



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# ИНЖЕНЕРНЫЙ ПОДВИГ МИСИЙЦЕВ

ПО МАТЕРИАЛАМ МУЗЕЯ НИУ МГСУ



## ИНЖЕНЕРНЫЙ ВКЛАД ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ВЫПУСКНИКОВ МИСИ В ОБОРОННОЕ, ВОЕННОЕ И ПОСЛЕВОЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО



Инженерный вклад выпускников, учёных и преподавателей Московского инженерно-строительного института в копилку побед нашего народа в Великой Отечественной войне и в послевоенное строительство можно условно разделить на три части по временному принципу:

- довоенные оборонительные сооружения и укрепления, возводимые в начале войны, военная техника и строительство в прифронтовых районах (1938–1940 гг.);
- инженерные работы под огнём противника в период военных действий (1941–1945 гг.);
- послевоенный период восстановления всего народного хозяйства (десятилетия после 1945 г).

Обучение студентов МИСИ основам фортификации началось ещё в 1930-х годах как по программе военной кафедры, так и по линии ДОСААФ. При этом занятия велись в аудиториях (здание на Б. Козловском) и на полигонах.

Профессор МИСИ Н.С. Стрелецкий читал в 1930-х годах курс мостов в МВТУ, ВИСУ, ВИА, куда в то время входил наш вуз. Поэтому выпускники довоенного периода были хорошо знакомы с технологиями строительства и ремонта мостовых конструкций.

### ИЗ ИСТОРИИ

Оборонительным и фортификационным сооружениям на Руси во все века уделяли большое внимание мудрые правители, понимая значение хорошо укреплённых границ для княжеств,





(форта) и промежуточной батареи. Эта взаимосвязь оборонительных сооружений затрудняет действия противника и одновременно облегчает действия гарнизона крепости (пограничного форта).

В 1918 году первый нарком по военным и морским делам А.Д. Троцкий осуществляет многочисленные управленческие преобразования. Армия военных строителей работает на укреплении пограничных форпостов. Однако после реформы 1930-х годов численность войск сокращается с 5,5 миллионов человек до 562-х тысяч человек (в 1934–1940 гг. наркомом всех сухопутных и морских сил является К.Е. Ворошилов). Передислоцируются войска, ослабляются пограничные укрепления. К 1938 году численность армии увеличивается до 1 513 400 человек, организуются отряды ПВО, инженерно-аэродромные батальоны. Лишь в 1940 году правительством утверждается программа первоочередного строительства военно-морских баз для Балтийского, Северного, Черноморского и Тихоокеанского флотов.

К началу войны СССР завершить намеченное пограничное строительство в полном объёме не успевает. Особенно напряжённая ситуация на Западном побережье и в южных районах.

Обстановка у западных границ под пристальным контролем Генерального штаба, она оценивается как тревожная. Почти все северное побережье от советско-финской границы под контролем Финляндии — союзника фашистской Германии. Простреливаются подходы к нашей военно-морской базе — Таллину.

В такой обстановке военные гарнизоны строителей и пограничников принимают на себя смертельный удар.

## УКРЕПЛЕНИЕ МОРСКОЙ БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ

Для обеспечения базирования флота и артиллерии на новых оборонительных базах Прибалтики, укрепления её морской береговой линии, в частности островов Моондзунского архипелага (острова Эзель, Даго, Муху), ещё в 1940 г. необходимо было по всей линии побережья Балтийского моря осуществить привязку к местности инженерных сетей и подготовить позиции береговой артиллерии.

В этой работе в числе военных инженеров принимал участие преподаватель МИСИ Н.И. Артемьев. В целях сокращения сроков строительства и планового распределения очередности строительно-монтажных работ им впервые в практику военного строительства были внедрены графики работ и предварительная комплектация объектов всем необходимым оборудованием, в том числе вооружением и материалами. Таким образом, на месте выполнялись только привязка к местности инженерных сетей и вспомогательные монтажные работы. Одновременно по той же технологии возводили жилые гарнизонные посёлки из типовых конструкций. Все намеченное было выполнено в полном объёме и в кратчайшие сроки.

В течение всех пяти лет войны И.И. Артемьев строил и восстанавливал разрушенные военные и гражданские сооружения. Был награждён боевыми орденами и медалями.

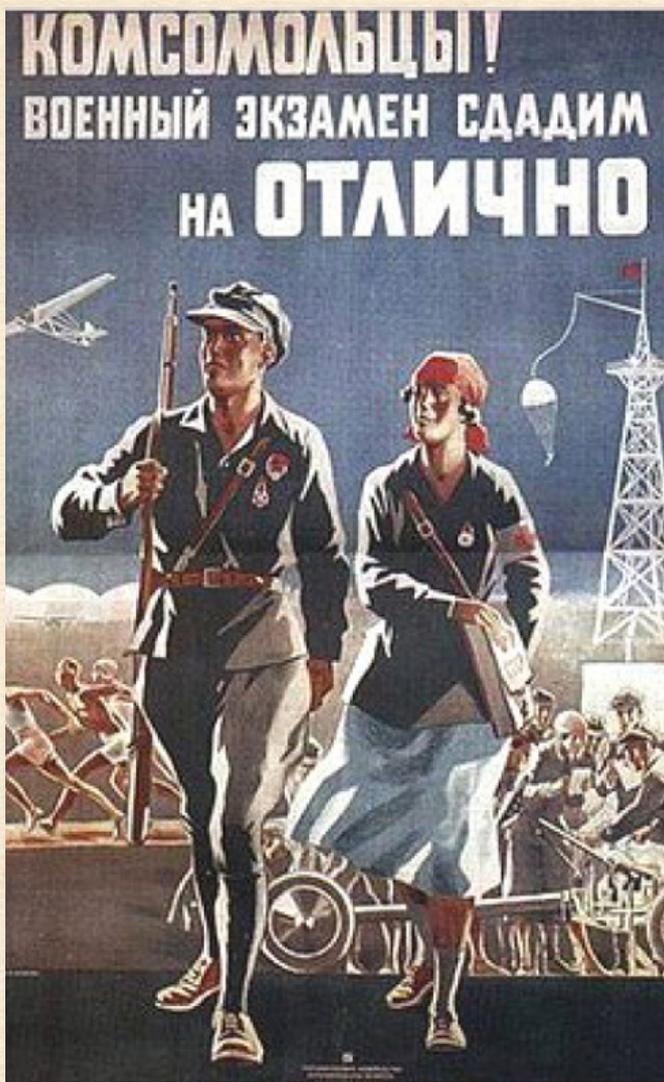
## В ПЕРВЫЕ ДНИ ВОЙНЫ

Как только был объявлен призыв правительства на строительство оборонительных сооружений, руководство Московского инженерно-строительного института направило большую партию студентов и преподавателей на сооружение подмосковных оборонительных укреплений.

