

УДК 550.3(092)

**П. М. НИКИФОРОВ –**  
**ОСНОВАТЕЛЬ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКОГО**  
**ИНСТИТУТА АН СССР**  
**(К 125-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

А.В. Козенко

*Институт физики Земли  
 им.О.Ю.Шмидта РАН,  
 г. Москва, Россия*

**АННОТАЦИЯ.** Статья написана в связи со 125-летием со дня рождения Павла Михайловича Никифорова. В ней дана краткая биография пионера российской сейсмо-

логии и гравиметрии. Главное внимание уделено анализу оригинальных работ П. М. Никифорова и его влиянию на развитие геофизики.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сейсмология, гравиметрия, персоналии, П. М. Никифоров.

**В**ыдающийся русский ученый, член-корреспондент АН СССР, основатель и первый директор Сейсмологического института АН СССР Павел Михайлович Никифоров родился (5) 17 июня 1884 г. в г. Санкт-Петербурге.

Отец П. М. Никифорова был парикмахером Санкт-Петербургских Императорских театров, работал главным образом в Мариинском театре, умер в 1900 г. После его смерти вдова была принята в тот же театр на его должность. На ее заработок жила семья. Несмотря на трудности, мать старалась дать детям хорошее образование.

Павел Михайлович успешно окончил в 1902 г. классическую гимназию и в том же году поступил в Императорский Санкт-Петербургский университет на естественное отделение, а в 1905 г. был зачислен на математическое отделение физико-математического факультета. Участь одновременно на двух отделениях, Павел Михайлович проявил свои способности и увлечение естественными науками – физикой и математикой. Один из его учителей академик князь Б. Б. Голицын обратил особое внимание на одаренного студента. После окончания университета (диплом № 23918 от 30 октября 1908 г.) Павел Михайлович был оставлен при университете для подготовки к профессорскому званию по кафедре физической химии. В том же году он был приглашен Б. Б. Голицыным для научной работы в Физическом кабинете Императорской Академии наук в качестве сверхштатного ассистента.

Молодой исследователь сразу же активно включился и в работу Постоянной центральной сейсмической комиссии (ПЦСК) Императорской Академии наук. 2 января 1909 г. П. М. Никифоров впервые был приглашен на



**Павел Михайлович**  
**НИКИФОРОВ**  
**(1884–1944)**

заседание ПЦСК, а 27 февраля 1909 г. там же им был сделан доклад о трудах Вихерта. В докладе он изложил оригинальные идеи выдающегося немецкого ученого об оболочечном строении нашей планеты (тонкая минеральная оболочка, магма и железное ядро).

В докладе также было отмечено установление возрастания скоростей распространения сейсмических волн с глубиной.

В следующем выступлении на заседании ПЦСК, реферируя труды Е. Тэмса, П. М. Никифоров подчеркнул, что «...самые частые и интенсивные землетрясения разразились именно в тех областях, где еще недавно закончились горообразовательные или разрушительные процессы».

1 ноября 1909 г. Павел Михайлович избирается на должность ученого секретаря ПЦСК. От Физической лаборатории Академии наук отправлено извещение:

«Вследствие отказа Э. В. Штеллинга от деятельности секретаря Сейсмической комиссии и избрания на эту должность Павла Михайловича Никифорова имею честь покорнейше просить Правление по всем вопросам, касающимся Сейсмической комиссии, обращаться впредь в Физический кабинет к г-ну Никифорову.

Академик /Б. Голицын/»  
[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. С. 8].

С 1911 г. на П. М. Никифорова возлагается редактирование трудов комиссии. В 1912 г. Павел Михайлович избирается на должность штатного лаборанта Физической лаборатории Академии наук.

По административным правилам того времени поступающий в Императорскую Академию наук обязан был написать прошение на имя царя, которое П. М. Никифоров и подал:

«Всепресветлейший, державнейший, ВЕЛИКИЙ ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОР Николай Александрович, Самодержец всероссийский, государь всемилостивейший!

Просит окончивший Императорский С-Петербургский Университет Павел Михайлович Никифоров о нижеследующем.

Желая поступить на службу ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКОГО ВЕЛИЧЕСТВА на должность лаборанта при Физической лаборатории, Императорской Академии наук, всеподданнейше прошу:

Дабы повелено было сие прошение принять и меня определить на службу на означенную должность.

