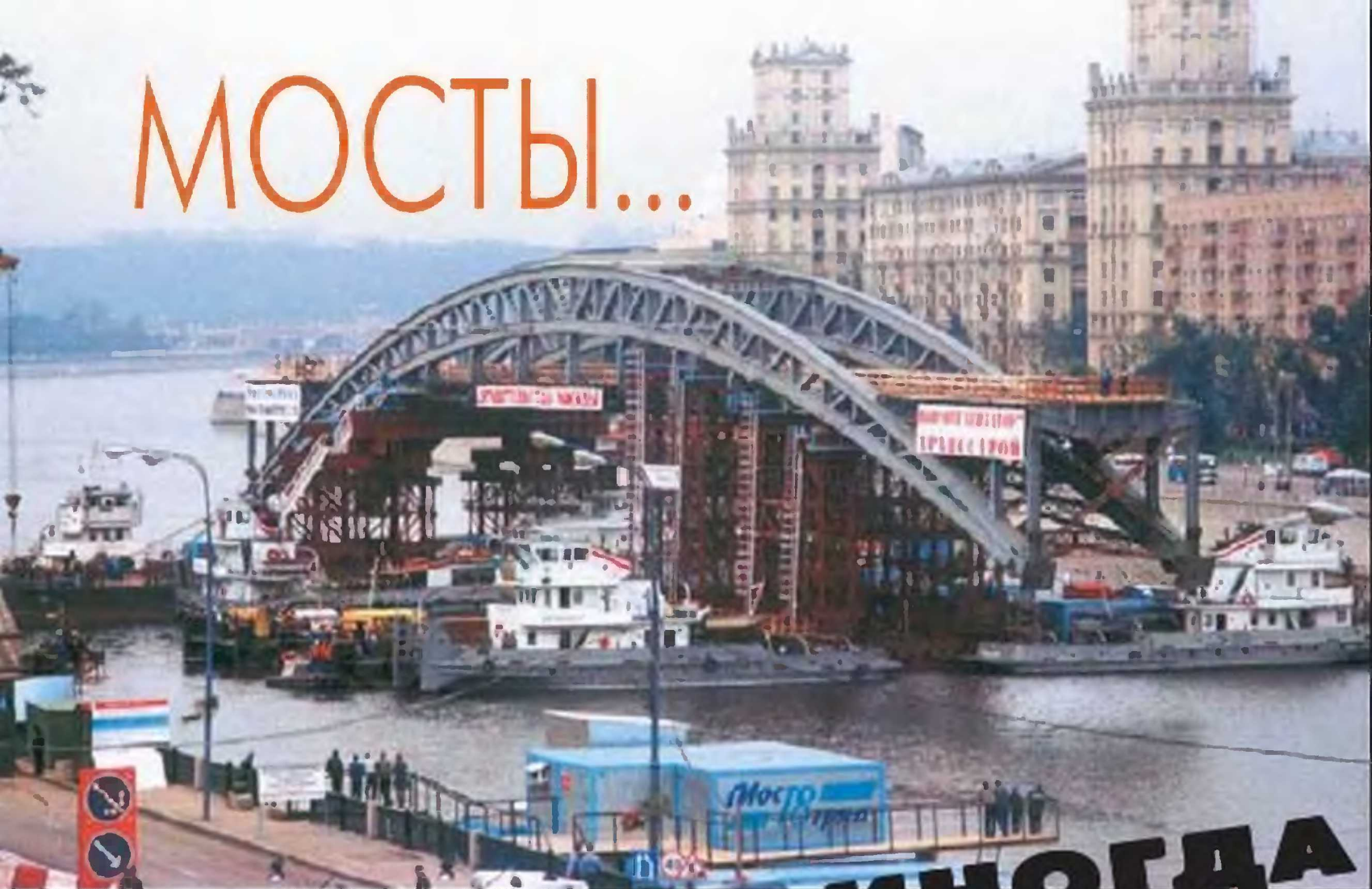


Далеко ли улетит
бумажный
самолет?

НОТ
12-2002



МОСТЫ...



ИНОГДА

ПЕРЕЕЗЖАЮТ

Видел по телевизору, как в Москве сплывили по реке старый мост, а на его место поставили новый. Часто ли делают подобные операции? Почему старый мост просто не разобрали на металлолом?

*Игорь Гречанинов,
г. Самара*

— История эта начинается около 150 лет назад, — рассказал нам старший научный сотрудник кафедры «Мосты» Московского государственного университета путей сообщения, кандидат технических наук Олег Владимирович Крутиков. — Вы, наверное, знаете из уроков истории, что в это самое время в России начинался бурный рост промышленности. Аграрная страна начала интенсивно наращивать свой промышленный потенциал. Особенно быстро в России стал развиваться железнодорожный транспорт. Если первая российская железная дорога Петербург —

РАССКАЖИТЕ, ОЧЕНЬ ИНТЕРЕСНО...

