

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

УДК [001:378:656.2»XX-XXI»(477.63)]

С. В. МЯМЛИН<sup>1</sup>, И. В. АГИЕНКО<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Каф. «Вагоны и вагонное хозяйство», Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, ул. Лазаряна, 2, Днепропетровск, Украина, 49010, тел. +38 (056) 776 84 98, эл. почта sergeyamyamlin@gmail.com, ORCID 0000-0002-7383-9304

<sup>2\*</sup>Каф. «Учет, аудит и интеллектуальная собственность», Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, ул. Лазаряна, 2, Днепропетровск, Украина, 49010, тел. +38 (050) 48 85 614, эл. почта iva1407iva@ukr.net, ORCID 0000-0001-6935-5510

### РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

**Цель.** Исследование предполагает анализ этапов, форм и методов формирования научного потенциала Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна (ДНУЖТ) и вклада его коллектива в развитие отечественной и мировой науки. **Методика.** Применение историко-хронологических, сравнительных, описательных методов исследования, систематизация архивных документов позволяет выявить формы и средства формирования научного потенциала ДНУЖТ на протяжении 85 лет его существования. Применение метода периодизации дает возможность выделить основные этапы и особенности этого процесса. Используются методы анализа и синтеза, а также методы экспертных оценок. **Результаты.** На основе детального анализа значительного массива архивных документов выделены основные этапы формирования научного потенциала ДНУЖТ за 85 лет его деятельности, определены их особенности с учетом исторических и социальных условий, а также вклад поколений профессорско-преподавательского состава (и отдельных представителей) в этот процесс. Проанализированы формы и методы сохранения преемственности научных кадров и результативности их исследований в рамках научных школ, которые сформировались в Днепропетровском институте инженеров железнодорожного транспорта (ДИИТе), и до настоящего времени играют значительную роль в укреплении авторитета ДНУЖТ как ведущего отечественного высшего учебного заведения и головной научной организации в области железнодорожного транспорта и транспортного строительства. Проанализированы основные этапы процесса становления высшего учебного заведения, начиная от специализированного отраслевого института до политехнического исследовательского университета с современной научной базой для проведения теоретических и экспериментальных исследований. **Научная новизна.** В контексте исследования проблем реформирования системы высшего образования как одной из сфер генерирования и трансляции научных знаний анализ формирования научного потенциала одного из крупнейших отечественных вузов является актуальным, поскольку генезис системы западноевропейского высшего образования имеет другие временные и пространственные рамки, а главное – совершенно иную структурную единицу – классический университет. Впервые на основе периодизации выделены формы и методы формирования научного потенциала отраслевого университета, выявлена их уникальность с точки зрения сложившихся исторических условий, проанализирован процесс формирования научных школ как важной составляющей развития отечественной науки. На основе анализа архивных документов доказано, что во все периоды истории высшего учебного заведения важной

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

детерминантной повышения его научного потенциала и достижения высокой эффективности работы является связь университета с производством, а именно – с проблемами и перспективами развития железнодорожного транспорта. **Практическая значимость.** Результаты данного исследования могут быть использованы при создании историографических трудов и учебных пособий по проблемам высшего образования; исследовании вопросов становления и развития отечественных научных школ, традиций университетской науки Украины, в курсе лекций по дисциплинам «История развития железнодорожного транспорта», «Введение в специальность», «Методология инженерной деятельности».

*Ключевые слова:* научный потенциал; Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна; научные школы; железнодорожный транспорт; инженерные кадры; профессорско-преподавательский коллектив; научные исследования; научное сопровождение развития железнодорожной отрасли

### Введение

Особенность Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна (известного больше под исторически закрепленным названием «ДИИТ», которое получило статус бренда [14] в сфере отечественного высшего образования) в том, что большинство его научных исследований имеют практический выход на потребности железнодорожной отрасли. Этот факт исторически обоснован, так как Днепропетровский институт инженеров железнодорожного транспорта создавался в 1930 году как отраслевой вуз в системе Наркомата путей сообщения Советского Союза. Его история как крупного высшего учебного заведения уникальна, поскольку, начиная с факта его создания до реалий сегодняшнего существования, трудно найти аналоги [18, 21, 22].

### Цель

Анализ этапов, форм и методов формирования научного потенциала Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна и вклада его коллектива в развитие отечественной и мировой науки.

### Методика

Применение историко-хронологических, сравнительных, описательных методов исследования, систематизация и анализ архивных документов позволяет выявить формы и средства формирования научного потенциала Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна на протяжении 85 лет его суще-

ствования. Применение метода периодизации дает возможность выделить основные этапы и особенности этого процесса.

### Результаты

Процесс индустриализации, развернувшийся в 30-х годах XX столетия на огромной территории Советского Союза под лозунгами построения основ социалистического хозяйства, потребовал решения прежде всего кадровой проблемы, которая имела две составляющие: подготовка высококвалифицированных практиков – руководителей производства и создание научно-исследовательских коллективов, которые бы выполняли научное сопровождение развития основных отраслей экономики страны. Решение этой проблемы было возможно только при условии создания в масштабах страны сети высших учебных заведений технического профиля [13].

Ярким примером настоящего сражения за создание такого вуза является судьба становления ДИИТа.

*Первый этап (1930–1941 гг.)* Днепропетровск – крупный промышленный центр и ключевой для юго-востока страны транспортный узел рассматривался как база для создания целого ряда институтов (высших учебных заведений для подготовки инженерных кадров), и эта идея активно поддерживалась на уровне республиканского руководства – Совета Народных Комиссаров УССР (СНК УССР).

Единственная отрасль, которая никогда в советские времена не имела республиканского министерства – железнодорожная, поэтому от союзного ведомства, а именно от Народного комиссариата путей сообщения (НКПС) зависело финансирование нового отраслевого института. Здесь первоначально не поддержали

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

идею создания ДИИТа. Но со временем сыграли роль несколько факторов: наличие в Днепропетровске техникума системы НКПС, где сформировалась инициативная группа во главе с директором Никандром Михайловичем Федиченко (он и стал первым руководителем ДИИТа), активная поддержка инициативы руководством Екатеринбургской (впоследствии Сталинской, а ныне Приднепровской) железной дороги, политическая воля на уровне СНК УССР.

В итоге в июне 1930 года судьба нового отраслевого вуза на всех уровнях была решена, и на выделенных в пригороде Днепропетровска 25 гектарах развернулось строительство корпусов Днепропетровского института инженеров железнодорожного транспорта.

Н. М. Федиченко обладал огромными организаторскими способностями и политической интуицией. Он понял, что ключевые составляющие деятельности высшего учебного заведения – это преподавательский состав и мощная база для его педагогической, а также научной деятельности. Во главе с ним первые диитовцы из числа принятых студентов и преподавателей совершили почти невозможное – за несколько лет построили первые корпуса будущего городка ДИИТа.

В приказе № 140 НКПС от 4 ноября 1932 года отмечалось: «За два года работы дирекция института, вместе со студенчеством и профессорско-преподавательским составом... добились больших успехов. Контингент студентов вырос до 8 062 чел., преподавательский состав с 30 чел. до 174 чел., более 6 000 железнодорожников обучаются заочно. Создана очень хорошая библиотека в 130 тыс. томов. Приобретено оборудование для лабораторий на 860 тыс. руб. За 17 месяцев работы закончено строительство объемом в 184 тыс. м<sup>3</sup>, общей стоимостью в 7 млн рублей. Строительство в основном до ноября 1932 г. закончено благодаря большому энтузиазму и энергии строительных рабочих, студенчества и дирекции».

В контексте ретроспективного анализа формирования научного потенциала ДИИТа особое значение имеют методы создания его лабораторной базы и профессорско-преподавательского состава, поскольку опыт уже существовавших в дореволюционный период вузов

технического профиля [8] не мог быть применим в новых исторических условиях.

Еще в первый год существования ДИИТа руководство института во главе с Н. М. Федиченко добилось издания приказа НКПС о выделении железными дорогами, путеремонтными, вагоноремонтными заводами, депо, железнодорожными мастерскими Украины части своего оборудования институту. Некоторые виды оборудования студенты и преподаватели создали сами, в собственных мастерских и на тех предприятиях, с которыми ДИИТ был связан. Много было приобретено за счет значительных отраслевых средств НКПС, выделенных ДИИТу для создания учебно-лабораторной базы.

Помогали и коллеги из других вузов. Так, например, из Киевского политехнического института по инициативе Евгения Оскаровича Патона ДИИТу был передан музей мостов, имевший в своем составе уникальные экспонаты. Из Киева был также доставлен и установлен на территории института фрагмент мостового пролета, служивший для учебных целей и использовавшийся в научных разработках.

По воспоминаниям первых преподавателей ДИИТа, в институте успешно пережили так называемый «меловой период», когда необходимые чертежи и схемы изображались с помощью мела на доске, и сумели создать сеть специализированных учебных и научных лабораторий.

На момент создания института в его штат было зачислено всего 30 преподавателей, в июне 1930 года их количество увеличилось до 51, в октябре – до 75 человек. В последующие годы, в связи с увеличением контингента студентов, продолжался и быстрый количественный и качественный рост профессорско-преподавательского состава. В сентябре 1931 года в институте работало 129, а в сентябре 1932 года – уже 209 преподавателей.

В течение 1930–1933 годов научно-педагогический состав института комплектовался, главным образом, из числа преподавателей техникума путей сообщения и работников управления Екатеринбургской ж.д. На работу в ДИИТ также перешла часть преподавателей Киевского института инженеров путей сообщения. Для чтения циклов лекций приглашались ведущие специалисты из Москвы и Ленинграда

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

(Н. И. Белоконь, В. Е. Розенфельд и др.), из других вузов Днепропетровска (например, горного института).

С целью подготовки научных кадров из числа выпускников и перспективных преподавателей института в ДИИТе были организованы специальные аспирантские курсы, которые начали работу в январе 1931 года. На курсы было зачислено 34 человека, в том числе Н. М. Федиченко (директор института), Я. К. Дворкин, А. А. Кукибный, В. М. Мещеряков, Г. М. Моченый и другие.

В марте 1933 года число слушателей аспирантских курсов возросло до 60 человек, среди них были Э. З. Воскобойник, А. Г. Гальченко, А. М. Дзюра, И. М. Коротеев, Д. Б. Ломазов, А. С. Маленкин, З. Б. Рудяков, А. А. Харитонов. Курсами заведовал и одновременно был их слушателем В. Н. Тверитин.

Молодые преподаватели – ровесники первых выпускников ДИИТа – вместе со своими вчерашними коллегами-студентами стали опорой коллектива в нелегкие тридцатые годы, когда процесс получения и передачи знаний был неразрывно соединен с исследовательскими работами, имевшими выход на научные результаты.

В октябре 1933 года для оказания конкретной помощи Екатерининской железной дороге было направлено 12 аспирантов ДИИТа. Дипломники строительного факультета выполняли проектные работы по заданию железной дороги, а студенты IV курса механического факультета помогали «выводить из прорыва» Нижнеднепровский ж.д. узел. В 1935 году 57 студентов строительного факультета под руководством преподавателей произвели съемку профиля и плана участка ст. Мысовая – ст. Карымская протяженностью 841 км.

И здесь особую роль играл высокий профессионализм профессорско-преподавательского состава, который значительно пополнился за эти годы. В 1934–1940 годах на работу в ДИИТ были направлены А. Ф. Гоголев, И. Ф. Исаков, Г. Т. Литвинов, А. И. Нестеров, И. Я. Рышковский, М. А. Фришман, Г. А. Чумаченко, Г. И. Юдин, Н. Р. Ющенко, которые окончили аспирантуру Ленинградского, Московского и Киевского отраслевых вузов.

В этот же период защитили кандидатские диссертации 20 сотрудников института, в том числе Н. И. Воронков, Э. З. Воскобойник, А. Г. Гальченко, И. Ф. Исаков, И. М. Коротеев, А. А. Кукибный, Д. Б. Ломазов, В. Н. Ляховский, З. Б. Рудяков, В. Н. Тверитин и другие.

Коллектив ДИИТа довольно быстро рос количественно и качественно, о чем свидетельствуют такие данные:

Таблица 1

**Количественный и качественный состав преподавателей ДИИТа в конце 30-х годов XX века**

Учебный год	Кол-во профессоров	Кол-во доцентов	Из них кандидатов Наук	Всего преподавателей
1937/38	3	17	7	144
1938/39	6	34	26	178
1939/40	8	56	42	223

В предвоенный период в ДИИТе работали выдающиеся ученые-транспортники: профессор М. В. Винокуров (кафедра вагонов), А. С. Локшин (кафедра строительной механики), И. Е. Огиевецкий (кафедра высшей математики) и др.

Выпускники ДИИТа тех лет с уважением и благодарностью вспоминают имена преподавателей – известных ученых, специалистов железнодорожной отрасли: Николая Иовича Белоконя, Петра Михайловича Супруненко, Виталия Евгеньевича Розенфельда, а также профессоров И. Г. Красовского, И. Л. Антоконенко, Н. Н. Малова, доцентов Е. А. Клеха, П. И. Кочугова, Ф. Ф. Малькевича, А. Л. Бродовского и других. Стиль преподавания в ДИИТе отличали связь с отраслевой проблематикой, использование в учебном процессе последних научных разработок, практика привлечения студентов к выполнению реальных производственных заданий.

Реальное проектирование было обязательным элементом учебного процесса практически на всех факультетах уже с первых лет существования института (согласно приказу по ДИИТу № 73 от 22 апреля 1932 г.).

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

Например, диитовская многотиражка «За якість кадрів» писала в одном из июньских выпусков 1933 года о студентах строительного факультета Романенко и Васильченко, которые сделали проект сборки подъемной фермы днепропетровского железнодорожного моста. Проект был принят и утвержден Управлением Екатерининской железной дороги.

Та же газета через несколько месяцев пишет об успехах студентов-механиков, работавших в железнодорожных мастерских. В сентябреноябре 1933 года бригада студентов паровозного факультета в количестве 40 человек отремонтировала два американских паровоза в депо Узел.

Славу ДИИТа приумножали и успешные исследования ряда научно-исследовательских подразделений и учебных лабораторий. Один их неполный перечень может служить подтверждением масштабы проводимых работ. Среди наиболее оснащенных и известных результативностью исследований документы тех лет упоминают такие лаборатории, как мостоиспытательная, строительной механики, электрических машин, аэродинамическая, двигателей внутреннего сгорания, геодезическая, автотормозная, автосцепки, сварки, металлографическая, сигнализации, централизации и блокировки, переменных токов и электроизмерений, высоких напряжений (до 320 тысяч вольт), аппаратуры электрических станций и подстанций, электропривода, электросетей и линий, паровых котлов, теплоизмерительных приборов, общей теплотехники, топлива, воды и смазки, строительных материалов и др.