К сему прошению, мною написанному руку приложил

/П. Никифоров/

СПб. 22 сентября 1912 г.

Жительство. Пет. Сторона.

Большой проспект, 46»

[Архив РАН. Фонд 411.  
Оп. 4а. Ед. хр. 50. С. 15].

Оборотная сторона листа Прошения к Государю от 22 сентября 1912 г.:

«При сем прилагаю следующие документы:

- 1) Диплом за № 23918 от 30 октября 1908 г., выданный Управлением С-Петербургского учебного округа в удостоверение окончания университета.
- 2) Свидетельство за № 6 лич. В-1905 от 4 июня 1910 г. о явке к исполнению воинской повинности.
- 3) Метрическое свидетельство за № 264 от 4 сентября 1884 г., выданное Морским Богоявленским Николаевским Собором в С-Петербурге» [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. С. 15].

Академик Б. Б. Голицын 5 сентября 1912 г. посылает в Правление Императорской Академии наук следующее прошение:

«Вследствие избрания П. М. Никифорова на должность второго лаборанта при Физической лаборатории и принимая во внимание, что Никифоров фактически исполняет обязанности лаборанта (без содержания) уже с 1908 г., имею честь покорнейше просить не отказать сделать распоряжение о производстве Никифорову содержания по должности лаборанта с 1 июля с.г.» [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. С. 11].

Павел Михайлович оправдал надежды своего учителя как в научном плане, так и в издательском деле. Прекрасно владея тремя европейскими языками – французским, английским и немецким, он готовил к изданию работы известных ученых начала XX века, публиковавшиеся как в томах трудов Сейсмической комиссии Императорской Академии наук, так и в издаваемых ею бюллетенях на русском, французском, английском и немецком языках. Эта работа способствовала росту эрудиции молодого ученого и дальнейшему совершенствованию в практическом применении иностранных языков.

Обращает на себя внимание научная активность П. М. Никифорова в 1913 г. Так, на заседании ПЦСК 10 мая 1913 г. он делает доклад «Определение постоянных вариометра», а 1 ноября того же года доклад «О гармоническом анализаторе Генрица».

В январе 1913 г. в личной жизни молодого ученого произошло важное событие – 29-летний Павел Михайлович вступил в брак со своей 21-летней избранницей Еленой Кирилловной Боровской, дочерью губернского секретаря. В начале XX века для вступления в брак необходимо было получить специальное разрешение с места работы.

Павел Михайлович пишет в Правление Императорской Академии наук прошение-рапорт:

«Желая вступить в первый законный брак с девицей Еленою Кирилловной Боровскою, имею честь покорнейше просить о выдаче мне для предоставления в церковь свидетельства о неимении к тому препятствий.

При сем прилагаю паспортную книжку Е. К. Боровской.

Лаборант Физической лаборатории  
15 января 1913 г. /П. Никифоров/

Резолюция: Выдать свидетельство

НАПИСАНО НА ЛИСТЕ: Свидетельство и паспорт получила

26 января 1913 г. /П. Никифоров/»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп.4а. Ед. хр. 50.Л. 27].

Далее Правление извещает П. М. Никифорова:

«Рапорт лаборанта Физической лаборатории Академии П. М. Никифорова от 15 января с.г. с просьбою вступить в первый законный брак с дочерью губернского секретаря девицей Еленой Кирилловной Боровской и о выдаче ему на сей предмет надлежащего свидетельства.

ОПРЕДЕЛЕНО:

Вступление в брак разрешить и выдать испрашиваемое г. Никифоровым свидетельство»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп.4а. Ед.хр. 50.Л. 28].

#### «СВИДЕТЕЛЬСТВО

Дано сие от Канцелярии Правления Императорской Академии наук лаборанту Физической лаборатории Академии наук Павлу Михайловичу Никифорову вероисповедания православного, в удостоверение того, что ему разрешается вступить в первый законный брак с дочерью губернского секретаря девицею Еленой Кирилловной, если со стороны духовного ведомства не встретится к этому препятствий.

С.-Петербург, января 18 дня 1913 г.

Подписи:

Правитель –

Столоначальник – »

[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 29].

В то время по закону жена вписывалась в паспортную книжку мужа. Но так как жена Павла Михайловича работала врачом, он мог выхлопотать ей собственную паспортную книжку, поэтому он обращается в Правление Императорской Академии наук с просьбой:

«Имею честь покорнейше просить о выдаче моей жене врачу Елене Кирилловне Ники-

форовой отдельной паспортной книжки, бессрочной.