5 июля 50 студентов и преподавателей (доценты М.Д. Гуськов, К.В. Шурнов, аспиранты Г.И. Горчаков, З.Н. Гольхаданьян, В.А. Вольнов, студенты И. Горяченков, В. Сомна, Е. Козлова, Р. Неверова и другие) выехали в район г. Брянска в распоряжение штаба 5-го стройуправления НКВД на устройство оборонительного двенадцатикилометрового рубежа вдоль реки Десны. Группой руководили доценты института Н.Д. Золотницкий и И.И. Костин. По завершении работ большая часть группы ушла на фронт.

Г.И. Горчаков командовал сапёрным взводом, потом ротой, дошёл до Берлина. В этой работе в числе военных инженеров принимал участие преподаватель МИСИ Н.И. Артемьев. В целях сокращения сроков строительства и планового распределения очередности строительно-монтажных работ им впервые в практику военного строительства были внедрены графики работ и предварительная комплектация объектов всем необходимым оборудованием, в том числе вооружением и материалами. Таким образом, на месте выполнялись только привязка к местности инженерных сетей и вспомогательные монтажные работы. Одновременно по той же технологии возводили жилые гарнизонные посёлки из типовых конструкций. Все намеченное было выполнено в полном объёме и в кратчайшие сроки.

В течение всех пяти лет войны И.И. Артемьев строил и восстанавливал разрушенные военные и гражданские сооружения. Был награждён боевыми орденами и медалями.



## РЕЗЕРВНЫЕ ВОДОХРАНИЛИЩА ДЛЯ МОСКВЫ



В октябре 1941 г. гитлеровцы начали первое генеральное наступление на Москву. Была задействована почти половина всех сил, находящихся на советско-германском фронте. На стороне противника было преимущество и в живой силе, и в численности боевой техники. При наступлении на Москву немцы имели в среднем по всем направлениям пяти и восьмикратное превосходство в танках. Тяжелейшие бои, огромные потери с обеих сторон. Осенью 1941 г. враг был так близко к Москве, что бои велись в 30 км от города в районе подмосковной станции Лобня. Участились налёты и бомбёжки Москвы, а 19 октября город был объявлен на осадном положении. Началась эвакуация населения, промышленных предприятий, учебных заведений и правительственных учреждений.

Встал вопрос о срочном устройстве под землёй резервных естественных резервуаров для хранения больших запасов воды, которые могли понадобиться в случае возникновения пожаров. Это должны были быть конструкции достаточно надёжные и вместе с тем дешёвые. Сроки сооружения были крайне сжатыми. Сложность состояла и в том, чтобы грамотно спроектировать гидроизоляцию грунтовых водоёмов в радиусе Москвы.

По заданию ГУПО МВД СССР и Моссовета для решения этой ответственной задачи были привлечены три института — ЦНИПО, Институт инженеров водного хозяйства им. Вильямса и ВСЕГИНГЕО.

Инженер лаборатории гидравлики и водоснабжения ЦНИПО МВД СССР (с 1957 г. старший преподаватель МИСИ) А.Н. Зотикова была назначена координатором проекта, а затем



и инженерно-техническим руководителем строительства специальных водоёмов. Её группа работала почти круглосуточно. Одновременно вместе со всеми проектировщиками дежурили в бомбоубежищах, на чердаках и крышах домов во время бомбёжек. Задача по созданию резервных водохранилищ для Москвы была выполнена в кратчайшие сроки.

Боевые награды А.Н. Зотиковой — это память о тех тревожных днях первых месяцев войны.



## ОТ ДАЛЬНОГО ВОСТОКА ДО СЕВЕРНЫХ ГРАНИЦ



В конце тридцатых годов, когда молодой инженер Б.Л. Лившиц окончил строительный институт (факультет промышленно-транспортного строительства), талантливые военачальники страны понимали необходимость укрепления пограничных территорий и совершенствования вооружённых сил.

Молодого инженера-строителя Б.Л. Лившица с группой выпускников-мисийцев призвали в армию и направили на Дальний Восток укреплять районы дислокации военно-морских баз. А в 1942 г., когда немцы занимали пограничную полосу на Северо-Западном фронте, его командировали на Северный флот строить военные аэродромы, а затем прифронтной жилой посёлок. За участие в войне он награждён боевыми орденами и медалями.



После войны Б.Л. Лившиц строил под Мурманском город моряков Североморск и обрёл здесь вторую родину. Его избрали депутатом Североморской городского совета и Мурманского облисполкома.

После ухода в отставку генерал-майор-инженер Б.Л. Лившиц вернулся в родной институт на должность заведующего отделом планирования и координации НИР НИИОУС, оставаясь при этом почётным членом Совета ветеранов Северного флота.

## АЭРОДРОМЫ ДЛЯ ШТУРМОВОЙ И ИСТРЕБИТЕЛЬНОЙ АВИАЦИИ



24 июня 1941 г. по мобилизационному предписанию Н.П. Воронцов-Вельяминов (впоследствии доцент кафедры строительных и дорожных машин МИСИ) выехал в г. Новгород, где в качестве командира автомобильного подразделения эвакуировал имущество, технику и личный состав войсковой части. Но уже с декабря 1941 г., когда на отдельных фронтах наша армия перешла в наступление, он принял участие в строительстве военных аэродромов. Способного инженера перебросили с Волховского фронта на Ленинградский.

Подразделение, где служил Н.П. Воронцов-Вельяминов, построило целую систему зимних аэродромов для штурмовой и истребительной авиации. Н.П. Воронцов-Вельяминов принял участие в прорыве наших

частей под Ленинградом. Потом всю войну почти в каждом пункте, через который проходила линия фронта, вплоть до Восточной Пруссии, майор Воронцов строил аэродромы.