Силами кафедры паровозов был сконструирован и изготовлен динамометрический вагон-лаборатория для испытания локомотивов. Идея о нем принадлежала начальнику института Н. М. Федиченко. Много сил и времени отдал его созданию доцент В. Н. Тверитин и лаборант К. К. Ясевич. На то время этот вагон был одним из самых оснащенных в стране, с его помощью можно было измерять тяговые усилия до 100 т в составе поезда. В нем было установлено новейшее оборудование, которое могло быть использовано для испытаний различных типов локомотивов, в том числе тепловозов и электровозов.

Проектным бюро института были проведены экспертизы проектов депо Долгинцево, зданий подстанций электрифицированных участков Екатерининской железной дороги, выполнены проекты организации экскаваторных работ, реконструкции цехов путеремонтных (ПРЗ) и вагоноремонтных (ВРЗ) заводов.

В архивах ДИИТа сохранился альбом уникальных чертежей «Проектного задания достройки учебного корпуса Днепропетровского института инженеров транспорта», выполненных «проектной группой НКПС-ДИИТ г. Днепропетровска». Они были сделаны в 1939 году при подготовке к празднованию первого десятилетия существования ДИИТа.

В июне 1940 года Днепропетровский институт инженеров железнодорожного транспорта отметил свой первый юбилей. К этой дате была выпущена брошюра о ДИИТе. Вот как описан в ней диитовский городок: «В ДИИТе 24 лаборатории, 27 кабинетов, где собрано все лучшее и новое, что есть в транспортной технике. <...> В отдельном блоке учебного корпуса находится огромная библиотека, имеющая на своих полках 250 тысяч томов учебной, научной и художественной литературы; при библиотеке просторный, хорошо оборудованный читальный зал».

В последнем предвоенном (1940/41) учебном году профессорско-преподавательский состав насчитывал 180 человек, 35 (27,3 %) из них были выпускниками ДИИТа.

За десятилетний срок своего существования ДИИТ внес заметный вклад в транспортную науку, превратился в крупный научный центр железнодорожной отрасли.

За этот период было проведено семь научно-технических конференций, на которых сделано свыше 300 докладов, издано тринадцать сборников научных трудов ДИИТа. Среди печатных трудов, получивших наибольшую известность, – работы профессора В. А. Лазаряна «О динамических усилиях, возникающих в упряжных приборах поезда при различном характере движения поезда» [1], профессора М. В. Винокурова «Колебания вагонов» и «Динамика паровозов» [13], а также ряд фундаментальных трудов профессора И. Е. Огиевского в области математики [13].

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

В довоенное десятилетие сотрудниками ДИИТа было подготовлено и защищено 25 кандидатских и докторских диссертаций, которые имели значительную научно-прикладную ценность для железнодорожной отрасли.

Так, в докторской диссертации профессора М. В. Винокурова «Исследование колебаний и устойчивости вагонов» [13] были обобщены результаты многолетнего труда и заложены теоретические основы работы научной школы вагоностроения. Профессор М. В. Винокуров представлял ДИИТ в научно-техническом совете железнодорожной отрасли страны.

Работы молодых ученых-диитовцев также получали признание на уровне страны. В 1940 году по результатам конкурса, объявленного журналом «Социалистический транспорт», были признаны лучшими и премированы работы Э. З. Воскобойника «Водоструйный инжектор мягкого пара» [13], И. М. Коротеева «Анализ причин аварийности вагонных тележек» [13], В. Н. Тверитина «Использование шлакоотсева и изгари при отоплении паровозов» [13], Д. Б. Ломазова «Перегрузочная способность и термическая защита обмоток трансформаторов» [13], А. А. Харитонova «Автоматическое регулирование рычажной передачи» [13].

Но судьба ДИИТа, как и страны в целом, была опалена огненными годами войны.

*Второй этап (1941–1945 гг.).* Весь коллектив института плечом к плечу с первых дней войны в июне 1941 года встал на борьбу с врагом [9]. Преподавательский состав был привлечен к выполнению заданий в соответствии с нуждами военного времени. Так, сотрудники кафедры «Мосты» участвовали в работах по защите железнодорожных мостов Приднепровского региона от воздушных нападений и восстановлению в прифронтовых условиях поврежденных мостостроений Днепропетровска и Херсона. Преподаватели кафедр эксплуатационного факультета вошли в специально созданную группу по особым заданиям при начальнике Сталинской железной дороги. Эта группа, которую возглавлял А. М. Дзюра, занималась организацией воинских перевозок, совершенствованием графиков движения поездов, разрабатывала планы эвакуации оборонных и промышленных предприятий, важнейших грузов в прифронтовых условиях, плани-

ровала распределение порожних вагонов для эвакуации людей.

В связи с приближением фронта в середине июля институт стал готовиться к эвакуации. В тот период огромную роль сыграл организаторский талант Всеволода Арутюновича Лазаряна, который был назначен руководить ДИИТом в апреле 1941 года.

18 августа 1941 года последний эшелон с людьми и оборудованием ДИИТа отправился за линию фронта на восток, в Сибирь. Всего эвакуировано было 427 студентов и 48 преподавателей. В первые месяцы эвакуации В. А. Лазарян добивается сохранения целостности ДИИТа как отраслевого института (Приказ НКПС от 17.03.1942 г.). В марте 1942 года в институте уже обучалось 369 студентов. В числе преподавателей было 5 профессоров, 19 доцентов, 11 ассистентов. Кроме того, в порядке совместительства были привлечены 16 профессоров и доцентов новосибирских, московских и ленинградских вузов из числа эвакуированных. Профессор В. А. Гастев заведовал кафедрой мостов и конструкций, профессор В. В. Попов – кафедрой геодезии, профессор С. А. Орбелианц – кафедрой проектирования и постройки железных дорог.

Продолжалась научная деятельность коллектива. Первое заседание ученого совета института в эвакуации было назначено и проведено 6 апреля 1942 года.

Практически на всех кафедрах развернули работу по выполнению заказов в условиях военного времени. Так, в лаборатории кафедры строительной механики проводились испытания материалов, идущих на производство снарядов и вооружения, в том числе и для производства гвардейских минометов («Катюш»). Преподаватели факультета движения и грузовой работы принимали участие в разработке графиков движения воинских поездов и распределения порожних вагонов под воинские грузы. Ими был разработан график единого технологического процесса работы железнодорожной станции Новокузнецк и Новокузнецкого металлургического комбината.

В Томске диитовцам совместно с железной дорогой было поручено создать механические мастерские для выпуска оборонной продукции. Их организовал и возглавил Э. З. Воскобойник.

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

Было использовано многое из того оборудования, что прибыло из Днепропетровска. Мастерские работали круглосуточно. В труднейших условиях успешно выполнялись задания по изготовлению боеприпасов для фронта. За образцовое выполнение заданий Государственного комитета обороны Э. З. Воскобойник был награжден орденом «Знак Почета», а работавшие с ним А. И. Нестеров и А. А. Харитонов – награждены знаками «Ударнику сталинского призыва».

В Новосибирске под руководством доцента И. М. Коротеева была оказана техническая помощь паровозным и вагонным депо, где выпускались бронепоезда и бронеплощадки. Диитовец П. Л. Корховой в паровозном депо руководил изготовлением и испытаниями крупнокалиберных минометов. Сотрудниками кафедры геодезии (Х. М. Рапопортом и др.) был выполнен значительный объем работ по геодезической съемке территории под новые цеха Кузнецкого металлургического комбината. Часто к выполнению этих работ привлекались студенты, особенно старших курсов.

ДИИТ, как и вся страна, выстоял в трудные годы отступлений и потерь, и когда фронт покатился к западным рубежам, стал готовиться к возвращению в Днепропетровск. Город был освобожден от немецко-фашистских захватчиков в конце октября 1943 года, а через несколько дней туда выехали начальник института В. А. Лазарян и несколько сотрудников для подготовки реэвакуации института.

Разрушения, причиненные зданиям и сооружениям городка ДИИТа, были огромны. Материальный ущерб превышал 25 млн руб.

Но коллектив ДИИТа стал готовиться к возобновлению работы с энергией, удваиваемой близостью Победы.

Сотрудники ДИИТа сразу же после реэвакуации были привлечены к оказанию помощи по восстановлению объектов железнодорожного транспорта.

Так, преподаватели кафедры «Мосты и тоннели» Н. И. Воронков и И. Д. Снитко принимают активное участие в составлении проектов восстановления мостов через реку Днепр в Днепропетровске. Вместе с прибывшим из Новосибирска инженером Е. В. Дорошенко, который возглавил мостоиспытательную стан-

цию, они также участвуют в обследовании состояния временно восстановленных мостов. Ими обследованы более 200 мостов и даны рекомендации по их усилению в целях увеличения скорости движения поездов на восстановленных участках фронтовых железных дорог.

Преподаватели эксплуатационного факультета Н. Р. Ющенко, А. М. Дзюра и другие разрабатывают единый технологический процесс работы станций Криворожского горнорудного бассейна, участвуют в разработке мер по совершенствованию эксплуатационной работы железных дорог Украины на освобожденной территории.

Профессор С. А. Орбелианц и доцент Э. З. Воскобойник с группой научных работников и студентов выполняют тяговые расчеты по основным направлениям работы Сталинской железной дороги для выявления резервов пропускной способности и весовых норм грузовых поездов.

Преподаватели и сотрудники энергетического факультета (Д. Б. Ломазов и другие) проводят обследования и испытания высоковольтной аппаратуры и основного электротехнического оборудования тяговых подстанций днепропетровских трамвайных линий.

В целях оказания конкретной помощи Брест-Литовской железной дороге, работа которой имела стратегическое значение в прифронтовых условиях, в указанный регион на месяц была откомандирована группа преподавателей ДИИТа. Ими были проведены три научно-технические конференции, прочитано 90 лекций, даны конкретные рекомендации. По результатам работы всем диитовцам – участникам этой группы – начальник дороги объявил благодарность.

В тяжелейших условиях, когда приходилось отстраивать корпуса и общежития ДИИТа, профессорско-преподавательский коллектив продолжал научно-исследовательскую деятельность. Об этом говорят архивные тома отчетов.

*Третий этап (1946–1957 гг.).* Даже в голодные послевоенные годы в институте велась активная научно-исследовательская деятельность, отличительной чертой которой была связь с конкретными задачами развития железнодорожной отрасли. В ДИИТе стали организовыв-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

вать студенческие научно-технические конференции по результатам практики. Первая такая конференция состоялась в ноябре 1946 года с участием 730 студентов, работавших летом на производстве. Это стало традицией, и на протяжении 1946–1950 годов фактически проводились по две студенческих научно-технических конференции в год – в апреле и ноябре.

В конце 1946 года в ДИИТе было создано Студенческое научное общество (СНО). Для активизации его работы в новом учебном году в совет СНО были избраны профессор В. М. Нетыкса, доцент Б. В. Ломазов и семь лучших студентов. На факультетах деканы назначили преподавателей, которые отвечали за организацию работы кафедр по привлечению студентов к научной деятельности.

По инициативе начальника института профессора В. А. Лазаряна с 1950 года в ДИИТе стали регулярно проводиться общие собрания отличников учебы. При этом он относился к этой части студенчества с подчеркнутым вниманием, поскольку считал, что многие из них могут составить резерв пополнения преподавательских рядов института.

При его неустанной поддержке с каждым годом все больше студентов привлекалось к участию в научных разработках.

В 1948 году в общеинститутской студенческой научной конференции принимали участие члены научных кружков 27 кафедр. Всего было заслушано 45 докладов. 14 лучших из них были отмечены ценными подарками.

Год от года росла активность Студенческого научного общества. Уже через три года после его создания – к 1949 году оно объединяло в 28 кружках свыше 500 человек, или каждого четвертого студента ДИИТа. Из них 160 человек принимали участие в научно-исследовательской работе по темам кафедр, более 100 студентов работали над индивидуальными заданиями.

Ежегодно проводимые конференции СНО стали традиционными, расширялся круг их участников, появлялись новые формы их проведения. Для выступления на них стали приглашаться молодые производственники и опытные железнодорожники – машинисты, дорожные мастера, бригадиры мостопоездов. Кроме того, активисты СНО стали организато-

рами нескольких конференций на Сталинской железной дороге.

Так, в ноябре 1951 года в студенческой научной конференции приняло участие около 800 человек, было заслушано 49 докладов, в том числе 10 на теоретические темы, 9 – связанных с проведением экспериментов, 18 – по производственным проблемам, 12 – по обобщению передового опыта. Доклады иллюстрировались чертежами, схемами, таблицами. Результаты работы многих студентов имели практическое применение со значительным экономическим эффектом. Например, студент пятого курса энергетического факультета И. Г. Беспрозванный два года работал над темой по заказу Запорожской энергосистемы. Им был сконструирован специальный прибор и разработан метод дистанционного обнаружения дефектных изоляторов с помощью радиоизмерений. Студент пятого курса механического факультета Б. В. Хохуля, работая над темой «Приспособления, улучшающие обработку деталей механизма автосцепки», на основании обобщения большого практического материала составил карты технологического процесса обработки деталей автосцепки и внес ряд предложений по его улучшению. Студент Н. Г. Мотиков в работе «Продувка паровозов серии ФД» предложил новый технологический процесс промывочного ремонта паровоза, позволивший сократить его простой на 8 часов.

Приказом Министерства высшего образования СССР в марте 1952 года эти студенты ДИИТа были награждены похвальными грамотами, результаты их исследований были отмечены в числе лучших среди студенческих научных работ. Такие успехи диитовцев способствовали росту авторитета института как кузницы инженеров – настоящих специалистов транспорта.

В феврале 1952 года состоялась первая конференция выпускников ДИИТа, на которую собрались свыше 500 диитовцев со всех концов Советского Союза. Это был своеобразный смотр результатов работы института по подготовке кадров для железнодорожной отрасли. В течение четырех дней было заслушано 60 выступлений, многие из них были посвящены опыту внедрения новейших технологий в практику работы железных дорог и промыш-



## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

ленных предприятий. Так, с интересом был выслушан доклад главного инженера Мостостроя И. И. Дадачко о новой технологии применения винтовых свай при возведении сложных инженерных сооружений. Живой отклик имело выступление начальника дорожно-технической лаборатории Л. А. Алтуховой о принципе действия химического пеногасителя по борьбе со вспениванием и уносом воды в паровозных котлах.

Ряд выступлений, прозвучавших на конференции, был отмечен в статье «Встреча друзей», которую опубликовала газета «Гудок» 19 февраля 1952 года: «Выпускник института, начальник комплексной экспедиции Днепрогипротранса инженер тов. Тильман выступил с докладом о новых методах изыскательских работ. Опыт организации поточного ремонта вагонов в депо Волноваха поделился начальник технического отдела этой дороги тов. Левченко» [3].