Лаборант /П. Никифоров/  
23 мая 1914 г. С.-Петербург

Резолюция: ВЫДАТЬ.

Паспортную книжку за № 2028 получил.

/П. Никифоров/»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 30].

В 1916 г. Павел Михайлович был избран в члены Сейсмической комиссии. К этому времени он уже имел чин коллежского секретаря и продолжал работать лаборантом Физической лаборатории Академии наук. Он получал: жалованье – 1500 руб., стол – 250 руб., квартира – 250 руб., по Сейсмической комиссии – 440 руб. Итого в год – 3440 руб. [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 1 (оборотная сторона)].

Для сравнения укажем, что жалование учителя гимназии в те годы составляло около 30 руб. в месяц, т.е. 360 руб. в год.

Наряду с работой в Сейсмической комиссии и Физической лаборатории Академии наук Павел Михайлович вел преподавательскую деятельность. Он успешно преподавал физику в Военно-топографическом училище, и его труд там очень высоко ценили. 21 мая 1915 г. в Академию наук обратился генерал-майор Начальник Петроградского Военно-топографического училища при Главном управлении Генерального штаба с просьбой:

«Предполагая ходатайствовать о награждении орденом Св. Станислава III степени частного преподавателя физики при вверенном мне училище коллежского секретаря Никифорова, прошу уведомить меня в возможно непродолжительном времени, не встречается ли со стороны Академии препятствий» [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 34].

Правлением Академии наук уже 27 мая 1915 г. был дан ответ в том, что для ходатайства о награждении П. М. Никифорова орденом Св. Станислава III степени со стороны Академии наук препятствий не встречается [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 34]. П. М. Никифоров был награжден орденом Св. Станислава III степени, о чем свидетельствует запись в «Формулярном списке» о службе лаборанта Физической лаборатории Академии наук коллежского секретаря П. М. Никифорова, составленного в октябре 1918 г.

1 января 1916 г. Павел Михайлович был награжден бронзовой медалью в память 300-летия царствования Дома Романовых [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 1].



Начиная с 1908 г. в качестве ближайшего сотрудника академика Б.Б. Голицына по экспериментальной и теоретической сейсмометрии П.М. Никифоров принял на себя всю организационную работу по созданию Сейсмической сети Академии наук. Важное значение создания такой сети для нашей страны, включающей многие регионы, подверженные частым землетрясениям различной разрушительной силы, он отлично понимал. Благодаря его знаниям и способностям организатора за короткий срок – всего за 4 года – были открыты 7 сейсмических станций 1-го класса и 17 станций 2-го класса.

В 1918 г. Павла Михайловича избирают на должность старшего физика Физико-математического института Академии наук (ФМИ), а с 1921 г. на него возлагается заведование сейсмическим отделом ФМИ и Сейсмической сетью Академии наук. В 1923 г. начинается новый период в деятельности Сейсмической сети Академии наук, когда по инициативе П.М. Никифорова директор ФМИ академик В.А. Стеклов делает представление в Академию наук о необходимости восстановления Сейсмической сети, пришедшей за 1918–1922 гг. в состояние полного упадка вследствие оторванности от Академии наук и отсутствия средств. Благодаря отпущенной для этого некоторой сумме денег и опираясь на поддержку академика В.А. Стеклова, принявшего на себя общее руководство, Павлу Михайловичу удалось быстро восстановить деятельность всей первоклассной сети и возобновить издание бюллетеней Сейсмической комиссии. Одновременно П.М. Никифоров разрабатывает проект создания региональных сетей для детального изучения отдельных сейсмических провинций СССР: Туркестана, Кавказа, Прибайкалья, Дальнего Востока.

Основной задачей региональных станций было изучение механизма и условий возникновения землетрясений как физических явлений природы. Прежние методы наблюдений оказались непригодными для решения поставленной задачи, и П.М. Никифоров изобретает новый тип сейсмографа, основанный на принципе короткой приведенной длины, дающей относительно большие увеличения (до 5000 раз) при весьма малых размерах инструмента. На основе этого же принципа был создан сейсмограф и в Америке, но первая заметка о нем появилась в американской литературе на 8 мес позже представления П.М. Никифоровым доклада в Академии наук с демонстрацией уже изго-

товленного прибора. Он прошел испытания на практике в Крыму и Туркестане, продемонстрировав отличные результаты.