Сугубо штатский человек, потомственный дворянин и коренной москвич, часто посещавший концерты камерной музыки, Николай Павлович никогда не носил даже колодок боевых наград. На кафедре строительных и дорожных машин, где он проработал до ухода из жизни, многое и не знали о его боевом прошлом



## ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТОННЕЛЬ, СВЯЗЫВАЮЩИЙ ТЫЛ С ФРОНТОМ



Когда началась война, молодой специалист Х.С. Папикян работал на строительстве Московского метрополитена. В 1941 г. Х.С. Папикян в числе строителей-тоннельщиков был срочно откомандирован на сооружение стратегического железнодорожного тоннеля на линии Иркутск-Слюдянка. Срочность объяснялась тем, что существующая железная дорога, проходившая вдоль озера Байкал, была, во-первых, хорошей мишенью для немецкой

авиации и, кроме того, из-за тяжёлых геологических условий непригодна для военного времени. А ведь именно эта дорога, связывающая фронт с тылом, была наиболее перегруженной. Вот и пришлось срочно проектировать новую трассу в глухой тайге.

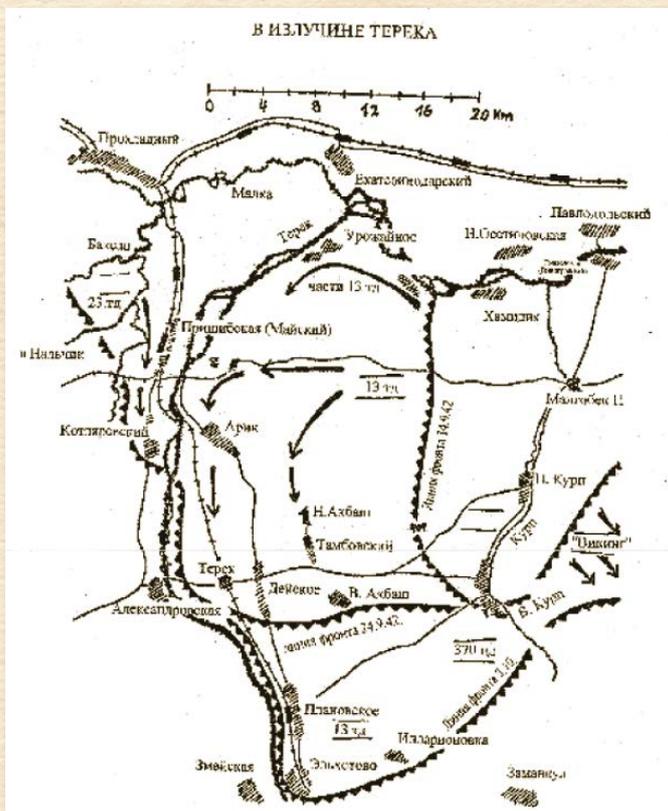
В августе 1941 г. в Култук прибыли из Москвы тоннельщики-метростроители, которые начали сооружение на обходной линии недалеко от посёлка двух тоннелей. В мае 1942 г. было принято решение о форсировании строительства новой линии. По этому поводу 13 мая 1942 г. было издано специальное постановление Госкомобороны №1348, а 19 мая 1942 г. соответствующий приказ ПКПС. До 1943 г. ещё существовала реальная угроза нападения Японии и войны на два фронта. Кроме железнодорожных войск, на строительство новой железной дороги прибыли из других регионов инженерно-технические работники и мобилизованные рабочие. Весь накопленный опыт строители применили у Байкала. Задача, которую они выполняли, приравнивалась к боевой, поэтому и способы её выполнения были соответствующими. Железнодорожным строителям пришлось выполнить земляные работы объёмом до 10 млн м<sup>3</sup>, 65% которых составлял скальный грунт.

Много военных дорог прошёл инженер-майор Х.С. Папикян. Был награждён орденами и медалями. Вернувшись в родной вуз, он завершил свой трудовой путь в должности инженера ОКСа МИСИ.

### ИЗ ИСТОРИИ

Экстремальные условия войны заставляли менять организацию, технику и технологии строительного дела. Творческий подход наших учёных и инженеров к решению этой задачи открыл путь для широкого применения скоростных методов строительства, поисков лёгких и прочных конструкций, рациональных методов организации работ, а также новых строительных материалов. В результате был обеспечен качественно новый скачок в развитии строительной науки и практики. Но помимо всего этого война испытывала людей на предельные напряжения физических сил и способность быстро находить решения в экстремальных ситуациях, буквально под огнём.

## ЗАСЛОН НА ВОЕННО-ГРУЗИНСКОЙ ДОРОГЕ



Летом 1942 г. перед советскими войсками Южного и Северо-Кавказского фронтов стояла задача задержать продвижение противника, рвущегося к советским нефтяным месторождениям Кавказа. И решить её предстояло в основном силами инженерных войск.

Начальником отдела заграждений Инженерного управления Закавказского фронта был назначен подполковник инженерных войск З.А. Островский. Все, что можно Грузия дала для строительства оборонительных укреплений. За 12 суток под непрерывными бомбёжками наши войска и сапёры инженерных войск

соорудили оборонительные заграждения на Военно-Грузинской, Военно-Осетинской и Военно-Сухумской дорогах (на 3,5 тыс. км 100 тыс. оборонительных сооружений, 1600 км траншей и 660 км противотанковых рвов).

Выполняя сложное задание командования, инженеры находили оригинальные решения. Используя скальный грунт, выдалбливали в огромных камнях доты под казематы для 45-мм пушек и нескольких пулемётов. Наверху на каменистом основании устанавливали зенитные установки.

Условия были крайне сложные, работали буквально на виду у немецких бомбардировщиков. Строителям укрыться от налётов было негде. С одной стороны — отвесная скала, с другой — обрыв в ущелье Терека. Но важно было продержаться. И строители и наши солдаты продержались. Измотав противника в обороне, оставшиеся в живых сами перешли в наступление.

После обороны Кавказа полковник Островский получил назначения на 1-й Украинский, а затем на 1-й Прибалтийский фронты. К концу войны его грудь украшали три ордена Красного Знамени, орден Ленина, орден Красной Звезды и многочисленные боевые медали.

В августе 1941 г. начальником Пятого управления оборонительных работ был назначен уже зарекомендовавший себя как руководитель жёсткий, часто жестокий, но исключительно результативный, бригадный инженер А.Н. Комаровский. В задачу управления входило сооружение в самые короткие сроки оборонительных рубежей Южного и Юго-Западного фрон-



тов, укрепление линии обороны от г. Киева до г. Херсона по Днепру. Специальным мандатом Государственного Комитета обороны к А.Н. Комаровскому был прикреплен доцент ВИА им. В.В. Куйбышева (по совместительству работавший в МИСИ) фортификатор В.Ф. Шперк, обучавший военно-строительные батальоны, комсомольцев и местное население навыкам фортификации.