Для участников конференции были организованы технические консультации профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников ДИИТа, демонстрации документальных фильмов о передовых методах труда на транспорте.

Итоги конференции укрепили связи коллектива ДИИТа с производством, дали новый импульс научным разработкам, которые велись на кафедрах и в лабораториях института.

К этому времени ДИИТ уже имел всесоюзный авторитет организатора научных исследований по важнейшим проблемам железнодорожной отрасли.

Так, одной из главных задач развития железнодорожного транспорта в пятой пятилетке (1951–1955 годы) была объявлена задача увеличения грузооборота на 35–40 %, прежде всего за счет увеличения пропускной способности дорог и организации вождения тяжеловесных поездов.

Коллектив ДИИТа активно включился в работу по данной проблеме. Научные исследования велись с использованием динамометрического вагона, который можно было увидеть на многих железных дорогах страны.

Результаты этой работы диитовцев были востребованы специалистами отрасли. Так, совместно с работниками Волгоградской желез-

ной дороги были составлены практические рекомендации для машинистов локомотивов по вождению сдвоенных поездов, которые обсуждались на специальной дорожной конференции.

В результате совместной работы кафедр строительной механики, локомотивов, а также кафедры вагонов и вагонного хозяйства ДИИТа были установлены причины разрывов тяжеловесных поездов на Свердловской, Южно-Уральской, Московско-Курской и Донецкой железных дорогах. В соответствии с предложениями ученых Министерством путей сообщения СССР были внесены изменения в технические условия проектирования конструкций подвижного состава, установлены оптимальные режимы вождения поездов.

Научный анализ работы Приднепровской и Донецкой железных дорог выявил резервы сокращения времени хода поездов, повышения скоростей движения и доставки грузов в направлении Кривой Рог – Донбасс. Рекомендованные унифицированные весовые нормы поездов позволили ликвидировать многие недостатки в работе с грузовыми поездами на станциях Дебальцево, Ясиноватая, Верховцево, Волноваха и сократить число перерабатываемых поездов на станции Нижнеднепровск–Узел.

Сотрудниками кафедр «Путь и путевое хозяйство», «Электротехника», «Мосты», «Станции и узлы» была разработана новая конструкция железобетонных шпал и рельсовых креплений для участков, где применялся опыт вождения тяжеловесных поездов. Эта конструкция, представленная ДИИТом на Всесоюзный конкурс научных работ, была отмечена Государственным комитетом по делам строительства СССР как одна из лучших.

По результатам исследований в институте проводились научно-технические конференции с участием производственников. Например, в 1953 году состоялись конференции по износоустойчивости крестовин, по новым методам исследования грунтов при железнодорожных изысканиях, по совершенствованию технологического процесса работы Долгинцевского отделения, а также семинар инженеров мостоиспытательных станций 25 железных дорог СССР.

В 1954 году ДИИТ принимал коллег из других вузов. XVI научно-техническая конферен-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

ция была проведена с широким участием кафедр Харьковского и Ростовского институтов инженеров железнодорожного транспорта.

Очередная XVII научно-техническая конференция института (1955 год) собрала более 400 человек, из них 92 участника представляли Сталинскую, Донецкую, Юго-Западную, Львовскую, Южную и Куйбышевскую дороги, Днепрогипротранс и другие отраслевые организации. Характерной чертой конференций тех лет было обсуждение результатов поиска решений самых насущных проблем производства.

Еще в первую послевоенную пятилетку в институте родилась новая форма работы по укреплению связей с предприятиями и подразделениями отрасли – периодически стали проводиться научно-производственные конференции на крупных железнодорожных станциях, заводах и в подразделениях.

Так, в 1948 году на станции Долгинцево ученые ДИИТа организовали обсуждение опыта внедрения результатов научных исследований и использования передовых технологий в железнодорожной отрасли. В работе конференции приняло участие около 400 человек, в основном руководители линейных подразделений, мастера-путейцы, бригадиры, диспетчеры, лучшие машинисты. Доклады и выступления содержали конкретные рекомендации по обсуждаемым проблемам. Например, на секции «Движение и грузовая работа» прозвучали доклады «Кольцевые маршруты – основа ускорения оборота вагонов», «Работа института в области создания единого технологического процесса на станциях Кривбасса» и т.п.

Эта форма работы значительно сокращала путь от институтских научно-исследовательских разработок до внедрения их результатов в производство. Многие рекомендации, высказанные на таких конференциях, тут же находили свою реализацию. Например, на Нижнеднепровском вагоноремонтном заводе благодаря внедрению ряда предложений доцента ДИИТа А. А. Никитина по повышению производительности осеобдирочных станков время, необходимое для обработки оси колесной пары, сократилось в 6 раз.

По инициативе кафедр «Путь и путевое хозяйство», «Технология металлов», «Организация движения и грузовая работа», «Паровозное

хозяйство» научно-производственные конференции стали проводиться по отдельным проблемам отрасли, собирая специалистов соответствующего профиля. Это значительно повысило эффективность такой формы работы.

В марте 1950 года состоялась конференция новаторов-путейцев Донецкого железнодорожного округа, собравшая более 200 участников. Впервые в стране обсуждалась работа в механизированных дистанциях пути. В июне того же года были организованы еще две конференции – по методам механизации погрузочно-разгрузочных работ и внедрению технологий скоростного резания металлов.

Хорошо зарекомендовав себя, эта форма работы год от года собирала все больше участников. Если в 1945 году было проведено 45 научно-производственных конференций, то в 1950 году – уже 21.

В этот период связи коллектива ДИИТа с производством не просто обрели форму сотрудничества по отдельным направлениям, а стали основой жизнедеятельности института как отраслевого вуза. Многие научные разработки имели характер совместного поиска нужных решений.

Например, в 1955 году были подведены итоги по таким темам работ: «Исследование механизма автосцепки» (от ДИИТа – И. М. Коротев, Г. Т. Литвинов, от дороги – А. С. Осипов), «Исследование силы тяги паровоза ФД» (от ДИИТа – З. З. Рудяков, от дороги – Ф. И. Чирченко), «Вопросы проектно-изыскательских работ в полупустынных и засушливых районах» (от ДИИТа – Б. В. Яковлев, Е. Н. Губенко, от Днепрогипротранса – А. О. Тильман, В. А. Божко).

Год от года росло число публикаций по проблемам отрасли в специальных научных и профессиональных изданиях. Так, с 1945 по 1953 годы диитовцами было опубликовано 343 статьи.

Практически ежегодно издавались сборники научных трудов ДИИТа. За период с 1946 по 1955 год вышло из печати 9 сборников (с 16 по 24 выпуски). Накопленный опыт участия в решении отраслевых проблем аккумулировался также в монографиях, учебниках и пособиях.

Несколько поколений инженеров-железнодорожников учились по учебнику А. Л. Бро-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

довского «Организация вагонного хозяйства» [13]. В 1947 году вышло его 3-е издание. Получило признание учебное пособие доцента И. Я. Рышковского «Тяговые подстанции» [13], изданное в 1949 году. В 1949 году был опубликован труд профессора В. А. Лазаряна «Исследование неустановившихся сил режимов движения поездов» [1], в котором был обобщен опыт работы по проблемам динамики.

Итогом многолетних научных исследований стала книга профессора К. Н. Мищенко «Бесстыковой рельсовый путь», изданная в 1950 году.

В 1951 году вышло учебное пособие профессора С. В. Амелина (в соавторстве с В. П. Суродеевым) «Расчет и проектирование стрелочных переводов» [13].

В 1952 году был издан фундаментальный труд профессора М. Н. Гольдштейна «Механические свойства грунтов» [13], впоследствии переведенный на многие языки мира.

В 1954 году увидел свет учебник «Основы проектирования железных дорог», авторский коллектив которого возглавляли профессор А. Е. Гишман и профессор А. И. Иоаннисян, а в числе соавторов были диитовцы А. П. Кондратченко и Б. В. Яковлев.

С момента издания в 1954 году получило известность среди специалистов отрасли учебное пособие профессора М. А. Фришмана «Расчет и проектирование элементов земляного полотна» [13].

Научные исследования в области динамики, которые велись в ДИИТе под руководством профессора В. А. Лазаряна, в послевоенное десятилетие приобрели отраслевой масштаб. Результаты этой работы нашли отражение в курсе лекций В. А. Лазаряна по теории колебаний, опубликованном в 1954 году, а также в учебном пособии того же автора «Энергия деформаций» [1], вышедшем в 1955 году.

Крепла научная и учебная база на общетеоретических кафедрах. В 1955 году было опубликовано учебное пособие «Стехометрия» [13] профессора И. Г. Рысса, руководившего кафедрой химии.

Но повествуя о результативной работе коллектива ДИИТа по подготовке и выпуску учебников и научных монографий, нельзя не упомянуть своеобразные исторические условия,

которые сложились к тому времени в научных кругах и системе образования.

Обычной практикой стало обязательное вынесение на заседания ученого совета института обсуждения отдельных работ Сталина, к юбилейным датам готовились выступления-доклады о жизни и деятельности В. И. Ленина, Ф. Энгельса, А. В. Суворова, В. Г. Белинского, М. Г. Чернышевского и т.п.

Ежегодно проводились несколько общеинститутских теоретических конференций «по проблемам идейно-политического воспитания и теории большевизма». Например, только в 1946/1947 учебном году состоялось три конференции на темы: «Учение товарища Сталина об идеологических основах большевистской партии», «Социализм и демократизм», «Марксизм и национальный вопрос».

С 1947 года началась борьба с «иностранным влиянием и низкопоклонством перед капиталистической техникой». В этой связи вышестоящими органами была поставлена задача пересмотреть содержание всех учебников, учебных пособий, методических разработок, в которых были ссылки на зарубежную технику и технологию. Подлежали пересмотру с этой точки зрения и все учебные программы.

С одной стороны, это послужило толчком к подготовке новых печатных изданий, а с другой – привело к явным перегибам в организации учебного процесса.

В 1949 году на совете института развернулась оживленная дискуссия относительно «вопроса об усилении экономического образования студентов». После выхода в свет работы И. Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР» в научной литературе появилось много соответствующих публикаций, но они, как и работы И. Сталина, не давали ответов на многочисленные вопросы послевоенной советской действительности. Сложно было привести в соответствие с директивными установками и учебные планы. Такие понятия, как себестоимость, целесообразность с экономической точки зрения строительства новых железных дорог и искусственных сооружений, как характеристика экономической деятельности предприятия часто обходили своим вниманием специальные и особенно выпускающие кафедры. В связи с этим в институте по предложению

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

нию профессора В. А. Лазаряна был организован постоянно действующий семинар по вопросам экономики для преподавателей и аспирантов.

Но новые формы работы в вузе не могли избежать определенного идеологического давления, которое усиливалось с каждым послевоенным годом.

На заседаниях ученого совета института «с целью осуществления контроля за работой кафедр по воспитанию студентов в духе марксистско-ленинского мировоззрения» регулярно заслушивались, например, такие вопросы, как «О работе преподавателей кафедры физики и иностранных языков по овладению большевизмом» (март 1949 года).

В условиях «нарастания холодной войны, усиления политической конфронтации» между странами капиталистического и социалистического блоков в вузах стал осуществляться жесткий контроль за идеологической направленностью лекций и семинарских занятий, и даже научных исследований. С этой целью руководству института и деканам факультетов было вменено в обязанность организовывать контрольные посещения всех видов учебных занятий. Кроме того, институт должен был регулярно приглашать стенографистов, которые фиксировали содержание лекций. Записанные тексты лекционных курсов со временем проверялись, проходя достаточно жесткую «внутреннюю цензуру».

Стенографированию прежде всего подлежали лекции преподавателей кафедр «Основы марксизма-ленинизма», «Политэкономия», «Физика», «Математика», «Химия», «Теоретическая механика». Критерием истины даже в точных науках были объявлены постулаты учения Ленина-Сталина.

В 1950 году V методическая конференция института обсуждала вопрос освещения приоритета отечественной науки при чтении лекций и проведении практических занятий.

И эта установка имела силу неоспоримой истины не только для теоретических, фундаментальных дисциплин, но и для специальных учебных курсов прикладного характера. Например, в 1952 году доцентов С. П. Мигалю, Э. М. Аксельрода, А. Л. Бродовского обвинили в том, что они преклонялись «перед достиже-

ниями иностранной науки и техники, не использовали материалы XIX съезда КПСС, не цитировали работу И. Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР».

Подобные перегибы приводили к отсутствию стабильности в коллективе преподавателей, возникали сложности в организации научных исследований, выборе тем диссертаций и их защите.

В этот период подготовка научно-педагогических кадров через аспирантуру не соответствовала потребностям института (например, в 1951–1952 учебном году Министерство путей сообщения вообще запретило ДИИТу прием, и общая численность аспирантов сократилась до 2 человек).

В 1948–1954 годы все же защитили диссертации пять аспирантов: по специальности «Строительная механика» (научный руководитель профессор В. А. Лазарян) – 3 человека; по специальности «Железнодорожный путь» (руководитель профессор К.Н. Мищенко) – 2 человека. После ухода профессора К. Н. Мищенко на пенсию руководить аспирантами продолжил профессор М. А. Фришман.

В 1956 году дополнительно была открыта аспирантура по специальностям «Эксплуатация железных дорог» (научный руководитель профессор Н. Р. Ющенко), «Основания и фундаменты» (руководитель профессор М. Н. Гольдштейн) и «Подвижной состав» (руководитель профессор В. Н. Тверитин), в 1959 году – по специальностям «Химия» (профессор И. Г. Рысс) и «Искусственные сооружения» (профессор Н. Г. Бондарь).

Архивные институтские отчеты тех лет, храня сухие статистические данные, говорят все же о неуклонном росте числа преподавательских кадров высшей квалификации. Они не содержат соответствующих комментариев, но можно догадаться, какие усилия предпринимал начальник института профессор В. А. Лазарян, чтобы сохранить накопленный кадровый потенциал. В самый сложный период, с 1945 по 1952 год, количество кандидатов и докторов наук в ДИИТе возросло с 43 человек до 77. К 1955 году процент преподавателей, имеющих ученые степени, увеличился почти до 50.

Среди тех, кто защитил кандидатские диссертации в первое послевоенное пятилетие, бы-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

ли А. Е. Белан, А. М. Дзюра, С. К. Латышев, Е. М. Рапопорт, И. Д. Снитко, А. А. Харитонов, Е. М. Шафит и другие – всего 18 человек. Многие из них стали во главе процесса формирования научных школ ДИИТа.