Наряду с работами по сейсмометрии П.М. Никифоров ведет обширные работы и по гравиметрии с целью решения задачи о распределении масс в верхних слоях земной коры. Он первым в нашей стране в 1921 г. произвел систематические наблюдения с помощью гравитационного вариометра Этвеша в районе Курской магнитной аномалии. По этому вопросу им была написана работа: «L'Anomalie de la gravité dans la région de Kursk», мгновенно разошедшаяся вследствие огромного спроса на нее (преимущественно из-за рубежа). П.М. Никифоров еще в 1914–1915 гг. инструктировал офицеров Корпуса военных топографов, которые планировали проводить работу с гравитационным вариометром, однако результаты их наблюдений остались необработанными и неопубликованными.

Это второе направление работ П.М. Никифорова получает в дальнейшем широкое развитие. В 1924 г. он конструирует четыре новых гравитационных вариометра, с успехом применяемых для горных разведок. В 1925 г. Петр Михайлович предлагает новый тип гравитационного вариометра с коротким периодом собственных колебаний с визуальным отсчетом, обладающий весьма высокой производительностью. Время полного определения градиента  $\Delta g$  с его помощью составляло всего 15 мин.

П.М. Никифоров ведет также имеющие большое научное значение теоретические работы по интерпретации гравиметрических наблюдений с целью решения задачи о распределении масс в земной коре. Результаты этих работ были им изложены в статьях по теме «Физические основания гравитационного метода горной разведки». Эти статьи также пользовались широкой известностью за рубежом, о чем свидетельствуют ссылки на них в трудах зарубежных авторов и сохранившиеся в архиве ученого письма с просьбой прислать оттиски этих статей.

Для решения тех же задач в 1926 г. Павел Михайлович применяет сейсмический метод, основанный на регистрации упругих колебаний в земной коре, вызываемых искусственными взрывами, и проводит ряд наблюдений как на артиллерийском полигоне, так и в открытом поле на юге СССР. П.М. Никифоров много внимания уделял полевым работам, проявив себя активным организатором и руководителем ряда науч-

ных экспедиций (более двух десятков). В их числе следующие:

1. В районе КМА – экспедиционные работы в 1921–1923 гг. (по заданию ОККМА – Особой комиссии по изучению Курской магнитной аномалии при Президиуме ВСНХ).
2. На Урале в районе коренных месторождений платины – в 1924 г.
3. В Илецке на месторождениях каменной соли – в 1925 г.
4. В районе Кривого Рога на месторождениях железистых кварцитов – полевые работы в 1925–1927 гг.
5. В Семиречье в районе южного участка трассы Туркестанской железной дороги – в 1927 г.
6. Среднеазиатская сейсмическая экспедиция – в 1928 г.

Во время этих полевых исследований определено до 3000 гравиметрических пунктов. Под руководством П. М. Никифорова в те же годы в сейсмическом отделе ФМИ сотрудниками велось 16 научных работ.

Основным направлением его деятельности в этот период стало создание приборов и аппаратуры для сейсмических методов разведки. Прототипом для полевого разведочного сейсмографа ему послужил сконструированный им облегченный сейсмограф для регистрации ближних землетрясений. Этот разведочный сейсмограф малой приведенной длины представлял в то время принципиально новый тип прибора. При небольшом весе и габаритах он обладал высокой чувствительностью – при записи увеличивал смещение грунта в 5000 раз.

В 1925 г. П. М. Никифоров обратил внимание на необходимость исследовать неоднородности земной коры методами сейсмологии. Более того, в опубликованной в том же году в журнале «Природа» статье «Сейсмология и гравитация в Академии наук» он подчеркнул важность исследований распространения упругих колебаний в горных породах для разработки практических методов сейсморазведки.

В ноябре 1925 г. в Москве на Всесоюзном совещании по вопросам охраны и рационального использования нефтяных недр П. М. Никифоров выступил с докладом «О применении геофизических методов к разведке нефтяных месторождений». В докладе был дан анализ метода Л. Минтропа в сейсморазведке. Этот метод географов, или первых вступлений, был запатентован немецким геофизиком Л. Минтропом еще в 1917 г. Для возбуждения сейсмических волн использовались взрывы, а для приема – по-

левые сейсмографы. Исследуя прохождение волн через горные породы и границы раздела плотных и рыхлых пород, Л. Минтроп отметил замедление их скорости в рыхлых породах и увеличение – в более твердых. Им же было установлено отражение волн соляными куполами, которые, как правило, связаны с месторождениями нефти.