О том, насколько сложной, порой трагической была судьба военных строителей Южного фронта, можно судить по сохранившемуся в архивах откровенно смелому донесению



А.Н. Комаровского в Ставку: «..Для строительных работ в управления Южного фронта стали поступать мобилизованные — неорганизованная рабочая сила, совершенно не обмундированная, одетая в рубище и без обуви... в основном люди старших возрастов, а также политически неблагонадежные, уголовники... У нас нет ресурсов... Работоспособность батальонов снизилась». Но и эти мобилизованные неорганизованные ополченцы показывали чудеса стойкости и мужества на строительстве под постоянными бомбёжками.

После войны А.Н. Комаровский, уже генерал армии и лауреат Сталинской премии, создал в МИСИ кафедру строительства ядерных установок.

## МОСТЫ ИНЖЕНЕР-ПОДПОЛКОВНИКА Е.Н. ХАРО



К июлю 1941 г., когда фашистские сапоги уже топтали украинскую землю, у 27-летнего инженера Ефима Харо — выпускника 1936 года промтранспортного факультета Московского инженерно-строительного института, был пятилетний опыт работы в московском научно-исследовательском институте Трансмостпроект и несколько командировок на строительные объекты. Была написана и большая половина кандидатской диссертации, которую пришлось ненадолго (как он надеялся) отложить из-за родившегося четыре года тому назад сына (тоже будущего выпускника МИСИ). Война спутала все жизненные и творческие планы Ефима Наумовича.

К июлю 1941 г., когда фашистские сапоги уже топтали украинскую землю, у 27-летнего инженера Ефима Харо — выпускника 1936 года промтранспортного факультета Московского инженерно-строительного института, был пятилетний опыт работы в московском научно-исследовательском институте Трансмостпроект и несколько командировок на строительные объекты. Была написана и большая половина кандидатской диссертации, которую пришлось ненадолго (как он надеялся) отложить из-за родившегося четыре года тому назад сына (тоже будущего выпускника МИСИ). Война спутала все жизненные и творческие планы Ефима Наумовича.

Молодого способного инженера мобилизовали и направили в распоряжение командования Юго-Западного фронта для срочного восстановления четырёх железнодорожных мостов через Днепр в районе г. Речицы, разрушенных частично немецкими бомбардировщиками, а частично нашими отходящими войсками. Трагедия состояла в том, что на правом берегу оставались отрезанными несколько наших частей. Люди держались, но ждали восстановления переправы.

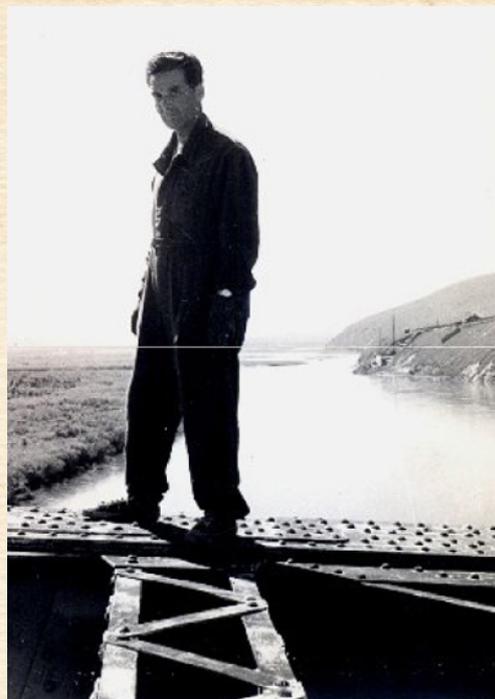
Прибыв на место, молодой инженер сразу оценил степень разрушения основного моста. Разрушение было достаточно серьёзным. В воду рухнули фермы железнодорожных пролётов. Восстановление без предварительных расчётов и чертежей было невозможным. Пришлось оперативной группе из четырёх человек здесь же, в штабной казарме, оборудовать «проектный отдел». Работали, прерываясь лишь на короткий «перекус».

Ещё не нюхавшие пороха четверо молодых инженеров и не собирались подчиняться приказу начальника штаба полковника Васильева — «в укрытие», когда тот опытным ухом уловил гул немецких бомбардировщиков. Почти насильно он заставил ребят спуститься в овраг. Мгновенным бомбовым градом на их глазах накрыло взвод, строем идущий к полевой кухне.

Убило и полковника Васильева. Это была первая встреча необстрелянных москвичей с войной.

По наскоро сделанным рабочим чертежам и эскизам ночами вели они восстановительные работы с помощью местного населения. Разрезали концы разорванных двух пролётных строений на отрезки по 7 м и под каждую металлическую ферму подкладывали деревянные краевые опоры. Слесарями помогали местные. По верхнему поясу фермы соединяли заклёпками. Когда мост восстановили, какая-то часть наших войск успела переправиться до следующего бомбового налёта. Мост приходилось восстанавливать снова и снова. Так было пять раз. Когда бомбили «тяжёлые» бомбардировщики, инженеры радовались, потому что большие бомбы пробивали мостовые перекрытия насквозь и рвали в реке. Восстанавливать было проще.





Потом инженер-майора железнодорожных войск Е.Н. Харо назначали на разные участки восстановления и строительства мостов и переправ в условиях фронта и тыла. Были мосты под разрушенным до основания Гомелем. Были понтонные переправы через Волгу под Астраханью для эвакуации с Кавказа подвижных составов. Было строительство большепролетных мостов через Урал, через Амур у Хабаровска, назначение на строительство Волжской рокады и снова в Сибирь, потом на Северный Кавказ восстанавливать мосты в только что освобождённых районах. И только в 1946 году подполковник Е.Н. Харо снял погоны.

## ПОДВИГИ МОСТОВИКОВ-ПЛОТНИКОВ



Способный аспирант профессора Л.А. Серка в довоенное время, строгий педагог, прекрасный рисовальщик, доцент кафедры архитектуры в послевоенное время А.С. Ильичев всю войну в самых тяжёлых условиях передовой руководил работой плотников военной мостостроительной бригады. Не рассказывал этот в высшей степени скромный человек о своём фронтовом прошлом. Так что даже его сын узнал о нем спустя много лет после войны.