За 1951–55 годы было защищено 26 кандидатских диссертаций, в том числе Ф. С. Вольфовской, Т. Л. Городецкой, Н. А. Гудзенко, Ф. И. Дешевым, Е. Г. Егоршиной, А. С. Зюзиным, Н. И. Ивановым, С. И. Конашенко, М. Л. Коротенко, В. Н. Лебедевым, В. М. Мещеряковым, В. А. Мизюмским, В. С. Рябченко, А. В. Стародубцевым, А. И. Стукаловым, В. В. Тимошенко, Г. М. Федашом, Х. П. Фрайманом и другими.

Значительными событиями в жизни института были докторские защиты.

В 1949 году защитил докторскую диссертацию М. А. Фришман, который впоследствии возглавит научную школу путейцев. В 1950 году защитил докторскую диссертацию С. В. Амелин, заведовавший кафедрой «Путь и путевое хозяйство». В 1951 году он был переведен на должность заместителя начальника Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта.

В 1950 году ученую степень доктора технических наук получил Н. Р. Ющенко, заведующий кафедрой «Станции и узлы». В том же году он был назначен заместителем начальника ДИИТа по научной работе.

В 1953 году докторами наук стали Н. Г. Бондарь (по специальности «Мосты») и В. Н. Тверитин (по специальности «Подвижной состав»).

Если в год двадцатилетия ДИИТа (1950) в институте было 30 кафедр, и шесть из них возглавляли профессора: К. Н. Мищенко («Общий курс железных дорог»), И. Е. Огиевецкий («Высшая математика»), В. М. Нетькса («Графика»), В. А. Лазарян («Строительная механика»), Ф. В. Флоринский («Теоретическая механика») и М. Н. Гольдштейн («Основания и фундаменты»), то свой двадцатипятилетний юбилей ДИИТ встречал, имея в своих рядах 10 заведующих кафедрами–профессоров.

*Четвертый этап (1958–1991 гг.).* Произошли существенные изменения в руководящем составе ДИИТа. К этому времени Днепропетровск обрел мощь центра разработки

и внедрения новых технологий, многие из которых имели стратегическое значение. В 1958 году профессору В. А. Лазаряну, как крупному ученому с мировым именем, было поручено интенсифицировать научные исследования в области механики транспорта. Он приступает к руководству отделом прочности Института механики Академии наук УССР (впоследствии преобразованного в Днепропетровское отделение Института механики – знаменитый ДОИМ). Однако с ДИИТом Лазарян не расстался и продолжал руководить работой кафедры строительной механики, а также много сил отдавал организации деятельности новой Отраслевой научно-исследовательской лаборатории динамики и прочности подвижного состава.

В январе 1958 года ДИИТ возглавил профессор Николай Романович Ющенко. Заместителем по научной работе вместо Н. Р. Ющенко был назначен Б. В. Яковлев, который работал в этой должности до 1968 года.

В 1960 году во главе коллективов восьми кафедр были профессора: В. А. Лазарян (строительной механики), Н. Р. Ющенко (станций и узлов), Н. Г. Бондарь (мостов и тоннелей), В. М. Нетькса (графики), И. Г. Рысс (химии), М. Н. Гольдштейн (оснований и фундаментов), В. Н. Тверитин (локомотивного хозяйства) и М. А. Фришман (пути и путевого хозяйства).

В 1962 году на должность заведующей кафедрой технологии металлов была избрана доктор технических наук Н. А. Воронова – крупный специалист в данной области.

Коллективы практически всех кафедр института принимали активное участие в научных разработках, объемы которых резко возрастают в этот период.

Увеличилось количество научных работ, которые выполнялись по хозяйственным договорам с предприятиями. С 1959 года наблюдалась четкая тенденция активизации научной деятельности (табл. 2).

Таблица 2

**Результаты выполнения научно-исследовательских работ**

Год	Количество опубликованных работ	Количество выполненных научных работ	Количество хозяйственных работ	Объем, тыс. рублей
1959	114	65	52	357
1965	225	84	64	652

С конца пятидесятых годов разворачивается масштабное перевооружение железнодорожной отрасли. Широкое внедрение электрической тяги на сети железных дорог СССР выдвигает ряд проблем, требующих проведения теоретических и экспериментальных исследований.

Вот один из ярких примеров тех лет. Для диитовских ученых одним из первых важнейших полигонов исследований стал электрифицированный участок линии Запорожье – Долгинцево. Учитывая актуальность ведущихся здесь научных разработок, совет института 12 ноября 1957 года специально заслушал отчет кафедры электротехники (заведующий Б. Д. Ломазов) о результатах исследований. Было доложено, что для увеличения объемов грузоперевозок на данном участке необходимо иметь дополнительно 6 тяговых подстанций, ввести автоматическое регулирование напряжения, унифицировать контактные провода и т.п. Присутствующий на заседании совета института главный инженер железной дороги, главные специалисты служб согласились с рекомендациями ученых.

Взятые темпы технического перевооружения отрасли, рост масштабов решаемых задач потребовали укрепления учебно-лабораторной и научно-исследовательской базы ДИИТа. Министерство путей сообщения СССР дало согласие и выделило средства на создание в институте ряда отраслевых лабораторий.

В марте 1958 года была организована проблемная лаборатория динамики и прочности подвижного состава под руководством профессора В. А. Лазаряна, в которой велись исследования в области режимов вождения большегрузных поездов с высокими скоростями, внедрения новых тормозных средств и автосцепки

новых типов вагонов, а также автоматизации вождения поездов.

Коллектив лаборатории отличали высокий профессионализм и мобильность, здесь решались многие насущные проблемы железнодорожной отрасли. Например, в первый же год своего существования лаборатория провела успешные исследования по проблеме перевода парка грузовых вагонов на автосцепку, на основе которых был сделан вывод об исчерпанности возможностей двухосных вагонов при вождении тяжеловесных поездов. Их рамы не были приспособлены к установке автосцепки, а постановка такого типа вагонов в голову «тяжеловеса» могла привести даже к крушению.

В том же году полученные в лаборатории результаты исследований собственных колебаний электровозов позволили осуществить опытные поездки поездов со скоростью 123 км/ч.

Коллектив лаборатории совместно с сотрудниками ряда кафедр института («Строительная механика», «Теоретическая механика», «Вагоны и вагонное хозяйство» и др.) проводил масштабные теоретические и экспериментальные исследования переходных режимов движения грузовых и пассажирских поездов на основе широкого применения ЭВМ, колебаний и устойчивости движения, новых и модернизированных типов подвижного состава железных дорог и т.п. Были проведены опыты с поездами весом до 10 тысяч тонн по определению продольных усилий, возникающих при торможении. На основе проводимых исследований установлена возможность увеличения скорости движения путеукладочного крана УК-25, щетноочистительной машины ЩОМ-Д и др. На основании рекомендаций ученых ДИИТа были разработаны конструкции узлов тележки электровоза Д-100.

Коллектив института принял участие в комплексной работе по исследованию динамических качеств новых полувагонов на трехосных тележках. Для обсуждения полученных результатов на Крюковский вагоностроительный завод выехали не отдельные руководители тем, а почти весь коллектив, проводивший исследования, в том числе В. А. Лазарян, Н. С. Кожевников, И. М. Коротеев, А. М. Осипов, Е. А. Казаков, В. В. Володин, А. А. Львов, А. А. Хари-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

тонов. На заводе совместно с производственниками, многие из которых были выпускниками ДИИТа, обсуждались перспективы применения новой тормозной системы.

Такая форма работы впоследствии стала традиционной для многих исследовательских коллективов института.

В феврале 1958 года создана Отраслевая путепробытательная лаборатория, которую возглавил профессор М. А. Фришман. Ее коллектив вел исследования элементов верхнего строения пути. Особо актуальными были темы: «Исследование работы железобетонных шпал на участке с электрической тягой и автоблокировкой», «Исследование повышения скорости движения поездов по перекрестным стрелочным переводам», «Исследования воздействия шестисосных вагонов на путь».

В тот период семилетним планом развития народного хозяйства СССР была предусмотрена ежегодная укладка в путь на действующей сети железных дорог не менее 10 000 км новых рельсов взамен изношенных. При этом по существовавшим нормам в течение нескольких часов, а то и суток после проведения капитальных работ, когда балластная призма полностью не стабилизирована, для обеспечения безопасности движения поездов их скорости ограничивались до 15–25 км/ч. В условиях высокой интенсивности движения поездов, свойственной Приднепровской дороге, такое ограничение отрицательно сказывалось на эксплуатационной работе.

Перед коллективом кафедры «Путь и путевое хозяйство» и новой путепробытательной лаборатории была поставлена задача разработать предложения по сокращению времени действия ограничений и по возможному увеличению скоростей при обеспечении безопасности движения. В результате многочисленных опытов на нестабилизированном пути в эксплуатационных условиях были вскрыты значительные резервы повышения скоростей на участках капитального ремонта пути и даны конкретные рекомендации. Проведенная диитовцами работа получила высокую оценку службы пути Приднепровской железной дороги.

На Донецкой железной дороге сотрудниками кафедры и лаборатории были проведены исследования допустимых скоростей движе-

ния по глухим пересечениям, в результате которых также были даны рекомендации по повышению скоростей.

Большая работа проделана диитовцами на Днепропетровском металлургическом заводе им. Дзержинского, где были разработаны предложения по улучшению условий использования рельсов на заводских путях.

Заметных успехов в организации и ведении научных исследований на основе сотрудничества с производством добились коллективы ряда других кафедр института. В январе 1959 года в ДИИТе была организована отраслевая лаборатория механики грунтов. Ее создание связано с деятельностью крупного ученого с мировым именем профессора М. Н. Гольдштейна.

Возглавляемая им в то время кафедра «Основания и фундаменты» имела значительный авторитет среди строителей и транспортников. В шестой пятилетке (1955–1960 годы) в связи с ростом масштабов промышленного и гражданского строительства возникла проблема возведения сооружений на нестойких (лессовидных и других) основаниях, над шахтными выработками и т. д. Коллектив под руководством М. Н. Гольдштейна разработал научно обоснованную методику проведения исследований такого вида грунтов и оснований, использующуюся на этапе проектирования и строительства крупных объектов.

Рекомендации ученых ДИИТа легли в основу «Правил охраны железных дорог Донбасса в районах шахтных подраборок», утвержденных Министерством путей сообщения СССР.

По инициативе Научно-исследовательского института оснований и подземных сооружений Академии строительства и архитектуры СССР в 1958 году ДИИТ стал местом проведения всесоюзного совещания по проблемам ведения строительства на просадочных грунтах.

Коллектив кафедры «Основания и фундаменты» ДИИТа принимал участие в широкомасштабных исследованиях оснований сооружений на крупнейших строительных площадках страны, в частности вел геотехнические работы на строительстве Кременчугской, Каховской, Цымлянкой и ряда других ГЭС. Внедрение в практику строительства Кременчугской ГЭС рекомендаций диитовцев способст-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

вовало досрочному ее пуску и дало экономию свыше 250 тысяч рублей.

Накопленный опыт и сложившийся кадровый состав позволил создать именно в ДИИТе Отраслевую лабораторию механики грунтов, которая стала базой для ведения исследований в данном направлении. С помощью уникальной измерительной аппаратуры здесь изучалась устойчивость склонов и откосов на оползневых участках Молдавской, Северо-Кавказской, Львовской и ряда других железных дорог юга и юго-запада СССР, разрабатывались рекомендации по эффективному применению различных противооползневых мероприятий.

К этому времени за три десятилетия своего существования ДИИТ обрел прочный авторитет среди специалистов железнодорожной отрасли по многим направлениям, в том числе и по организации движения и грузовой работе.

В этот период коллективами кафедр эксплуатационного факультета совместно с Приднепровской железной дорогой был разработан технологический процесс работы Днепропетровского железнодорожного узла.

Имевшая достаточный кадровый потенциал и опыт проведения научных исследований кафедра «Станции и узлы» приступила к анализу работы сортировочных горок, разработке норм сопротивления скатывания с них вагонов, проверке в эксплуатационных условиях норм тормозной мощности замедлителя. Успешная работа коллектива кафедры в этом направлении стала основанием для организации в ДИИТе единственной в СССР проблемной горочно-испытательной лаборатории, которая начала свою работу в августе 1961 года. Ею заведовал профессор Н. Р. Ющенко (тогда же он возглавлял ДИИТ) [17]. На то время эта лаборатория располагала уникальной аппаратурой для непрерывной записи скорости движения отцепов, времени, длины пути, параметров работы тормозных цилиндров при скатывании вагонов с горки. Коллектив лаборатории активно включился в исследования характеристик новых шестиосных вагонов и замедлительных устройств на горках.

Горочно-испытательная лаборатория ДИИТа стала опорной базой по исследованию проблем совершенствования сортировочного процесса на станциях для сети железных дорог всей страны.

В области совершенствования горочной техники на сортировочных станциях основной проблемой на то время являлась комплексная автоматизация сортировочного процесса. В СССР к 1970-м годам были разработаны две системы автоматического регулирования скорости скатывания отцепов с сортировочных горок – системы АРС ЦНИИ МПС и АРС ГТСС (ГТСС – Ленинградский институт «Гипротрансигналсвязь»).

Горочно-испытательной лабораторией ДИИТа были проведены работы по совершенствованию системы АРС ГТСС на станции Ленинград-Сортировочный Московский и системы АРС ЦНИИ МПС на станции Лосиноостровская. Одним из итогов стала передача в серийное производство в 1965 году нового модернизированного замедлителя типа КВ-62М, имеющего повышенную тормозную мощность и высокую надежность в работе.

Успешное участие коллектива института в решении многих проблем развития транспортной отрасли могло обеспечить использование в научных исследованиях новейших технологий, передового оборудования. В этот период по инициативе профессора В. А. Лазаряна в институте особое внимание стало уделяться созданию совершенно новых учебных лабораторий: промышленной электроники, вычислительных машин, вычислительной техники.

Еще в середине 1961 года профессор В. А. Лазарян предложил нескольким студентам IV курса факультета электрификации железных дорог переквалифицироваться и стать специалистами в области вычислительной техники с тем, чтобы впоследствии работать в создаваемом в институте вычислительном центре. Этим студентов взяли под научную опеку сотрудники лаборатории динамики и прочности подвижного состава М. Е. Итин, Л. А. Манашкин, Л. А. Тур, а также преподаватели кафедры «Строительная механика» Е. П. Блохин и И. Г. Барбас. С их помощью эти студенты изучали углубленно электронику, прикладную математику, методы программирования. В. А. Лазарян также договорился с руководством Днепропетровского государственного университета (ДГУ), чтобы там этим студентам помогли освоить принципы работы отечественных вычислительных машин, методику их обслуживания и программирование. А со време-



## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

нем Ю. Хмарский, В. Музыкин, А. Залеский, А. Монин, Л. Лавинский, Е. Трубецкая, вооруженные теоретическими знаниями, прошли преддипломную практику на пензенском заводе и защитили реальные дипломные проекты, в которых рассматривались задачи модернизации отдельных узлов электронных цифровых вычислительных машин. Все эти студенты после получения диплома остались работать в ДИИТе.