Метод Л. Минтропа, несмотря на успешно осуществленную с его использованием разведку нефтяных месторождений в Калифорнии, подвергался сомнению по теоретическим соображениям. Действительно, интерпретация в этом методе, как на это первым указал П. М. Никифоров, основана на рассмотрении геометрического хода лучей по принятым в оптике элементарным законам отражения и преломления.

Забегая вперед, скажем, что теоретическое обоснование этого метода дали в 1930-е годы сотрудники математического отдела Сейсмологического института АН СССР (СИАН) В. И. Смирнов, С. Л. Соболев, Е. А. Нарышкина и др. Как позже подытожил чл.-корр. АН СССР Ю. В. Ризниченко, была показана справедливость принципов геометрической сейсмологии в отношении вступлений прямых и отраженных волн, где они не вызывают сомнений.

Теория сейсмической разведки методом преломленных волн развивалась также П. П. Лазаревым, который указал на возможность возникновения вдоль поверхности раздела сред волн, идущих в обратном направлении. Впоследствии их существование подтвердилось, и именно на их регистрации основан современный метод разведки преломленными волнами.

Первые широкие экспериментальные исследования в России с использованием искусственных источников сейсмических волн были проведены П. М. Никифоровым в 1926 г. в районе пос. Лучи под Ленинградом. В основном отрабатывались технические вопросы оценки пригодности различного типа сейсмографов для регистрации искусственных землетрясений. В первой серии экспериментов проводилось эталонирование приборов в случае возбуждения колебаний механическим путем. Во второй серии была осуществлена серия взрывов на различных расстояниях от регистрирующего прибора при разном количестве и составе взрывчатых веществ, а также разной глубине закладки зарядов. В результате этих экспериментов были получены оценки скоростей распространения сейсмических волн

в поверхностных слоях изученного района и первые схемы строения земной коры на его примере. Осенью 1926 г. сейсмологическим отделом ФМИ в район Кривого Рога была направлена экспедиция под руководством П. М. Никифорова. В ней участвовали Д. П. Кирнос, Е. А. Коридалин, С. И. Масарский. Проводились как сейсмометрические, так и гравиметрические измерения. Интерпретация сейсмических данных дала глубину залегания кварцитов (40 м), совпадающую с гравиметрическими данными и результатами шурфования.

До 1924 г. сейсмичность нашей страны была изучена мало, поэтому П. М. Никифоров приложил много сил и энергии для разработки систематического научного изучения территории СССР в сейсмическом отношении. Эта задача, помимо глубокого научного интереса, имела также и очень крупное народнохозяйственное значение, так как некоторые весьма обширные и притом наиболее богатые полезными ископаемыми и густо населенные районы СССР (например, Крым, Кавказ, Средняя Азия и др.) подвержены достаточно сильным землетрясениям.

Для народного хозяйства важно знать, можно ли ожидать в той или иной местности, конкретном пункте землетрясений, если – да, то какой силы. Надо знать, какие меры инженерно-строительного порядка надо предпринять, чтобы избежать повреждений жилых домов, фабрично-заводских строений, мостов и т.п. сооружений, если землетрясение в данной местности все-таки произойдет. Благодаря научно-организационной деятельности Павла Михайловича Никифорова ответ на эти вопросы мог быть дан для многих пунктов на территории СССР.

Для решения этих проблем П. М. Никифоров разработал научно обоснованную систему изучения местных землетрясений и сконструировал принципиально новый сейсмограф, о чем уже говорилось выше. Прибор оказался весьма удачным, соединяя большую чувствительность и простоту конструкции с дешевизной. Этими приборами П. М. Никифоров оборудовал специально созданные сейсмические станции (называемые теперь региональными) и организовал их систематическую работу. Станции располагались с учетом как геологических, так и народнохозяйственных факторов. К концу 1930-х годов региональная сеть состояла из 19 станций. Результат не замедлил сказаться. Если при прежнем оборудовании сейсмических станций в Средней Азии от-

мечали в среднем 11 землетрясений в год (и притом маловразумительным образом), то с сейсмографами Никифорова ежегодно стало выявляться до 2000 землетрясений.