## ПРОФЕССИОНАЛИЗМ - ЗАЛОГ СМЕЛОСТИ РЕШЕНИЙ

Около полувека с небольшим перерывом проработал в МИСИ Г.К. Клейн. В 1941 г., будучи далеко не в призывном возрасте, он добровольно вступил в ряды Красной Армии в качестве офицера инженерных войск. Фронту нужны были грамотные специалисты, а за плечами 32-летнего инженера уже был опыт проектирования железобетонных сооружений Магнитогорского металлургического комбината, Горьковского автозавода. Нижнетагильских предприятий и других объектов первых пятилеток.

Сначала Г.К. Клейн получает направление в Управление оборонительных сооружений Северо-западного фронта. Потом были Калининский, Волховский, Ленинградский, 2-й Прибалтийский фронты. Ему приходится проектировать сразу несколько крупных мостов на территории Латвийской ССР уже во время боевых действий.

Здесь понадобился ум и опыт учёного и инженера. Чтобы ускорить процесс строительства, инженер-исследователь Г.К. Клейн применяет теорию предельного равновесия к расчёту свайных опор и разрабатывает методику определения требуемых отказов свай, забиваемых дизель-молотами. Это одновременно позволяло облегчить конструкцию свайных опор.

Профессионализм и смелость в принятии решений неизменно помогают ему в сложных ситуациях военного строительства. Так при разгроме немецкой Курляндской группировки возникла необходимость срочного сооружения моста в районе Рижского взморья при впадении в залив реки Лиелупе. Условия сложные: быстрое течение и 10-метровая глубина. В успехе засомневалась и «мостовая» профессура. Но профессионализм — залог смелости решений. Г.К. Клейн берет на себя ответственность и принимает решение готовить опоры вместе с раскосами на берегу, чтобы устанавливать их сразу в сборе. Получилось. Временный мост простоял ещё 20 лет.

Пройдённый Г.К. Клейном пятилетний путь от техника-лейтенанта до майора инженерных войск отмечен многими боевыми наградами.



## ЧЕРЕЗ ДНЕПР И ДУНАЙ



Выпускник МИСИ 1941 года, впоследствии генерал О.К. Агатов, строил оборонительные укрепления под Смоленском, на р. Десне, а после окончания Ташкентского пехотного училища в мае 1942-го года был командиром строительного батальона при возведении мостов и переправ через Днепр, Днестр и Дунай.

К концу января 1944 г. войска 3-го и 4-го Украинских фронтов перешли в наступление. Часть, где служил будущий генерал-майор О.К. Агатов, впоследствии преподаватель МИСИ-МГСУ, обеспечивала строительство оборонительных рубежей, разминирование и восстановление дорог, сооружение переправ под тяжёлую военную технику через Днепр, Днестр, Дунай.

Изобретательность и стратегические находки отличали молодого командира. Именно они позволили свести к минимуму потери в отряде благодаря строительству наряду с противотанковыми укреплениями и сетью траншей также ложных укреплений для маскировки. Помогала и система постоянной передислокации. Риск, конечно, был, и строили на передовых позициях. Но города Днепропетровск и Днепродзержинск были защищены и впоследствии освобождены нашими частями. А вообще бойцы военно-строительного отряда прошли путь от Сталинграда до Вены и вернулись с победой.



## НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБОРОНИТЕЛЬНЫХ УКРЕПЛЕНИЙ



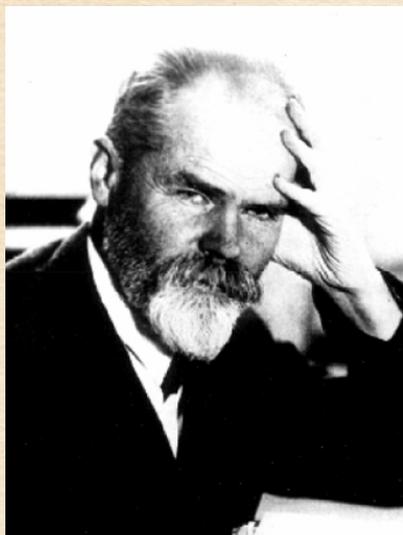
На строительстве подмосковных оборонительных укреплений работала Ю.А. Шелест. Летом 1941 года 17-летняя девушка пришла в военкомат с просьбой взять её в армию добровольцем и была направлена на курсы зенитчиц. Под Москвой самоотверженная зенитчица получила боевое крещение. Потом она до конца войны работала медсестрой в военном госпитале. После войны Юлия Алексеевна являлась более полувека секретарём деканата вечернего отделения факультета ПГС.

Оборонительные укрепления в Смоленской области строил выпускник МИСИ 1941 года Борис Кривельский, героически погибший в Спас-Деменском районе Смоленской области.



## НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ - НУЖДАМ ФРОНТА

В 1942 г. основная часть МИСИ была эвакуирована в г. Новосибирск. Кое-как разместив кафедры и лаборатории в помещениях Новосибирского строительного института, преподавателей большей частью на частных квартирах, а немногочисленных студентов и аспирантов в общежитии и даже на какое-то время в землянках, профессора Н.С. Стрелецкий, Л.А. Серк и другие сумели наладить научно-исследовательскую работу. И хотя две трети старшекурс-



ников в начале 1942 года были направлены на строительство Магнитогорского металлургического комбината, именно благодаря энергии и предприимчивости Л.А. Серка и Н.С. Стрелецкого единственная в стране военного времени ВАК по утверждению диссертаций технической направленности функционировала именно в Новосибирске. Тематика научных разработок, конечно, была подчинена нуждам фронта.

Учёный совет Московского и Новосибирского строительных институтов связался с преподавателями, студентами и служащими Ленинградского строительного института. При участии учёных эвакуированного в Новосибирск Днепропетровского строительного института был образован Новосибирский комитет учёных для реализации совместной программы «Наука — в помощь фронту». В состав президиума комитета от МИСИ вошли профессор Н.С. Стрелецкий и Л.А. Серк.

Когда большинство крупных промышленных предприятий было срочно эвакуировано из районов, оккупированных немцами, встал вопрос о таком же срочном их вводе в эксплуатацию в Сибири и на Дальнем Востоке, но уже с переориентацией на военную продукцию.