Так к 1962 году в институте уже сложился коллектив специалистов-электронщиков, среди которых были Э. С. Козлов и А. Р. Поплавская, уже имевшие опыт практической работы. Именно их силами в аудиториях 270 и 270а нового корпуса были выполнены основные монтажные и пусконаладочные работы на первой диитовской ЭВМ «Урал-1». Машина выполняла только 100 операций в секунду, объем оперативной памяти составлял только 4 килобайта. Но это было начало!

В 1962 году введен в эксплуатацию вычислительный центр ДИИТа – один из первых в системе вузов транспортной отрасли страны и один из самых оснащенных в Приднепровском регионе. Научное руководство деятельностью нового подразделения осуществлял профессор В. А. Лазарян, который был инициатором и горячим сторонником развития этого направления в ДИИТе. Возглавляемая им научно-исследовательская лаборатория динамики и прочности подвижного состава, где велись полномасштабные исследования по проблемам развития железнодорожной отрасли, стала первой пополняться новейшей вычислительной техникой. Через некоторое время на этой базе было сформировано самостоятельное структурное подразделение института.

С первых дней своего существования вычислительный центр работал весьма успешно и с большой нагрузкой: здесь организовывались учебные занятия и шла обработка данных многих научных исследований. Уже в декабре 1962 года работа ВЦ была организована в две смены. Первоначально самой мощной из приобретенных была все та же счетно-вычислительная машина «Урал-1». Через несколько лет, в 1965 году, в вычислительном центре была установлена и пущена в эксплуатацию новая машина «Урал-3».

Созданная база позволила начать в ДИИТе подготовку инженеров по новой специальности – «Математические и счетно-решающие приборы и устройства». Тогда же были организованы и соответствующие новые кафедры: математических приборов и устройств под руководством доцента Е. М. Шафита и электрических машин, которой стал руководить доцент Г. А. Ансберг.

Организационная структура института продолжала укрепляться, на других факультетах также были созданы новые кафедры: строительных конструкций под руководством доцента М. М. Сахновского (впоследствии доктора технических наук, профессора, лауреата Государственной премии СССР) и техники безопасности, которую возглавил доцент А. И. Нестеров.

В 1965 году была организована еще одна новая кафедра – «Прикладная математика», заведовать которой был назначен доцент С. И. Конашенко.

В том же году по инициативе и при активной организационной помощи академика В. А. Лазаряна создается и новый факультет «Вычислительная техника», первым деканом которого был А. Б. Демиденко.

ДИИТ, как и вся страна, не отставал от стремительно набирающего темпы научно-технического прогресса. В 1960 году июльским Пленумом ЦК КПСС была выдвинута задача повышения качества подготовки специалистов для промышленности, которая должна была реорганизоваться на основе внедрения механизации и автоматизации производства.

С этого года в ДИИТе под руководством доцента С. К. Латышева стал действовать специальный семинар для преподавателей дисциплин, связанных с машинным программированием.

В 1963 году руководство аспирантурой по специальности «Электрификация железных дорог» было поручено доценту К. Г. Кучме, в 1964 году по специальности «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог» – доценту Б. В. Яковлеву и по специальности «Технология строительного производства» – доценту С. С. Ульриху.

В 1965 году была начата подготовка аспирантов еще по трем специальностям: «Металловедение» (профессор Н. А. Воронова), «Во-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

доснабжение» (доцент А. Е. Белан) и «Электрические машины» (доцент Г. А. Ансберг).

Таким образом, в 1965 году подготовка аспирантов в институте велась по 13 научным специальностям.

Быстро возрастало число обучающихся в аспирантуре. До 1963 года ежегодный контингент аспирантов ДИИТа составлял 13–16 человек. В 1964 году общая численность аспирантов выросла до 39 человек, в 1965 году – до 64, а в 1966 году в ДИИТе было уже 76 аспирантов. Примерно половина из них обучалась в аспирантуре заочно. Практически все, окончившие обучение в аспирантуре, оставались работать в институте.

В это десятилетие коллектив преподавателей ДИИТа пополнился также выпускниками аспирантуры МИИТа, среди которых были Н. Г. Висин, Г. Я. Корепанов.

С 1954 года ДИИТу было предоставлено право проведения защиты кандидатских диссертаций. За 1956–1965 годы защитили диссертации 19 аспирантов.

Всего за это десятилетие была защищена 61 кандидатская диссертация. Среди защитившихся были Е. П. Блохин [2], П. С. Бодянов, Е. П. Бондаренко, Л. П. Богданова, В. П. Вихарев, С. Л. Идельс, К. Г. Кучма, Р. С. Липовский, Л. Н. Лебединец, Н. А. Нечаев, Ю. А. Радзиховский, Г. Д. Рабинович, А. Я. Туровская, В. И. Шатерков, И. Е. Щербин, И. С. Хрен и другие.

В следующем пятилетии (1961–1965 годы) было уже 40 защищенных диссертаций. В этот период ученую степень кандидата наук получили А. М. Аронов, И. Г. Барбас, С. П. Горбатов, В. У. Гоц, В. И. Гронский, Е. В. Дорошенко, А. Б. Демиденко, В. А. Каблуков, Г. Я. Корепанов, Ю. В. Кривуша, Л. С. Лapidус, И. С. Леванков, Ю. А. Муха, А. Н. Орловский, П. Н. Орловский, И. Т. Петерс, З. Г. Ройтбурд, В. П. Тарасенко, Б. А. Третьяк, В. Б. Тульчинский, А. А. Уланов, А. А. Хохлов, В. В. Шугаев и другие.

В 1964 году количество защищенных диссертаций впервые в истории ДИИТа достигло 12, в то время как в предшествующий период количество ежегодных защит не превышало цифры 6.

Но очень остро в ДИИТе ощущалась потребность в докторских диссертациях. На протяжении десяти лет никто из диитовских ученых не защитил докторской диссертации. Многие из тех 20–25 доцентов, кандидатов наук, которые работали над докторскими диссертациями, не владели современной методикой ведения научного поиска с помощью новейшей аппаратуры, измерительной и вычислительной техники. Необходимо было сделать уже молодые диитовские научные работники.

Важным событием стал 1965 год, когда решением Министерства высшего и среднего специального образования СССР ДИИТу было предоставлено право принимать к защите докторские диссертации. Это было признанием значимости прежде всего научной школы профессора В. А. Лазаряна.

В диссертационных работах нашли отражение результаты многих научных исследований, которые продолжали вестись в этот период в ДИИТе.

Характерной чертой организации научной работы института в 1959–1965 годы стал переход от поиска решения отдельных исследовательских задач к комплексной совместной работе вуза и предприятий. Например, в договоре о содружестве с донецкими железнодорожниками в 1960 году предусматривалось не только внедрение единой технологической системы работы станции Сартана, металлургического завода имени Ильича и завода тяжелого машиностроения, но и проведение совместных научно-производственных конференций, участие коллектива ДИИТа в повышении квалификации инженерно-технических работников, выработка новых форм обобщения передового опыта.

В 1959–1965 годах быстрыми темпами развивался Кривбасс, в этот период добыча руды возросла с 45,9 до 79,2 миллиона тонн. На крупных горно-обогатительных комбинатах значительно увеличился парк тепловозов. Предложения диитовцев по упорядочению ремонта тепловозов, определению норм расхода топлива, тормозных режимов способствовали бесперебойному вывозу руды и концентрата из рудных карьеров.

По заданию Совета министров УССР велся активный поиск решения проблемы перевозки

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

горячего агломерата, для которого еще не было создано специальных вагонов. Ученые ДИИТа предложили осуществлять перевозку в цельнометаллических вагонах, разработав конкретные рекомендации по их оборудованию и эксплуатации. Это дало металлургической промышленности Приднепровья значительный экономический эффект.

На основании исследований, проведенных в институте, была отработана конструкция нового воздухораспределителя для грузовых вагонов. Министерством путей сообщения СССР утверждены нормы сопротивлений при сборке звеньев с железобетонными шпалами, в основу которых были положены предложения диитовцев.

Ширилось и укреплялось сотрудничество коллектива института с другими научно-исследовательскими организациями. Так, ученые ДИИТа совместно с институтом электросварки имени Е. О. Патона, Гипрометом, трестом «Укрсталконструкция» участвовали в создании новой технологии изготовления и монтажа листовых конструкций доменных печей.

В 1959 году в ДИИТ на конференцию по проблемам перевозок промышленных грузов прибыли представители Приднепровской, Донецкой железных дорог, таких гигантов металлургии юга Украины, как «Азовсталь», «Запорожсталь», заводов имени Ильича, имени Дзержинского, имени Петровского. С особым вниманием был изучен опыт создания единого технологического цикла работы станции Горяиново и завода имени В. И. Ленина, который был разработан при активном участии диитовцев.

Сотрудники кафедры электроподвижного состава ДИИТа под руководством доцента К. Г. Кучмы занимались проблемой автоматизации управления электроподвижным составом постоянного и переменного тока. К этому времени институт располагал хорошей экспериментальной базой в виде электрифицированного учебно-исследовательского участка, на котором возможно было обеспечить движение электроподвижного состава постоянного тока при напряжении 600, 1 500, 3 000, 6 000 вольт и переменного тока 10,5 и 35 киловольт.

Коллективом кафедры локомотивов под руководством профессора В. Н. Тверитина велись исследования по установлению норм расхода топлива на тепловозах. Кроме того, начиная с 1958 года на этой кафедре анализировалась работа электровозов на вступающих в строй новых электрифицированных участках Донецкой дороги. Основная цель – корректировка весовых норм поездов и скоростей движения с учетом нагрева обмоток двигателей, определение закономерностей изменения сил сцепления колес с рельсами, разработка технологических карт вождения поездов. В результате были внедрены увеличенные на 200–400 тонн весовые нормы поездов на участках Славянск–Лозовая, Чаплино–Ясиноватая, Иловайское–Дебальцево, Славянск–Никитовка–Иловайское и других.

Коллектив кафедры организовал тесное научное сотрудничество с горно-обогатительными комбинатами Кривого Рога. Вместе с работниками НКГОКа и ЦГОКа диитовцами были проведены работы по упорядочению организации ремонта тепловозов ТЭ-3 и ТЭМ-1, по нормированию расходов топлива на эти тепловозы, по определению тормозных режимов при вождении поездов в рудных карьерах.

Результаты многих научных разработок кафедры локомотивов находили быстрое внедрение в отрасли, как, например, исследования работы дизелей на сернистых и тяжелых топливах в целях удешевления их эксплуатации и увеличения моторесурса. Предложенная диитовцами присадка к сернистому топливу заметно уменьшила износ цилиндро-поршневой группы теплового дизеля Д-50.

Прочное деловое сотрудничество с предприятиями железнодорожной отрасли отличало работу и других кафедр ДИИТа. Так, коллективом кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» совместно с Приднепровской железной дорогой и Нижнеднепровским вагоноремонтным заводом были проведены исследования причин обрыва карданного привода и вала подвагонного генератора, а также разработаны способы повышения безопасности движения цельнометаллических пассажирских вагонов. Диитовцы участвовали в разработке и внедрении схем погрузки и перевозки новых видов металлопродукции в саморазгружающихся полувагонах.

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

Только по заводу им. К. Либкнехта перевозка цельнокатанных колес в полувагонах по схеме, разработанной ДИИТом в содружестве с коллективами завода и Приднепровской железной дороги, дала экономию 150 тыс. рублей в год.

На кафедре вагонов были разработаны предложения по усовершенствованию автоматического ограждения составов на станциях, централизованной пробе автотормозов, которые нашли применение на Приднепровской и других железных дорогах.

В этот же период окрепло содружество института с коллективом вагоноремонтного завода им. С. М. Кирова. ДИИТ не нарушал традиции широкого привлечения к научным исследованиям студентов, особенно на старших курсах. Так, в отчетах о научно-исследовательской работе коллектива ДИИТа за 1962 год отмечается, что на кафедре вагонов «дипломниками Сторчевым и Алексеевым совместно с главным конструктором завода т. Эвиным, сотрудниками кафедры разработан и внедрен проект поточно-конвейерной линии для ремонта тележек пассажирских вагонов, конвейер транспортировки рессор и пружин».

По плану содружества с Днепрогипротрансом при непосредственном участии сотрудников кафедры изысканий, проектирования и строительства железных дорог ДИИТа был разработан технико-экономический проект развития железнодорожного транспорта Кривбасса, который рассмотрен и одобрен экспертным отделом Министерства путей сообщения.

В период наращивания темпов научно-технического прогресса ДИИТ неоднократно инициировал проведение научно-технических конференций по актуальным проблемам развития транспортной отрасли. Так, в 1961 году в институт на конференцию со всего Советского Союза съехались ведущие ученые и строители для обсуждения проблем проектирования железных дорог.

На конференции в 1962 году обсуждался опыт совместной работы коллектива станции Мудреная и рудных предприятий Кривбасса.

В 1963 году на очередной научно-практической конференции ученые ДИИТа совместно с руководством железных дорог и представителями Приднепровского, Днепров-

ского, Луганского совнархозов разработали рекомендации относительно усиления конструкции верхнего строения пути на внутривозводских и подъездных путях металлургических предприятий Украины.

В эти годы получила широкое распространение такая форма работы, как дни науки на производстве. В такие дни диитовцы выезжали на крупные железнодорожные узлы и станции, заводы, в строительные организации и знакомили инженерно-технический состав и рабочих с последними достижениями отраслевой науки, давали рекомендации относительно возможностей внедрения в производство новой техники и технологии.

Традиции постоянного укрепления связи коллектива института с производством, актуальность научных разработок диитовцев для железнодорожной отрасли укрепляли авторитет вуза в масштабах страны. В 1964 году Министерство высшего образования СССР предложило всему коллективу института принять участие в работе Выставки достижений народного хозяйства. Вскоре в Москве в одном из павильонов ВДНХ была развернута экспозиция «ДИИТ – производству», которая знакомила с опытом взаимодействия вузовской науки с техническим потенциалом отрасли.

Коллектив ученых института продолжал разрабатывать такие важнейшие проблемы, как внедрение на железнодорожном транспорте тепловозной и электровозной тяги и повышение эффективности ее работы; комплексная автоматизация производственных процессов на основе вычислительной техники; улучшение конструкций и совершенствование методов ремонта подвижного состава; исследование работы нового подвижного состава и воздействие его на железнодорожный путь; исследование работы рельсовых цепей протекания тока в земле и подземных сооружениях; совершенствование методики разработки единых технологических процессов работы железнодорожных станций и подъездных путей металлургических заводов; исследование пространственных колебаний пролетных строений железнодорожных мостов; обобщение опыта борьбы с оползнями на железных дорогах юга и юго-запада Европейской части СССР; геотехниче-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

ские исследования и контроль за качеством строительства ГЭС и защитных сооружений.