За весьма короткий период (10–12 лет) новая сеть региональных станций дала настолько обильный и ценный материал, что наряду с использованием некоторых других данных оказалось возможным произвести сейсмическое районирование СССР, т.е. подразделить всю территорию страны на ряд зон, характеризующихся частотой и интенсивностью возможных в данной местности землетрясений. Эти результаты позволили составить карту сейсмичности СССР, а для некоторых особо важных районов – отдельные карты микросейсмического районирования. Народнохозяйственное значение сейсмического районирования очевидно, так как оно позволяет целесообразно размещать промышленное и жилищное строительство в сейсмически активных областях.

П. М. Никифоров не ограничился организацией сети стационарных сейсмических станций. В 1927 г. в связи со строительством Турксиба необходимо было быстро и детально охарактеризовать в сейсмическом отношении некоторые участки трассы. В районе строительства им была быстро развернута сеть временных сейсмических станций и за несколько месяцев собран нужный материал. Аналогичная работа была проведена Павлом Михайловичем при строительстве Суланской гидроэлектростанции в 1930-х годах и на трассе Транскавказской железной дороги.

В связи с важными задачами сейсмологии, для решения которых нужен был количественно бóльший коллектив научных сотрудников, чем в отделе сейсмологии ФМИ, П. М. Никифоров добился в Академии наук организации на базе этого отдела в 1928 г. самостоятельного Сейсмологического института АН СССР, директором которого он был избран.

«Выписка из протокола отдела сейсмологии ФМИ АН СССР

от 8 октября 1928 г. № 5106

О состоявшемся избрании профессора П. М. Никифорова на должность директора Сейсмологического института АН СССР (получившего 14 избирательных, против 1-го неизбирательного голоса).

Подпись:

Непременный секретарь

академик

/И. Крачковский/





Участники Туркестано-Сибирской экспедиции (1927 г.) – будущие сотрудники СИАНа.  
Сидят (слева направо): Д.А. Харин, С.И. Масарский, П.М. Никифоров, ?, Е.А. Коридалин, Д.П. Киринос. Стоят: второй слева Н.В. Вешняков, первый справа И.И. Кантор

Положено: Утвердить, о чем сообщить Сейсмологическому институту, ФМИ, УД АН для зависящих распоряжений, а также довести до сведения СНУ при СНК СССР»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 88].

На заседании Президиума Академии наук СССР 06.10.1928 г. старший физик П. М. Никифоров, профессор, заведующий сейсмическим отделом ФМИ АН СССР, был утвержден в должности директора Сейсмологического института АН СССР [Архив РАН. Фонд 163. Оп. 1. № 9]. В задачи института входило исследование таких проблем, как всестороннее изучение механизма и условий возникновения землетрясений, а также их геологических и экономических последствий; разработка способов ослабления вредных последствий землетрясений, их систематическая инструментальная регистрация, изучение физических свойств земного шара как целого и его внутреннего строения на основе законов распространения упругих колебаний; разработка практических приложений методов сейсмометрии для прикладных целей и т.д. [Архив РАН. Фонд 163. Оп. 1. № 16].

В начале 1929 г. в СИАНе насчитывалось всего 11 научных сотрудников: П. М. Никифоров, 1884 г.р., директор; А. В. Ларионов,

1882 г.р., ученый секретарь; Н. В. Райко, 1893 г.р., старший сейсмолог; А. В. Вознесенский, 1864 г.р., старший сейсмолог; А. П. Герасимов, 1869 г.р., старший сейсмолог; Н. А. Линден, 1887 г.р., сейсмолог; А. Я. Левицкая, 1889 г.р., сейсмолог; Е. А. Нарышкина, 1895 г.р., сейсмолог; Н. В. Вешняков, 1899 г.р., научный сотрудник; Е. Г. Вышеславцева, 1900 г.р., научный сотрудник; В. П. Спесивцева, 1902 г.р., научный сотрудник.

К концу 1929 г. институт уже имел следующую структуру:

- сейсмометрическая лаборатория (заведующий Н. В. Вешняков);
- радиосейсмическая лаборатория (заведующий П. М. Никифоров);
- лаборатория упругих колебаний и деформаций (заведующий Н. В. Райко);
- антисейсмическая лаборатория (заведующий Е. О. Цшохер);
- теоретический отдел (заведующий В. И. Смирнов);
- отдел службы и обработки стационарных наблюдений (заведующая А. Я. Левицкая);
- сейсмологический отдел с подотделом сейсмической статистики (заведующая Н. А. Линден);

- механическая мастерская (заведующий А. О. Луик);
- опытная сейсмическая станция (заведующая А. Я. Левицкая).