Царское Село служила для прогулок аристократов, а линия Петербург — Москва первоначально работала в основном для перевозки пассажиров, то строительство железнодорожного кольца вокруг древней столицы способствовало формированию промышленного центра России. Самым сложным в проекте 1869 года оказалось возведение мостов. Москва-река, несмотря на свой вроде бы спокойный характер, тем не менее достаточно широка и глубока, а вес железнодорожного состава слишком велик для деревянных конструкций. Решить задачу взялся тогда профессор Московского инженерного училища (ныне Московский государственный университет путей сообщения — МИИТ) Лавр Дмитриевич Проскураков с коллегами. Интересно, что уже в первом пункте договора о строительстве он отметил: «Все без исключения материалы для пролетных строений должны быть русского производства... Все железо, включая и заклепки, должно быть литое». И за пять лет через Москву-реку были перекинuty металлические мосты-красавцы. Вначале — Краснолужский, который тогда именовался



Так плыл старый мост по реке.

Весь процесс разборки и перемещения каждого моста проходил под строгим контролем.



Николаевским, а затем и Андреевский — такое название он получил от расположенного поблизости монастыря.

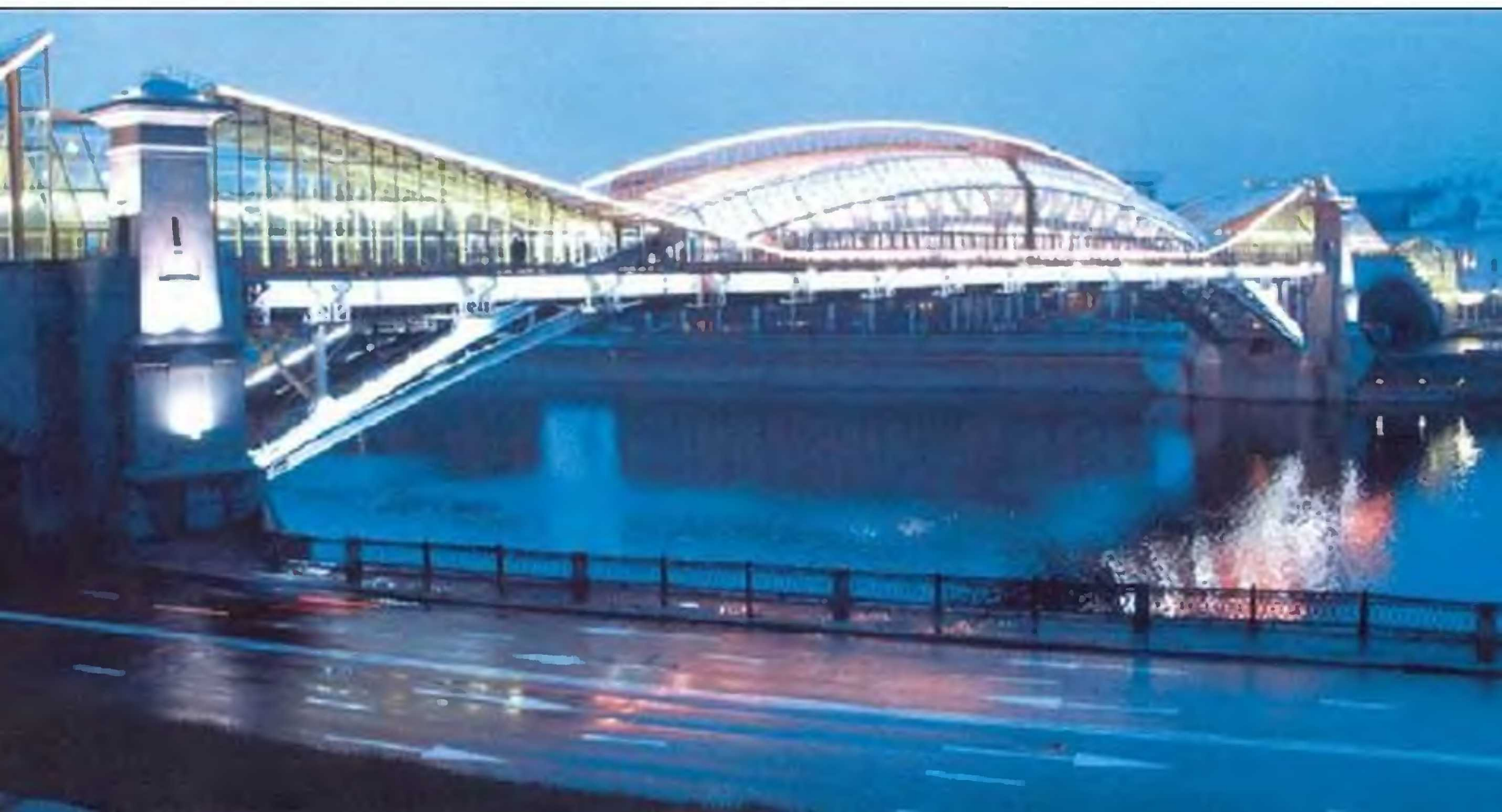
Главная часть этих мостов — стальные арочные пролеты длиной по 135 м и шириной 9,8 м. Высота (так называемая «стрела») подъема арок — 15 м. Сами конструкции, как и требовал Проскураков, изготовили из «литого железа» — так во времена постройки называлась наиболее качественная сталь. Все балки моста были склепаны между собой вручную. Для этого потребовались сотни тысяч заклепок и неустанная тяжелая работа клепальщиков, которых зачастую звали «глухарями». Поработав несколько лет, человек на такой работе действительно глох от непрерывного грохота молотов по железу.