Результаты исследований обобщались в научных публикациях. С первых лет своего существования ДИИТ практически ежегодно издавал сборник научных трудов. К 1961 году было выпущено 44 таких сборника, за этот период вышло в свет более тысячи научных публикаций, авторами которых были ученые ДИИТа.

Продолжалась деятельность Студенческого научного общества. Из года в год росло число его участников. Если в 1956 году на XVI конференции СНО было заслушано 42 студенческих доклада, то в 1957 – уже 104. В 1957 году в работе СНО принимало участие 150 студентов, руководил им студент В. Семенихин.

Важным событием в истории ДИИТа стал выход первого сборника студенческих научных работ, которые были отмечены как лучшие и рекомендованы в печать научно-технической конференцией СНО в 1958 году.

Учитывая высокий научный авторитет ДИИТа, Министерство высшего образования СССР решением от 29.10.1957 поручило институту руководство общесоюзным конкурсом на лучшую студенческую работу по вопросам железнодорожного транспорта и железнодорожного строительства. В дальнейшем ДИИТ неоднократно будет организатором проведения такого конкурса.

В отчете за 1961 год отмечено, что в ДИИТе за все время состоялось 22 конференции СНО, на которых обсуждались лучшие студенческие работы. Многие из них были выполнены на основе реальных заданий производства.

Так, в 1961 году была отмечена работа студента механического факультета Ф. Диденко, который в период прохождения практики в нерабочее время работал в конструкторском отделе Астраханского тепловозоремонтного завода и выполнил проект автоматизации температурного режима сушильных печей электромашиного цеха, который был принят к внедрению.

В этот период получила широкое распространение такая форма укрепления связи с производством, как студенческие конструкторские бюро (СКБ), работавшие по реальным заказам. ДИИТ, имевший особенно прочные связи

с предприятиями железнодорожной отрасли, не остался в стороне от этого движения.

Особенностью студенческих конструкторских бюро было то, что они образовывали небольшие мобильные творческие коллективы под руководством одного-двух преподавателей для решения конкретных инженерно – технических задач. Кафедры шли на встречу студентам, и эти реальные проекты защищались как курсовые или дипломные работы.

По инициативе студентов механического факультета в 1960/61 учебном году было создано конструкторское бюро на вагоноремонтном заводе им. Кирова, в котором были спроектированы конвейерные линии для поточного ремонта вагонов и различные приспособления для механизации ремонтных работ. Все они нашли применение в цехах завода. Например, по проекту студента П. С. Сазанова была выполнена работа по модернизации горизонтальных валцов в побелочном отделении.

Непосредственно на базе ДИИТа одним из первых такое бюро было образовано на факультете промышленно-гражданского строительства, а со временем СКБ действовали практически на каждом факультете.

Деятельность диитовских СКБ сразу же наполнилась реальными заказами. Среди первых весомых результатов их работы был проект комплексной реконструкции села Вольное. Эта работа студентов факультета ПГС нашла одобрение и поддержку областных советских и партийных органов, что означало немало в те времена для судьбы проекта.

В 1963 году в ДИИТе действовало уже шесть СКБ, которые объединяли инженерное творчество 177 студентов.

На факультете «Мосты и тоннели» также было организовано СПКБ, руководил которым начальник мостоиспытательной станции Г. Н. Штамбург. В рамках его работы студентами Н. М. Поповичем, К. И. Солдатовым, П. В. Бездетко выполнен проект мостового перехода, в соответствии с которым был сооружен мост через реку Песчанку в Орловщине (он сохранился и успешно действует до настоящего времени). Этот проект тогда был отмечен как один из лучших на Всесоюзном конкурсе студенческих работ.

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

За эти годы в ДИИТе был накоплен определенный положительный опыт привлечения студентов к решению конкретных задач внедрения инноваций на производстве, поэтому в 1965 году институт стал местом проведения семинара руководителей студенческих научных обществ вузов Днепропетровщины. Проректор по научной работе профессор Б. В. Яковлев рассказал о работе кафедр по укреплению связей с ведущими специалистами железных дорог, заводов, строительных организаций, проектных институтов, которые предлагали конкретные, реальные темы для разработки их в секциях СНО, в студенческих конструкторских бюро, в курсовых и дипломных проектах.

Например, студенты мостового факультета разработали несколько проектов по заказу мостоотряда № 12, и все их предложения были учтены при строительстве автодорожного моста через Днепр. Студенческим конструкторским бюро факультета электрификации была разработана и внедрена на производстве усовершенствованная схема автоматического управления электровозом, а по проектам СКБ факультета промышленного и гражданского строительства построена водная станция ДИИТа и здание механической мастерской в колхозе имени Коминтерна Васильковского района.

Дополнил Б. В. Яковлева главный инженер завода «Светофор» А. В. Чирков, который рассказал о тесных связях инженерно-технического персонала завода с диитовцами.

Много энергии и творчества проявили новые проректоры ДИИТа: доктор технических наук, профессор Евгений Петрович Блохин [20], который в 1974 году возглавил в ректорате работу по организации учебно-воспитательного процесса, и доцент (впоследствии также доктор технических наук, профессор) Орест Макарович Савчук, руководивший с 1979 по 2000 год научной работой в институте.

На этом этапе в центре внимания ректората оставались вопросы подготовки докторов и кандидатов наук.

Процесс защиты докторских диссертаций в ДИИТе стал набирать темпы с 1966 года. Успешно защитили докторские диссертации в 1966 году Е. М. Шафит (кафедра ЭВМ) и А. Е. Белан (кафедра гидравлики), в 1967 году – Г. Н. Яковлев (кафедра мостов), в 1968 году – В. С. Губенко (кафедра высшей математики).

В 1969 году доктором наук стал Ю. Д. Волошко (кафедра «Путь и путевое хозяйство»). В 1967 году утвержден в звании профессора Б. В. Яковлев (кафедра «Изыскания, проектирование и строительство железных дорог»).

Таблица 3

**Защита диссертаций сотрудниками  
института и аспирантами**

Годы	Докторские диссертации	Кандидатские диссертации		
		Всего	В том числе	
			Аспиранты	Соискатели-производители
1930–1935	–	2	–	–
1936–1940	–	18	–	–
1941–1945	2	5	–	–
1946–1950	3	18	1	–
1951–1955	2	26	4	1
1956–1960	–	21	4	1
1961–1965	–	40	15	5
1966–1969	4	61	33	9
Всего:	11	191	57	16

За четыре года (с 1966 по 1969 год) был подготовлен 61 кандидат наук (31,9 % от общего количества за сорок лет).

В этот период в аспирантуре института проходило обучение 60 человек, но здесь еще сохранялась тенденция предоставления количественного преимущества заочной форме, по которой обучалось 33 аспиранта.

Начавшийся в ДИИТе процесс активизации подготовки кадров через аспирантуру не удалось поддержать в последующие годы. Руководство Министерства путей сообщения СССР, придерживаясь прежнего мнения о возможности качественной подготовки научных кадров в центральных вузах и научных учреждениях – в основном Москвы и Ленинграда, стало со-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

кращать планы приема в аспирантуру, и уже к 1969 году в ДИИТе учился только 31 аспирант (в том числе 15 – заочно). Хотя качественные изменения в профессорско-преподавательском составе института, а также объем и направленность проводимых научных исследований давали возможность расширить работу аспирантуры.

В 1969 году в ДИИТе работали: один член-корреспондент Академии наук Украины (В. А. Лазарян), 13 профессоров (из них 11 докторов), 131 доцент (из них 127 кандидатов наук).

В институте была создана база для научного роста молодых сотрудников. Активизировался процесс формирования научных школ, постоянно действовал специализированный ученый совет по защите диссертаций, авторитет которого в научных кругах страны был высоким. Достаточно сказать, что практически ежегодно в совете ДИИТа половина диссертаций защищалась представителями других вузов и организаций. Так, в 1969 году таких диссертаций было 11 из 22.

Анализ практики планирования подготовки и защиты докторских диссертаций в 1966–1970 года доказал, что руководство ДИИТа часто возлагало надежды на результат работы тех, кто по разным причинам не имел достаточных перспектив и весомых результатов в научной работе. Из планируемых на этот период 10–15 защит докторских диссертаций состоялись единицы.

Поэтому в 1974 году был составлен перспективный план работы преподавателей по подготовке докторских диссертаций с учетом тщательного анализа уже имеющихся результатов исследований, обобщенных в научных публикациях. Особое внимание было обращено на актуальность научной темы. В состав перспективной группы были включены фамилии 26 доцентов, среди них – В. Г. Зазимко, В. Д. Данович, В. Г. Гусев, А. А. Босов, Н. А. Костин, М. Л. Коротенко, Б. М. Климовский, И. М. Остапенко, В. Н. Плахотник, О. М. Савчук и другие.

Отчеты этих преподавателей стали регулярно заслушиваться на совете института. Им предоставлялись определенные льготы по выезду в научные командировки, публикации резуль-

татов исследований, практиковалось предоставление творческих отпусков. В редакционно-издательском отделе ДИИТа в 1974 году вышло в свет 15 сборников научных трудов, 3 монографии, что было существенной помощью в работе диссертантов.

Окрепили новые формы работы с научной молодежью. В начале 1973 года был создан совет молодых ученых, который объединил около 250 сотрудников института. Руководил его деятельностью молодой доцент В. Д. Данович. Совет организовал работу школы молодых ученых, в которой перед своими младшими коллегами выступали ведущие ученые института. Так, профессор Н. Г. Бондарь провел в 1972/73 учебном году семинар по вопросам логики и методологии науки, математизации научных исследований, организации поисковой работы, а профессор М. Н. Гольдштейн ознакомил с теорией одно- и многофакторного экспериментов, методами статистической обработки результатов исследований, со связью учебного процесса с научной деятельностью.

По инициативе совета в 1969 году для преподавателей и инженеров института были организованы курсы программирования. Курировал их работу молодой сотрудник научно-исследовательского сектора В. А. Фадеев.

Совет молодых ученых оказывал существенную помощь в научной и педагогической работе сотрудникам – недавним выпускникам института, в контроле за повышением их квалификации, проведении тематических семинаров, подготовке и сдаче кандидатских экзаменов, содействии публикациям, организации досуга научной молодежи.

Такая целенаправленная работа по подготовке научных кадров имела определенные положительные результаты. Уже в 1975 году в ДИИТе работало 16 докторов наук (вдвое больше, чем 7 лет тому назад), 152 кандидата наук, что составляло 45 % от общего количества преподавателей.

С 1976 года несколько сократилось количество ежегодно защищаемых диссертаций в связи с перестройкой работы Высшей аттестационной комиссии (ВАК), когда были введены новые требования к диссертационным работам. В этот период многие специализированные

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

ученые советы не работали, а некоторые были ликвидированы.

Так, если с 1966 по 1970 год в ДИИТе было защищено 5 докторских и 65 кандидатских диссертаций, с 1971 по 1975 год 5 и 69 соответственно, то за три года реорганизации работы ВАКа – 2 и 18. Только с 1979 года положение с защитой диссертаций в ДИИТе начало стабилизироваться.

Процесс наращивания кадрового и научного потенциала института включал борьбу за сохранение передовых позиций в использовании достижений научно-технического прогресса. Особое внимание в этот период в ДИИТе уделялось внедрению в организацию учебного процесса и научных исследований ЭВМ. Развитию этого направления в значительной мере способствовало то, что по инициативе профессора В. А. Лазаряна вычислительная техника с самого начала концентрировалась в одном подразделении, где были собраны лучшие, высококвалифицированные специалисты института, которые самостоятельно производили установку, ввод в эксплуатацию и обслуживание новейших ЭВМ. Огромную роль сыграло и то, что в ДИИТе с 1962 года начали готовить инженеров-математиков.

В 1971/72 учебном году по решению ректора началось переоборудование аудиторий 266 и 268 нового учебного корпуса под установку новой машины «Минск-32». А в 1974 году – снова новоселье: в только что построенном, специально оборудованном блоке № 2 старого корпуса началась новая жизнь вычислительного центра ДИИТа. Правда, тогда он еще продолжал носить официальное название «Научно-исследовательская лаборатория вычислительных и управляющих машин».

Введение в эксплуатацию новых вычислительных машин в ДИИТе всегда было знаменательным событием. Работа этих ЭВМ бралась под контроль главного управления вычислительной техники Министерства путей сообщения СССР и главного управления вычислительных работ Центрального статистического управления СССР. Эффективность использования машин находилась также под бдительным контролем руководства института. Ректорат устанавливал жесткие сроки освоения новых моделей. В то время каждая из них представля-

ла собой довольно громоздкий вычислительный комплекс, занимавший площадь размером несколько десятков квадратных метров. На монтаж и отладку работы такого комплекса иногда уходили месяцы. Но в ДИИТе эти сроки были минимальны, так как практически всегда пуско-наладочные работы выполнялись силами специалистов института.

Например, уже в январе 1973 года, через месяц после установки ЭВМ «Минск-32», научный руководитель работ профессор Е. М. Шафит и начальник вычислительного центра Л. Л. Подольский обязались срочно подготовить математическое обеспечение машины, до конца первого полугодия организовать ее комплексное использование в одну – две очереди, а с начала второго полугодия в – три-четыре очереди, и к октябрю уже составить на основе поступивших заявок план загрузки машины на 1974 год. Устанавливалась такая очередность выполнения работ на ЭВМ: во-первых, учебные занятия по расписанию института, во-вторых – выполнение заданий научно-исследовательского сектора, потом решение оперативных задач Приднепровской железной дороги, затем – заказы кафедр.

В 1975 году были выполнены работы по введению в эксплуатацию ЭВМ «ЕС-1020». Работа машины была отлажена в короткие сроки благодаря высокой квалификации таких сотрудников, как С. И. Нежумира, В. К. Стельмах, В. С. Васянович, А. Е. Монин, А. Г. Зайченко, а также группы системного программирования под руководством А. В. Рыжова.

Введение этой мощнейшей на то время ЭВМ позволило не только обеспечить выполнение широкомасштабных научных исследований, но и поднять на новый уровень профессиональную подготовку студентов. Здесь на практике диитовцы приобретали опыт работы с перфокартами, учились основам программирования, осваивали общение с ЭВМ на языке алгоритмов. Усилиями сотрудников ВЦ были значительно расширены возможности эффективного использования ЭВМ: с 1978 года был введен многопрограммный режим работы ЭВМ.