Так понадобилась консультация профессора МИСИ Н.С. Стрелецкого при строительстве зимой 1942 г. алюминиевого завода в г. Сталинске (теперь пригород Новокузнецка), который возводили на базе эвакуированного Днепропетровского алюминиевого завода. Руководил строительством также преподаватель МИСИ С.А. Миронов. За сроки сдачи объекта отвечал нарком С.З. Гинзбург.

После закладки фундаментов под колонны в бетоне появились трещины. Н.С. Стрелецкий со свойственной ему обстоятельностью исследовал технологию закладки фундаментов, обнаружил причину трещин в фундаментах, бетонируемых при ранних морозах, к тому же на слабых местных болотистых грунтах. Взяв на себя ответственность, а в те годы ошибка была чревата суровым наказанием, как и срыв сроков, Николай Станиславович изменил технологию получения бетона за счёт другого состава заполнителей. Потом по этой зимней технологии бетонирования возводили и другие промышленные объекты в Сибири. По зимнему бетонированию был выпущен ряд монографий, статей и книг, одним из авторов которых был С.А. Миронов.

Таких эпизодов было не один и не два — десятки. 57-летний Н.С. Стрелецкий по первому зову выезжал на места. Работать иногда приходилось сутками. Так было





на строительстве металлургического Чусовского завода, где по настоянию Н.С. Стрелецкого внедрялся новый способ бетонирования фундамента под домну объёмом бетонирования 1610 м<sup>3</sup>. Шесть суток укладывали фундамент. Впервые здесь был применён жароупорный бетон, а при монтаже стальных конструкций — крупноблочный метод. И в небывало короткие сроки на базе старого Чусовского завода и эвакуированного из Мариуполя оборудования в декабре 1942 г. была пущена в эксплуатацию новая доменная печь № 2-бис.

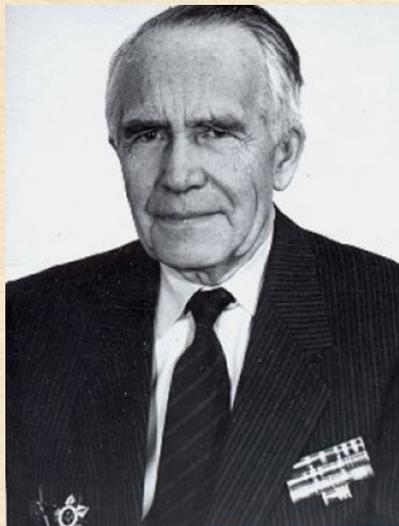
## НЕ ОСТАЛСЯ В СТОРОНЕ

С первых дней войны преподаватели и профессора института, несмотря на возраст, состояние здоровья и личные планы, стремились всем возможным помочь фронту, стране, солдатам. Не остался в стороне и академик В.Н. Образцов. Именно он в 1907 г. вместе с 13 учёными-энтузиастами на бескорыстных началах создал училище для воспитания отечественных инженеров-строителей.

Будучи в преклонном возрасте, В.Н. Образцов на личные сбережения покупает самолёт ЯК-1 № 1027, называет его «Ртищевский железнодорожник» и дарит лётчику-истребителю 291 истребительного полка Герою Советского Союза капитану Ф. Лавренёву. Впоследствии дважды Лауреат Сталинской премии В.Н. Образцов трудился в МИСИ и консультировал строительства ответственных мостов во время и после войны.



## ДОСТОЙНЫЙ ПРОДОЛЖАТЕЛЬ



В первые дни войны сын знаменитого профессора Н.С. Стрелецкого Н.Н. Стрелецкий, студент третьего курса МИСИ, уходит в ополчение. Вскоре в соответствии с приказом о студентах технических вузов (стране срочно нужны были грамотные военные инженеры) его отзывают с передовой и направляют на доучивание в Военно-инженерную академию им. В.В. Куйбышева. После окончания ускоренного курса Н.Н. Стрелецкого направляют на строительство и восстановление разрушенных мостов.

Самым сложным и ответственным стал для Николая Николаевича мост через Одер, который ему пришлось восстанавливать в составе объединённых 5-й ударной и 8-й Гвардейской армий под огнём противника. И наши, и немцы отлично понимали стратегическое значение этого моста в нескольких десятках километров от Берлина. Приказ был: к 5.03.1945 г. восстановить взорванный мост.

Когда стреляли по танкам, самолётам, даже по пехоте, они отвечали огнём. Когда стреляли по копровым расчётам, бомбя их в то время, когда они забивали сваи, находясь на закоренном понтоне, на середине такой реки, как Одер, они не прекращали работ. Они строили. Немецкие самолёты потопили два копровых расчёта, третий подорвался на mine вместе с пролётным строением. И все же этот временный железнодорожный мост был восстановлен к сроку.





Строительство Висячего Канатного моста через р. Одер в марте 1945г. 9х50 = 450п.м. Кюстринский плацдарм 1<sup>ый</sup> Бел. фр. Строили гости 27<sup>го</sup> УОС-РГК.



Стр-во опоры Висячего канатного моста через р.Одер в марте 1945г. Кюстринский плацдарм 1<sup>ый</sup> Бел. фр. 27 УОС-РГК

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ТРАНСПОРТА В ГОРНЫХ РАЙОНАХ

Особенно тяжёлыми и для немецких, и для наших войск были боевые действия в горных районах.

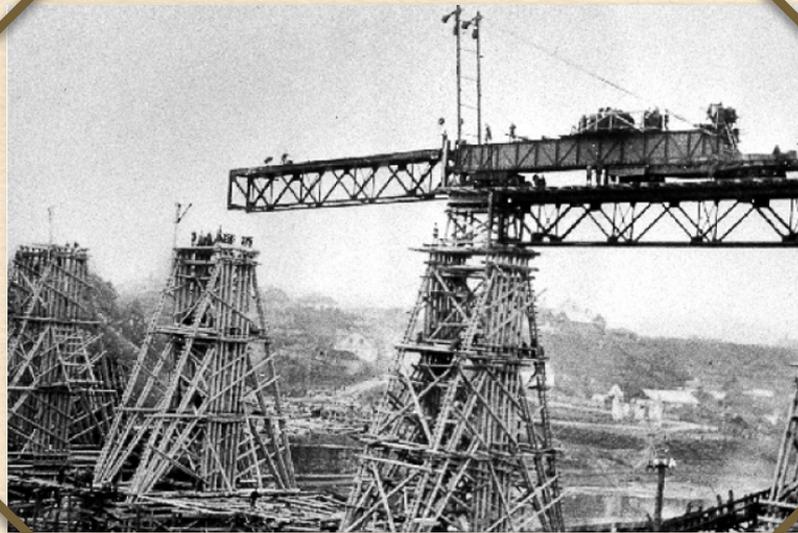
Специалист в области строительства специальных дорог и мостовых переправ доцент эвакуированного в Новосибирск МИСИ Е.А. Ратнер при поддержке и консультации профессора Н.С. Стрелецкого разработал в короткий срок новую конструкцию подвесных канатных устройств, предназначенных для транспортировки людей и грузов через труднопреодолимые препятствия в горных условиях (глубокие ущелья, быстрые реки). Остроумная конструкция механизма отличалась простотой и могла приводиться в действие усилиями одного или двух человек.