Каждая пара береговых опор покоилась на мощной каменной опоре — быке. В свою очередь, каждый бык опирался на деревянные сваи; их было забито в дно по 1500 штук под каждый бык!

Опоры из бутовой кладки с гранитной облицовкой венчают каменные башни в стиле модерн. Автором архитектурных композиций был А. Померанцев — тот самый, по проекту которого возведен и ГУМ на Красной площади.

Более века верой и правдой прослужили те мосты

Теперь на месте старого моста стоит новый — красивый и современный.



людям. Но время и коррозия неумолимы. И очередная техническая комиссия как-то обнаружила в конструкциях мостов усталостные трещины. Они пришли в аварийное состояние. Что делать?

За консультацией мостовики опять-таки обратились к специалистам Московского университета путей сообщения — кто ж лучше с этой задачей справится, как не последователи самого Проскуракова?..

Тщательный анализ подтвердил первоначальный диагноз: в качестве железнодорожных мосты свой срок выслужили. Однако и пускать на слом уникальные памятники строительной и архитектурной мысли было жалко. Да и не по-хозяйски. И тогда было решено продлить жизнь мостам в качестве пешеходных, передвинув их на более подходящее место.

Взамен же поставить современные конструкции.

Для Андреевского моста наметили надводное пространство между Фрунзенской набережной и Нескучным садом. А для опор Краснолужского моста выбрали Бережковскую набережную у площади Киевского вокзала и Ростовскую набережную близ Новодевичьего монастыря.

Но как переместить мосты на новое место? Разбирать их и вновь собрать на другом месте невероятно сложно.

Проще и дешевле тогда уж просто порезать конструкции на металлолом, чем срезать, а потом снова ставить тысячи и тысячи заклепок.

В конце концов, инженеры разработали уникальную операцию: мосты решили сплавлять по реке на баржах.

Один конец моста должна была потянуть баржа, построенная в Санкт-Петербурге специально для перевозки космического челнока «Буран».

А вот под второй его конец баржи с аналогичным водоизмещением не нашлось, и пришлось спарить две баржи поменьше.

Сначала речные тяжеловозы были частично подтоплены, заполнены водным балластом, чтобы легче было подвести под мостовые конструкции. А затем воду откачали, баржи подвсплыли и... сняли пролетные

конструкции с опор. При этом, правда, были опасения, что вынутые из своих гнезд концы арки распрямятся, словно дуга ранее стянутого тетивой лука.

Но расчеты показывали, что распряmlенная арка под своей тяжестью затем немного прогнется и ее общая длина даже несколько уменьшится.

Так и вышло на самом деле.

Оставалось аккуратно переместить мост на новое место и закрепить его там. При этом, естественно, специалисты понимали, что мост может упасть в реку или сломаться при транспортировке.

Поэтому по всей длине каждого моста было установлено полторы сотни датчиков, прогибомеров, тензометров. Чувствительные приборы передавали на мониторы всю информацию о деформациях конструкций. В соответствии с этим и двигались баржи с помощью шести буксиров.

Причем перед началом передвижения каждого моста участники операции старались учесть каждую мелочь, спрашивали у метеорологов прогноз на ближайшие дни и даже часы — нельзя же было допустить, чтобы вся операция рухнула из-за внезапного порыва ветра...

Но все, в конце концов, обошлось благополучно.

Только при перевозке Андреевского моста где-то в середине пути одна из барж нечаянно царапнула днищем по дну Москвы-реки. Сигнал тревоги мгновенно поступил на пульт ответственного за передвижение.

«Стоп, машина!» — тут же была передана команда на все буксиры. Вызвали дноуглубитель и «зачистили» дно. После этого караван продолжил свой путь...

И теперь мосты, о которых мы вам рассказали, живут новой жизнью. Возможно, по ночам им снятся паровозные гудки, которыми были наполнены их детство и юность, или тепловозные — так гудели локомотивы в зрелые годы мостов. Зато днем их быт скрашивает топот миллионов ног — старые мосты исправно продолжают служить людям.

Вячеслав ВОРОБЬЕВ,
спецкор «ЮТ»