С 1976 года имевшийся парк так называемых «малых» ЭВМ типа «Проминь» и «Наири», который был рассредоточен по кафедрам



## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

и подразделениям института, стал концентрироваться в единой научно-исследовательской вычислительной лаборатории, которой руководил Л. Л. Подольский. Это дало возможность студентам более рационально использовать машинное время под контролем специалистов и при возможности их консультаций.

Таким образом, к 1977 году вычислительная техника стала неотъемлемой частью учебного процесса на всех выпускающих кафедрах института. Научно-педагогические коллективы теперь сосредоточили внимание на совершенствовании методики использования ЭВМ.

Благодаря накопленному опыту работы, высокой квалификации сотрудников ДИИТ обрел статус базовой организации отрасли по использованию вычислительной техники.

С 1972 по 1980 год в институте регулярно проводились семинары-совещания руководителей вычислительных центров железных дорог Украины, участники которых с особым вниманием обсуждали проблемы эксплуатации ЭВМ новых поколений.

Значительным событием в жизни института стал пуск в 1980 году быстродействующей ЭВМ (500 тысяч операций в секунду) «ЕС-1050». Машину такой мощности до этого времени не имело ни одно высшее учебное заведение Министерства путей сообщения СССР. При пуске этой машины усилиями творческого коллектива диитовцев была разработана система, позволявшая программисту непосредственно «общаться» с машиной. Эту работу по совершенствованию системного математического обеспечения выполнила группа программистов во главе с доцентом А. В. Рыжовым, который вместе с А. П. Сушкиным применил в работе ЕС-1050 комплекты видеотерминальных устройств (ДУВЗ).

Этот период охарактеризовался интенсификацией деятельности научных школ ДИИТа, которые приобрели мощный кадровый потенциал и соответствующую материально-техническую базу.

*Пятый этап (с 1991 г. по настоящее время).* Пережив трудные времена советской перестройки и распад Советского Союза, пройдя рубеж XX–XXI столетий, ДИИТ (ныне Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика

В. Лазаряна) при всех трансформациях в названии и формах подчинения сумел не только не утратить, а приумножить одну из главных составляющих своей деятельности – способность сохранять неразрывную связь научных исследований и производства [13]. Во многом этому способствовало укрепление традиций научных школ [16], в рамках которых сохранялась преемственность поколений, объединенных определенной исследовательской проблемной задачей.

В настоящее время среди ведущих научных школ Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна можно назвать, прежде всего, научную школу транспортной механики, которая приобрела за 7 десятилетий своего существования огромный международный авторитет [20]. Ее история представлена именами академика НАН Украины В. А. Лазаряна, профессоров Блохина Е. П. [4, 6], Конашенко С. И. [4], Дановича В. Д. [4], Манашкина Л. А. [6, 7], Коротенко М. Л. [4], Пшинько А. Н. [4, 5, 6, 7], Мямлина С. В. [15], Скалозуба В. В. [4, 6], Горобца В. Л. [4, 6]. Список этот далеко не полный, поскольку его продолжение заняло бы не один десяток строк, а многие имена могут быть представлены в рамках других направлений научных исследований, связанных с проблемами транспортной отрасли.

Фундамент научного потенциала ДИИТа на современном этапе составляют такие исследовательские коллективы, как:

– научная школа динамики мостов и строительных конструкций, в рамках которой работали известные ученые академик Бондарь Н. Г., профессор Лучко И. И., профессор Казакевич М. И., профессор Распопов А. С.;

– научная школа механики грунтов, представленная именами профессора Гольдштейна А. Н., Петренко В. Д.;

– научная школа совершенствования конструкции, технического обслуживания и технологии ремонта вагонов, где накоплен опыт инжиниринга вагонов и вагонного хозяйства, разработаны уникальные методы исследования надежности вагонов. Над этими проблемами работали такие ученые, как профессор Винокуров М. В., профессор Савчук В. С., профессор Мямлин С. В.;

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

– научная школа функциональной диагностики и надежности локомотивов, создателем которой был профессор Тверитин В. Н. Среди его последователей – профессор Кузнецов Т. Ф., профессор Федорец В. А., профессор Боднарь Б. Е, профессор Капица М. И.;

– научная школа механики железнодорожного пути, для укрепления авторитета которой на международном уровне немало сделали профессор Фришман М. А., профессор Данович В. Д., профессор Рыбкин В. В.;

– научная школа усовершенствования станционной техники и технологий эксплуатационной работы, которая известна уникальными результатами исследований таких ученых как профессор Ющенко Н. Р., профессор Бобровский В. И., профессор Козаченко Д. Н.;

– научная школа технологий транспортного строительства и совершенствования строительных конструкций получила широкую известность как в отечественных научных кругах, так и за рубежом благодаря трудам профессора Зазимко В. Г., профессора Пшинько А. Н., профессора Нетесы Н. И., профессора Радкевича А. В., профессора Банникова Д. О., профессора Волковой В. Е.;

– научная школа транспортной экологии и химии фторидов, у истоков которой стояли профессор Ройтер В. А., профессор Лебедев П. П., профессор Розеберг В. А. Научные исследования по данной проблематике приобрели значительные масштабы под руководством профессора Рысса И. Г., а позже – профессора Плахотника В. Н.;

– научная школа надежности электроподвижного состава железных дорог, известность которой принесли работы таких ученых, как профессор Гетьман Г. К., профессор Афанасов А. М., профессор Артемчук В. В.;

– научная школа электрохимии и технологий восстановления деталей подвижного состава железных дорог и промышленного транспорта, в становление и развитие которой внесли вклад профессор Костин Н. А., профессор Михайличенко П. Е.;

– научная школа надежности электрооборудования железнодорожного подвижного состава представлена именами профессоров Дубинца Л. В., Мухи А. Н.;

– научная школа теории электромагнитной совместимости и повышения надежности железнодорожной автоматики, в составе которой работают профессор Гаврилюк В. И., профессор Разгонов А. П.;

– научная школа совершенствования методов проектирования и строительства железнодорожных линий и автодорог, результаты работы которой известны по трудам профессора Яковлева Б. В., профессора Кургана Н. Б.;

– научная школа физики твердого тела и конденсированных материалов, в рамках которой работал профессор Россихин В. В., а ныне руководит научными исследованиями профессор Заблудовский В. А.;

– научная школа автоматизации транспортных технологий получила развитие благодаря трудам профессора Шафита Е. М., профессора Жуковицкого И. В., профессора Косолапова А. А.;

– научная школа гидромеханики и технических систем водоснабжения предприятий железнодорожного транспорта представлена трудами профессора Белана А. Е., профессора Беляева Н. Н.;

– научная школа совершенствование математических методов решения задач управления на железнодорожном транспорте известна результатами исследований профессора Егорова А. И., профессора Босова А. А., профессора Когута П. И., профессора Капустяна В. Е., профессора Пичугова С. А.;

– научная школа эффективного управления и экономики железнодорожного транспорта приобрела значительный авторитет и новые темпы развития благодаря трудам профессора Бараша Ю. С. и профессора Гненного О. Н.;

– научная школа материаловедения и технологии электросварки на транспорте, известна трудами профессора Колесова С. Н., профессора Вакуленко И. А.;

– научная школа развития теории энергоэффективности тепловой энергетики известна трудами профессора Кравца В. В., профессора Габринца В. А., профессора Головчука А. Ф.;

– научная школа совершенствования математических методов и средств прикладной математики, весомым вкладом в развитие которой являются труды профессора Огиевца

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

кого И. Ю., профессора Губенко В. С., профессора Кравца В.В., профессора Кузнецова В. Н.

В настоящее время продолжается наращивание научного потенциала Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна как ведущего вуза транспортной отрасли. Идет формирование новых научных школ, в рамках которых ведутся исследования по таким направлениям, как интеллектуальные транспортные системы, информатизация на транспорте, высокоэффективные методы организации национальной экономики, философия гендерных отношений, экономический анализ и методология оценочной деятельности.

По результатам научной деятельности последних лет ДИИТ занимает первое место среди вузов Украины по количеству и объемам хозяйственных договоров с отечественными и зарубежными предприятиями и организациями. Достижения ученых университета удостоены Государственными премиями в области науки и техники, а также Премиями Президента Украины и Премиями Верховного Совета Украины для молодых ученых, что свидетельствует о преемственности поколений и надежных перспективах укрепления научного потенциала.

#### **Научная новизна и практическая значимость**

В контексте исследования проблем реформирования системы высшего образования как одной из сфер генерирования и трансляции научных знаний анализ формирования научного потенциала одного из крупнейших отечественных вузов является актуальным, поскольку генезис системы западноевропейского высшего образования имеет другие временные и пространственные рамки, а главное – совершенно иную структурную единицу – классический университет [13, 19].

Впервые на основе периодизации выделены формы и методы формирования научного потенциала отраслевого вуза, выявлена их уникальность с точки зрения сложившихся исторических условий, проанализирован процесс формирования научных школ как важной составляющей развития отечественной науки.

На основе анализа архивных документов доказано, что во все периоды истории высшего учебного заведения важной детерминантой сохранения его научного потенциала и достижения высокой эффективности работы является связь вуза с производством, в данном конкретном случае – с проблемами развития железнодорожного транспорта.

Данная работа может быть использована при создании историографических трудов и учебных пособий по проблемам высшего образования; исследовании вопросов становления и развития отечественных научных школ, традиций университетской науки Украины, в курсе лекций по дисциплинам «История развития железнодорожного транспорта», «Введение в специальность», «Методика инженерной деятельности».

#### **Выводы**

Ретроспективный анализ формирования научного потенциала ДИИТа как одного из крупнейших отечественных вузов показал, что этот процесс имеет свои уникальные особенности для определенных исторических периодов. В данной работе их выделено пять.

Масштабы советской индустриализации делают ключевой фигурой глобальных преобразований во всех отраслях промышленности и на транспорте инженера, и на этом этапе своей истории СССР применяет совершенно новую тактику формирования научно-технической части общества.

Особенностью первого периода является беспрецедентная организаторская работа по созданию высших учебных заведений технического профиля в условиях «нулевого старта», которая была возможна только при наличии таких факторов, как мощная политическая воля на уровне государственных структур, возможность целевого финансирования (например, отраслевого), деятельность инициативных лидеров в системе образования (таких как Н. М. Федиченко).

Особенностью второго периода является применение в сложнейших военных условиях тех форм и методов сохранения научного потенциала вуза, которые предполагают наличие особого менталитета, одной из главных составляющих которого является патриотизм и уве-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

ренность в мощи государства, основанные на определенной идеологии.

Особенностью последующих периодов является присутствие в деятельности коллектива вуза сформировавшихся традиций, основанных на тесной связи с проблемами развития соответствующей отрасли, в рассматриваемом случае – железнодорожным транспортом, постоянное укрепление базы научных исследований, применение инновационных форм и методов их ведения.

Перспективы эффективного использования научного потенциала Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна как одного из ведущих отечественных вузов предусматривают активизацию мер по сохранению кадров научных школ, сформировавшихся не одно десятилетие на основе традиций преемственности поколений и тематики научных исследований.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Барбас, И. Г. Всеволод Арутюнович Лазарян : биобиблиогр. указат. / И. Г. Барбас, О. М. Ратникова, С. И. Филиппук // Академия наук УССР. – Киев : Наукова думка, 1980. – 67 с.
2. Блохін Євген Петрович [Електронний ресурс] : біобібліогр. покажч. / М. А. Дронь, А. О. Каіра, С. В. Калашникова, І. А. Попович. – Дніпропетровськ : ДНУЗТ, 2014. – 95 с. – Режим доступа: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/3471>. – Загл. с экрана. – Проверено 16.04.2015.
3. Встреча друзей // Гудок. – 1952. – 19 февр.
4. Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта: история и современность : библиогр. указат. за 1958-2006 гг. / А. А. Коваленко, Е. П. Кульбач, Л. Г. Назаренко [и др.]. – Днепропетровск, 2006. – 270 с.
5. Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта: события, факты, личности [Электронный ресурс] : библиогр. указат. за 2007–2012 г.г. / М. А. Дронь, А. О. Каіра, С. В. Калашникова [и др.]. – Днепропетровск : ДНУЖТ, 2013. – 137 с. – Режим доступа: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/3470>. – Загл. с экрана. – Проверено 16.04.2015.
6. Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту: події, факти, особистості [Електронний ресурс] : бібліогр. покажч. за 2013 р. / М. А. Дронь, А. О. Каіра, С. В. Калашникова, І. А. Попович. – Дніпропетровськ : ДНУЗТ, 2014. – 27 с. – Режим доступа: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/3470>. – Загл. с экрана. – Проверено 16.04.2015.
7. Друковані праці Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. А. Лазаряна [Електронний ресурс] : бібліогр. покажч. за 2012 р. / М. А. Дронь, А. О. Каіра, С. В. Калашникова, І. А. Попович. – Дніпропетровськ : ДНУЗТ, 2014. – 215 с.
8. История Петербургского государственного университета путей сообщения : в 2 т., 3 кн. – Санкт–Петербург : ПГУПС, 2009. – Т. I. – 534 с.
9. Кармазин, Г. Уходили добровольцы: страницы героического прошлого / Г. Кармазин // За кадры транспорта. – 1961. – 22 февр. – С. 1.
10. Миргородська, А. І. Сергій Віталійович Мямлін : бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / А. І. Миргородська, В. В. Юнаковська. – Дніпропетровськ : ДНУЗТ, 2014. – 110 с. – Режим доступа: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/2350>. – Загл. с экрана. – Проверено 16.03.2015.
11. Мямлин, С. В. Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта им. В. Лазаряна: веки истории и ориентиры в будущее / С. В. Мямлин, И. В. Агиенко // Вагонный парк. – 2010. – № 6. – С. 60–64.
12. Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт» / Г. В. Лисачук [и др.]. – Харьков : НТУ ХПИ, 2003. – 120 с.
13. Опубликованные работы сотрудников Днепропетровского института инженеров железнодорожного транспорта : библиогр. указат. 1930–1960 гг. / Н. Ф. Ражда / Днепропетр. ин-т инженеров ж.-д. трансп. – Днепропетровск, 1964. – 139 с.
14. Поляков, М. В. Класичний університет: еволюція, сучасний стан, перспективи / М. В. Поляков, Савчук, В. С. – Київ : Генеза, 2004. – 416 с.
15. Св. 61996 Україна. Свідоцтво на знак для товарів і послуг / Дніпропетр. нац. ун-т залізнич. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – № 20040707254 ; заявл. 12.07.2004; опубл. 11.08.2014 ; Бюл. № 15 – 1 с.
16. Школы в науке / Под ред. С. Р. Микулинского, М. Г. Ярошевского, Г. Кребера, Г. Штейнера. – Москва : Наука, 1977. – 510 с.
17. Ющенко Микола Романович : біобібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / А. С. Дорош, С. Б. Демченко, М. А. Дронь, [та ін.]. – Дніпропетровськ : ДНУЗТ, 2014. – 29 с. – Режим до-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

- ступа: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/2753>. – Загл. с екрана. – Проверено 16.03.2015.
18. Dhondt, P. The University of Dorpat as a(n) (inter)national institution at its 50th anniversary in 1852 / P. Dhondt, S. Tamul // National, Nordic or European? Nineteenth-century university jubilees and Nordic cooperation. – 2011. – № 25 (4). – P. 39–69. doi: 10.1163/9789004218307\_004.
  19. Jaspers, K. Die Idee der Universität. – Reprint / K. Jaspers. – Berlin, Heidelberg, New York : Springer, 1980. – 131 p. doi: 10.1007/978-3-642-61848-2.
  20. Myamlin, S. V. Development of Scientific School of Transport Mechanics: Artistic Legacy of Ye. P. Blokhin / S. V. Myamlin, T. A. Kolesnykova // Наука та прогрес трансп. Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. – 2014. – № 1 (49). – С. 7–21. doi:10.15802/stp2014/22657.
  21. Woggon, W-D. Celebrating the 550th Anniversary of the University of Basel: Centuries of Excellence in Chemistry // CHIMIA Intern. J. for Chemistry. – 2010. – № 64 (12). – P. 844–845. doi: 10.2533/chimia.2010.844.
  22. Xuhong, Q. Celebrating the 60th Anniversary of East China University of Science and Technology // Q. Xuhong, – 2012. – Vol. 30. – Iss. 12. – P. 2731. doi:10.1002/cjoc.20129003.