Впервые новая канатная подвесная дорога использовалась нашими войсками при форсировании горной гряды Карпат. Строительством руководили Е.А. Ратнер, доцент кафедры специальных дорог МИСИ, профессор Н.С. Стрелецкий.

Впоследствии эта канатная дорога получила высокую оценку в инженерных частях Красной Армии и успешно применялась не только во время боев за Кавказ, но и в мирное время.

Таким образом, творческая деятельность преподавательского состава не прекратилась. Усилиями фактического руководителя эвакуированного института чл.-корр. АН СССР, профессора Н.С. Стрелецкого разрабатывались один за другим проекты военного строительства и быстрого восстановления разрушенных объектов.

## ЭВАКУИРОВАННЫЙ МИСИ ДЕЙСТВУЕТ



Одной из первых разработок инженеров эвакуированного МИСИ стала конструкция облегчённой металлической цистерны для хранения и перевозки горючего для заправки военной техники. Использование цистерны при достаточной её

прочности позволяло экономить за один эксплуатационный оборот до 25 % объёма горючего. Автором проекта был доцент кафедры металлических конструкций вуза Е.Н. Лассиг.

Той же кафедрой был разработан унифицированный мостовой прогон — универсальный элемент для восстановления разрушенных мостов, обеспечивающий скоростную сборку моста практически в условиях передовой. Этот конструктивный элемент, позволявший восстанавливать авто- и железнодорожные мосты пролётом до 45 м при помощи одного стандартного комплекта, был сразу же принят на вооружение армий.

## ОСОБЕННОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ



С наступлением зимы 1942 года на северных рубежах при сборке металлических конструкций на морозе возникла необходимость разработки принципиально новой технологии сварочных работ. Эта задача была решена под руководством профессора Н.С. Стрелецкого. Одновременно разработали технологию строительства ледовых дорог.

На той же кафедре проходили темы: «Упрощённые металлические конструкции под тяжёлую нагрузку» и «Возможности повышения допускаемых напряжений в металлических конструкциях». Более 1000 т металла удалось сэкономить на строительстве Красноярской ОСМ-Ч-21, внедрив предложенное профессором

МИСИ П.А. Пастернаком конструктивное решение по замене металлических конструкций на железобетонные.



Подъем ремонтируемых судов с помощью стальных цилиндрических понтонов, предложенный профессором Е.И. Лесингом, во многом решал проблему восстановления потерь на флоте при работе ЭПРОНа (Экспедиции подводных работ особого назначения).

Быстрое восстановление промышленных зданий стало возможным благодаря разработанной профессором Е.И. Беленей технологии скоростного восстановления несущих конструкций строения.

## СТРАНА ВСТАЁТ ИЗ РУИН

Ещё только намечался перелом на фронтах, а страна начала восстанавливать разрушенные войной предприятия, выводить на максимальную мощность эвакуированные заводы, переводить на оборонные заказы.

На Иркутском оборонном заводе под непосредственным руководством профессора П.Л. Пастернака был смонтирован разработанный им проект большепролетного цеха, выполненный в железобетоне. В г. Юрге на одном из объектов учёный руководил заменой металлических конструкций железобетонными, а железобетонных — каменными. При этом старшее поколение учёных и преподавателей не заботилось ни о собственном здоровье, ни о регистрации приоритета по своим новым разработкам, попросту теряя его. Так случалось, в частности, со многими потерянными как изобретения разработками П.Л. Пастернака.



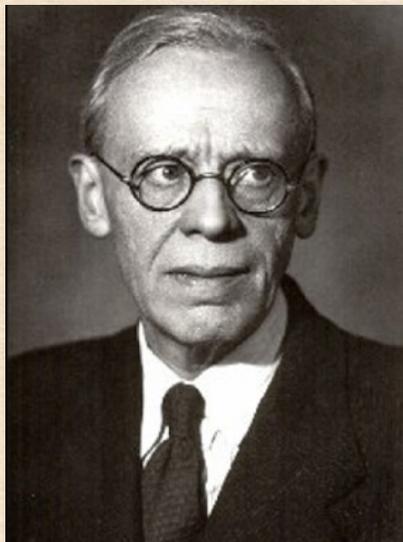
## КОНСУЛЬТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ МИСИ

Члены-корреспонденты, профессора Н.С. Стрелецкий и Л.А. Серк в 1942—1943 гг. во время эвакуации МИСИ в Новосибирск взяли на себя заботы по восстановлению промышленных зданий и сооружений из металлических конструкций, повреждённых бомбами. Их квалифицированные консультации обеспечили тысячи тонн экономии металла, что в условиях войны имело стратегическое значение: на предприятиях в Юрге — 3 тыс. тонн, в Красноярске 2,5 тыс. тонн, в Бердске 1,5 тыс. тонн. Разработки Л.А. Серка, Ф.Ф. Губина, П.Л. Пастернака позволяли значительно сокращать сроки ввода в эксплуатацию гидросооружений и теплоцентралей.

Для ослабленной войной экономики страны разработки, направленные на удешевление строительных технологий, экономию остродефицитных материалов — железа, бетона, древесины были особенно своевременными. Они позволяли в кратчайшие сроки при сокращённых затратах вводить в строй новые военные заводы и промышленные объекты взамен разрушенных и находящихся в оккупированных районах страны.

За полтора года пребывания МИСИ в Новосибирске разработки учёных и специалистов обеспечили тысячи тонн экономии металла и бетона, не говоря о времени и прямых затратах.

## СВЕТОМАСКИРОВКА ГОРЯЧИХ ЦЕХОВ



Найденное профессором Л.А. Серком остроумное решение ночной светомаскировки аэрационных фонарей в цехах, работающих ночью, имело особую ценность для горячих цехов. Проникающий через открытые проёмы яркий свет был опасен при разведывательных полётах немецких самолётов.