С. В. МЯМЛИН<sup>1</sup>, І. В. АГІЄНКО<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Каф. «Вагони та вагонне господарство», Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, вул. Лазаряна, 2, Дніпропетровськ, Україна, 49010, тел. +38 (056) 776 84 98, ел. пошта [sergeymyamlin@gmail.com](mailto:sergeymyamlin@gmail.com), ORCID 0000-0002-7383-9304

<sup>2\*</sup>Каф. «Облік, аудит та інтелектуальна власність», Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, вул. Лазаряна, 2, Дніпропетровськ, Україна, 49010, тел. +38 (050) 48 85 614, e-mail [iva1407iva@ukr.net](mailto:iva1407iva@ukr.net), ORCID 0000-0001-6935-5510

## РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

**Мета.** Дослідження передбачає аналіз етапів, форм і методів формування наукового потенціалу Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (ДНУЗТ) і вкладу його колективу у розвиток вітчизняної та світової науки. **Методика.** Застосування історико-хронологічних, порівняльних, описових методів дослідження, систематизація та аналіз архівних документів вітчизняних і зарубіжних фондів дозволяє виявити форми та засоби формування наукового потенціалу ДНУЗТ протягом 85 років його діяльності. Застосування методу періодизації надає можливість виділити основні етапи та особливості цього процесу. Використано методи аналізу та синтезу, а також методи експертних оцінок. **Результати.** На основі детального аналізу значного масиву архівних документів виділені основні етапи формування наукового потенціалу ДНУЗТ за 85 років його існування, визначено їх особливості з урахуванням історичних та соціальних умов, а також внесок поколінь професорсько-викладацького складу (і окремих представників) у цей процес. Проаналізовано форми та методи збереження спадкоємності наукових кадрів і результативності їх досліджень у рамках наукових шкіл, які сформувалися в Дніпропетровському інституті інженерів залізничного транспорту (ДІІТ), та до теперішнього часу відіграють значну роль у зміцненні авторитету ДНУЗТ, як провідного вітчизняного вищого навчального закладу та головної наукової організації в області залізничного транспорту та транспортного будівництва. Проаналізовано основні етапи процесу становлення вищого навчального закладу, починаючи від спеціалізованого галузевого інституту до політехнічного дослідницького університету із сучасною науковою базою для проведення теоретичних та експериментальних досліджень. **Наукова новизна.** У контексті дослідження проблеми реформування системи вищої освіти як однієї зі сфер генерування й трансляції наукових знань аналіз формування наукового потенціалу одного з найбільших вітчизняних вузів є актуальним, оскільки генезис системи західноєвропейської вищої освіти має інші часові та просторові рамки, а головне – зовсім іншу структурну одиницю – класичний університет. Вперше на основі періодизації виділені форми та методи формування наукового потенціалу галузевого університету, виявлено їх унікальність із точки зору склавшихся історичних умов, проаналізовано процес формування наукових шкіл як важливої складової розвитку вітчизняної науки. На основі

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

аналізу архівних документів доведено, що в усі періоди історії вищого навчального закладу важливою детермінантою підвищення його наукового потенціалу та дослідження високої ефективності роботи є зв'язок університету з виробництвом, а саме – із проблемами та перспективами розвитку залізничного транспорту.

**Практична значимість.** Результати даного дослідження можуть бути використані при створенні історіографічних праць і навчальних посібників з проблем вищої освіти; дослідженні питань становлення та розвитку вітчизняних наукових шкіл, традицій університетської науки України, в курсі лекцій з дисциплін «Історія розвитку залізничного транспорту», «Вступ до спеціальності», «Методологія інженерної діяльності»

*Ключові слова:* науковий потенціал; Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна; наукові школи; залізничний транспорт; інженерні кадри; професорсько-викладацький колектив; наукові дослідження; науковий супровід розвитку залізничної галузі

S. V. MYAMLIN<sup>1</sup>, I. V. AHIENKO<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Dep. «Car and Car Facilities», Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan, Lazaryan St., 2, Dnipropetrovsk, Ukraine, 49010, tel./fax +38 (056) 776 84 98, e-mail sergeymyamin@gmail.com, ORCID 0000-0002-7383-9304

<sup>2\*</sup>Dep. «Account, Audit and Intellectual Property», Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician v. Lazaryan, Lazaryan st. 2, Dnipropetrovsk, Ukraine, 49010, tel. +38 (050) 48 85 614, e-mail iva1407iva@ukr.net, ORCID 0000-0001-6935-5510

## RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC POTENTIAL FORMATION OF DNIPROPETROVSK NATIONAL UNIVERSITY OF RAILWAY TRANSPORT NAMED AFTER ACADEMICIAN V. LAZARYAN

**Purpose.** The study involves the analysis of stages, formation forms and methods of the scientific potential of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan (DNURT) and contribution of its staff in the development of national and world science. **Methodology.** The use of historical and chronological, comparative, descriptive methods of research, systematization and analysis of archival documents of domestic and foreign funds allows identifying formation forms and means of scientific potential of DNURT over the 85 years of its existence. The periodization method makes it possible to distinguish the main stages and peculiarities of this process. The methods of analysis and synthesis as well as methods of expert assessments were applied. **Findings.** On the basis of a detailed analysis of the considerable archival documents array the basic stages of scientific potential formation of DNURT in the 85 years of its existence were highlighted. Their features with taking into account the historical and social conditions as well as contribution of university faculty generations (and some individuals) in this process were determined. The forms and methods of continuity of scientific personnel and the impact of their research within the academic schools, formed at the Dnipropetrovsk Institute of Engineers of Railway Transport (DIERT) were analyzed. Up to the present they play a significant role in strengthening the authority of DNURT as a leading national institution of higher education and principal scientific organization in the field of railway transport and transport construction. Main stages of the University formation beginning from specialized industry institution to the Polytechnic Research University with modern scientific base for theoretical and experimental research were highlighted. **Originality.** In the research context concerning reforming problems of higher education system as one of the areas of generation and translation of scientific knowledge, the analysis of the scientific potential formation of one of the largest national Universities is important. It is connected with the fact that the genesis of the Western European system of higher education has some other constraints of time and space, and the most importantly – it has completely different structural unit – the classical University. For the first time on the basis of periodization the forms and methods formation of the scientific potential of Industry University were focused, their uniqueness from the point of view of the prevailing historical conditions was revealed, the forming process of scientific schools as an important component in the development of national science was analyzed. On the base of the analysis of archival documents it was proved that in all periods of University history, the important determinant of its scientific potential increase and high performance achievements is the relationship between the University and production, and in this particular case – with the problems and future of railway transport development. **Practical value.** The results of the paper can be used at creation of historiographical papers and study guides on issues of higher education; research of formation and development the issues of national scientific schools and tradi-

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

tions of the University of Ukrainian science, in the course of lectures on disciplines «History of railway transport development», «Introduction to specialty», and «Methodology of engineering activity».

*Keywords:* scientific potential; Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan; scientific schools; railway transport; engineering skills; university faculty; research; scientific support for the development of the railway branch

## REFERENCES

1. Barbas I.G., Ratnikova O.M., Filipyuk S.I. *Vsevolod Arutyunovich Lazaryan*. Akademiya nauk USSR [Academy of Sciences of the USSR]. Kyiv, Naukova dumka Publ., 1980. 67 p.
2. Dron M.A., Kaira A.O., Kalashnykova S.V., Popovych I.A. *Blokhin Yevhen Petrovych*. Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan Publ., 2014. 95 p. Available at: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/3471> (Accessed 16 March 2015).
3. Vstrecha druzey [Meeting of friends]. *Gudok – The hooter*, 1952, Febr., 19.
4. Kovalenko A.A., Kulbach Ye.P., Nazarenko L.G., Sushchenko M.V., Yunakovskaya V.V. *Dnepropetrovskiy natsionalnyi universitet zheleznodorozhnogo transporta : istoriya i sovremennost* [Dnipropetrovsk National University of Railway Transport: history and modernity]. Dnipropetrovsk, 2006. 270 p.
5. Dron M.A., Kaira A.O., Kalashnikova S.V., Kucherenko Yu.V., I.A. Popovich. *Dnepropetrovskiy natsionalnyy universitet zheleznodorozhnogo transporta: sobytiya, fakty, lichnosti* [Dnepropetrovsk National University of Railway Transport: events, facts, personality]. Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan Publ., 2013. 137 p. Available at: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/3470> (Accessed 16. March 2015).
6. Dron M.A., Kaira A.O., Kalashnykova S.V., Popovych I.A. *Dnipropetrovskiy natsionalnyi universitet zaliznychnoho transportu: podii, fakty, osobystosti* [Dnipropetrovsk National University of Railway Transport: events, facts, personalities]. Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan Publ., 2014. 27 p. Available at: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/3470> (Accessed 16 March 2015).
7. Dron M.A., Kaira A.O., Kalashnykova S.V., Popovych I.A. *Drukovani pratsi Dnipropetrovskoho natsionalnoho universytetu zaliznychnoho transportu imeni akademika V. A. Lazariana* [Published works of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan]. Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan Publ., 2014. 215 p.
8. *Istoriya Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta putey soobshcheniya* [The history of St. Petersburg State University of Communication Means]. Saint–Petersburg, PGUPS Publ., 2009. Vol I. 3 books. 534 p.
9. Karmazin G. Ukhodili dobrovoltsy: stranitsy geroicheskogo proshlogo [The volunteers left: the heroic pages of the past]. *Za kadry transporta – Transport resources*, 1961, Febr., 22. P. 1.
10. Myamlin S.V., Agiyenko I.V. *Dnepropetrovskiy natsionalnyy universitet zheleznodorozhnogo transporta im. V. Lazaryana: vekhi istorii i orientiry v budushcheye* [Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan: history milestones and benchmarks in the future]. *Vagonnyy park – Car Park*, 2010, no. 6, pp. 60–64.
11. Lisachuk G.V. *Natsionalnyy tekhnicheskyy universitet «Kharkovskiy politekhnicheskyy institut»* [National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»]. Kharkiv, National Technical University Kharkiv Polytechnic Institute, 2003. 120 p.
12. Razhda N.F. *Opublikovannyye raboty sotrudnikov Dnepropetrovskogo instituta inzhenerov zheleznodorozhnogo transporta: bibliografiya 1930–1960 gg.* [Published issues of employees of Dnipropetrovsk Institute of Railway Engineers: bibliography 1930–1960 years]. Dnipropetrovsk, 1964. 139 p.
13. Poliakov M.V., Savchuk V.S. *Klasychnyy universytet: evoliutsiia, suchasnyi stan, perspektyvy* [Classic University: evolution, current status, prospects]. Kyiv, Heneza Publ., 2004. 416 p.
14. *Svidotstvo 61996 Ukraina. Svidotstvo na znak dlya tovariv i poslug* [Ukraine. Certificate of trademark for goods and service]. Dnipropetrovsk. № 20040707254; Byul. № 15, 1 p.
15. Myrhorodska A.I., Yunakovska V.V. *Serhii Vitaliiovich Miamlin*. Dnipropetrovsk, DNUZT Publ., 2014. 110 p. Available at: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/2350> (Accessed 16 March 2015).
16. Mikulinskiy S.R., Yaroshevskiy M.G., Kreber G., Shteyner G. *Shkoly v nauke* [Schools in Science]. Moscow, Nauka Publ., 1977. 510 p.
17. Dorosh A.S., Demchenko Ye.B., Dron M.A., Kaira A.O., Kalashnykova S.V., Popovych I.A. *Yushchenko Mykola Romanovych*. Dnipropetrovsk, DNUZT Publ., 2014. 29 p. Available at: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/2753> (Accessed 16 March 2015).

## НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

18. Dhondt P., Tamul S. The University of Dorpat as a (n) (inter)national institution at its 50th anniversary in 1852. National, Nordic or European? Nineteenth-century university jubilees and Nordic cooperation, 2011, no. 25 (4), pp. 39-69. doi: 10.1163/9789004218307\_004.
19. Jaspers K. Die Idee der Universität. – Reprint. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Publ, 1980. 131 p. doi: 10.1007/978-3-642-61848-2.
20. Myamlin S.V., Kolesnykova T.A. Development of Scientific School of Transport Mechanics: Artistic Legacy of Ye. P. Blokhin. *Science and Transport Progress. Bulletin of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport*, 2014, no. 1 (49), pp. 7-21. doi:10.15802/stp2014/22657.
21. Woggon W-D. Celebrating the 550th Anniversary of the University of Basel: Centuries of Excellence in Chemistry. *CHIMIA Intern. J. for Chemistry*, 2010, no. 64 (12), pp. 844-845. doi: 10.2533/chimia.2010.844.
22. Xuhong Q. Celebrating the 60th Anniversary of East China University of Science and Technology. *Chinese Journal of Chemistry*, 2012, vol. 30, issue 12, p. 2731. doi:10.1002/cjoc.201290036.

*Статья рекомендована к публикации д.т.н., проф. Бейгулом Олегом Алексеевичем (Украина)*

Поступила в редколлегию 16.01.2015

Принята к печати 02.03.2015