## МЕСТНЫЕ СТРОЙМАТЕРИАЛЫ ВМЕСТО ТРАДИЦИОННЫХ ДЕФИЦИТНЫХ



Война в 1943 году была ещё в полном разгаре. Продолжались налёты немецкой авиации на наши города и села, и тысячи людей оставались без крыши над головой. Надо было срочно решать вопрос об их расселении. И тогда кафедра строительных материалов в Новосибирске под руководством профессора Н.А. Попова успешно решила проблему замены дефицитных строительных материалов (цемента, битума, кирпича, рубероида) местными, в частности, отходами производства промышленных предприятий (шлаками, золами, различными дёгтями), использованием осколков разрушенных строительных сооружений. Местные грунты в сочетании с дёгтем позволяли получить составы, пригодные для возведения стен малоэтажных зда-

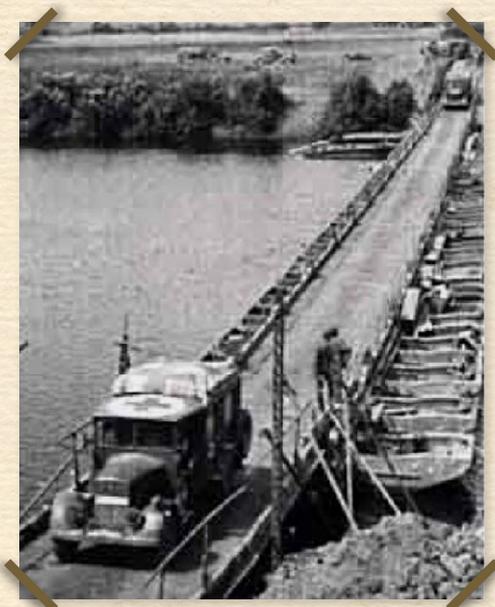
ний, кровли, изоляционных прослоек. Вопрос расселения нуждающихся частично был решён.

Этой проблемой занималась и кафедра отопления и вентиляции. В частности, внедрение разработки профессора И.Д. Гершберга по получению из топок ТЭЦ цемента, заменяющего дефицитный портландцемент при изготовлении шлакоблочных камней, а также растворов для кирпичной кладки и штукатурки, обеспечивало значительный экономический эффект. Суть метода в том, что к сжигаемому углю добавляется известняк, в результате чего вместо золы получается готовый цемент.

## УПРОЩЁННЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ

Для быстрого строительства жилых зданий в разрушенных городах профессором Л.А. Серком была развита начатая ещё в довоенный период тема «Разработка упрощенных конструктивных элементов зданий из местных материалов». Эта разработка сохранила актуальность и в период послевоенного строительства.

## СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ И СБОРНЫХ ГОРОДСКИХ МОСТОВ



В боях за сельские населённые пункты (подчас решающих) особое значение приобретает быстрое восстановление деревянных мостов. По спецзаданию Военно-мостового управления Красной Армии профессорами МИСИ Е.Е. Гибшманом и Н.И. Поливановым в 1942 г. были разработаны комплекс сборно-разборных конструкций деревянных мостов, а также проекты восстановления городских сборных мостов.

Параллельно разрабатывались технологии сооружения понтонных деревянных наплавных мостов в условиях боя и укрепления существующих деревянных мостов для возможности пропуска танков и тяжёлых грузов.

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

В мае 1945 г. на IV научно-технической конференции был отмечен достойный вклад миссийцев в оборонную и послевоенную промышленность страны. Многие из тех, кто на протяжении всех лет войны оказывал непосредственную помощь в выполнении заданий Верховного командования, были названы поимённо.

Профессор Е.Е. Гибшман в своём докладе на конференции при перечислении научно-исследовательских разработок преподавательского коллектива института для нужд армии и в период восстановительного строительства особо отметил деятельность кафедр строительного производства; водного хозяйства и морских портов; металлических конструкций; деталей машин и промышленных железных дорог, разработки которых позволили сократить сроки ввода в эксплуатацию гидросооружений и теплоцентралей.

Восстановление Днепрогэса курировал профессор М.М. Гришин. Строительством Рижского, Севастопольского, Одесского и Сочинского портов руководил профессор Н.Н. Джунковский — один из основателей гидротехнического факультета МИСИ.



Учёные и преподаватели гидротехнического факультета МИСИ участвовали и в восстановлении разрушенных гидротехнических объектов Польши, Германии, Румынии, Чехословакии, Австрии, Югославии. Это плотины, шлюзы, гидростанции, водохранилища.

За вклад в оборону страны Московский инженерно-строительный институт и группа его специалистов были награждены Орденами Трудовой Красной Звезды. Это Ф.Ф. Губин, Н.А. Попов, Н.С. Стрелецкий, П.Н. Каменев, М.М. Щёголев, О.Л. Гершберг, М.А. Пастернак, И.Б. Горбушин, Л.А. Серк, М.И. Абрамов, В.В. Большаков, А. И. Добряков, И.М. Рабинович, З.П. Шишкин. Ряд других был награждён медалями и грамотами.

Ещё много лет предстояло стране залечивать раны, нанесённые войной, восстанавливать экономику, строить новые заводы, фабрики, гидроэлектростанции, жильё, мосты. Многие города приходилось строить заново. Стране как никогда нужны были инженеры-строители. В 1944 г. институт начал обживать в новом здании на Спартаковской ул., д.2.

Жизнь не стоит на месте. Увеличился приём студентов. Ввели в строй Мытищинский полигон, построили «Большой МИСИ» на Ярославском шоссе. Появились новые специальности и направления подготовки, кафедры и лаборатории. Новые сложные задачи решают учёные и инженеры-строители. Но те решения, которые нашли инженеры и учёные МИСИ в военное время, оплаченные их здоровьем, судьбами и жизнями, те решения дорогого стоят — они спасали жизни тысяч солдат, решали порой исход судьбоносных сражений.

**Славная традиция существует в нашем вузе — хранить память об участниках Великой Отечественной войны и отмечать дважды в год праздники воинской славы. Продолжается поиск имён участников и погибших в боях — студентов, преподавателей, выпускников Московского инженерно-строительного института. Но, наверное, будет справедливым отмечать и тех, кто ковал Великую Победу своими знаниями, умом, инженерным профессионализмом.**



М И С И  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

---

**75 ПОБЕДА!**  
1945-2020