Институту принадлежала сеть сейсмических станций, состоящая из станций 1-го класса (в Пулкове, Свердловске, Иркутске, Ташкенте, Баку, Владивостоке, Кучино, Макеевке) и региональных станций (в Самарканде, Андижане, Чимкенте, Семипалатинске, Фрунзе, Алма-Ате, Ашхабаде, Эриване, Сочи, Краснодаре, Пятигорске, Семфиropole, Севастополе, Ялте, Кабанске, Якутске). Институт располагался в Ленинграде по адресу: Университетская набережная, д. 5. Центральное здание СИАНа имело площадь 875.93 м<sup>2</sup> [Архив РАН. Фонд 163. Оп. 1. № 20].

В 1929 г. СИАН смог предоставить интересные материалы для постоянной экспозиции «Science Museum» в Лондоне: снимки, карты и диаграммы, наглядно представляющие результаты его работы.

В институте выпускался ежемесячный бюллетень сейсмических станций (на французском языке), содержащий данные свыше чем по 1300 землетрясениям с эпицентрными расстояниями от 30 до 17780 км.

В 1928–1929 гг. СИАНам были организованы Среднеазиатская гравитационно-сейсмическая экспедиция, сейсмическая экспедиция для изучения подмосковного угольного бассейна, Илецкая сейсмическая экспедиция и сейсмическая экспедиция в Грозненский район на Кавказе.

Для решения задач, необходимых для составления сейсмической карты СССР и отдельных карт микросейсмического районирования, П. М. Никифоров привлекает крупные инженерные силы и ставит перед ними задачу: творчески переработать опыт мирового сейсмостойкого строительства и дополнить его самостоятельными исследованиями; разработать общесоюзные нормы строительства в сейсмически активных областях. В начале 1930-х годов эта работа была проделана. Нормы были разработаны, и после обсуждения с заинтересованными учреждениями проект норм был представлен на утверждение высших правительственных инстанций.

Для дальнейшего изучения опыта сейсмостойкого строительства по предложению П. М. Никифорова создаются республиканские бюро, объединяющие практиков на местах, и Центральное бюро в Москве, координирующее их деятельность. Таким об-

разом, эта важнейшая народнохозяйственная задача была решена благодаря активной деятельности П. М. Никифорова.

В связи с работами по сейсмическому районированию П. М. Никифоров опубликовал ряд статей, обосновывающих примененную им методику. Научная и организационная деятельность Павла Михайловича в этом направлении получила широкое признание со стороны крупнейших иностранных ученых. В официальных отчетах президента Международной сейсмологической ассоциации профессора Тернера (Turnera) о работе Международной сейсмической сети, представленных на конгрессах в Праге (1927 г.) и Стокгольме (1930 г.), дается весьма высокая оценка состояния и работы сейсмической сети в Советском Союзе.

Как справедливо полагал П. М. Никифоров, сейсмическая карта на практике может быть использована только при условии, что одновременно с указанием зоны, к которой относится данная местность (т.е. силы возможного здесь землетрясения), будет известно, какие меры инженерно-строительного характера следует соблюдать при строительстве, чтобы предупредить повреждения сооружений при землетрясении. Другими словами, сейсмическая карта должна быть дополнена нормами сейсмического строительства, которые также были разработаны в СИАНе. П. М. Никифоров был пионером применения некоторых геофизических методов для геологической разведки. Он должен быть по справедливости признан основоположником методов геофизической разведочной техники в СССР. Им была развита наиболее полная теория крутильных весов. Американский геофизик Д. Бартон (D. Barton), рецензируя работы Павла Михайловича в журнале *Revue de Géologie* (1928 г., с. 463) пишет: «Никифоров, по-видимому, должен быть причислен к числу мировых знатоков метода крутильных весов» [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 17 (С. 7)].

Кроме работ по вариометрии, П. М. Никифоров значительное внимание уделяет также маятниковому методу. По его инициативе проводится маятниковая съемка в Закавказье, позволившая, наконец, решить вопрос принципиальной важности о вековых колебаниях силы тяжести в Закавказье. Следует отметить, что в 1926 г. П. М. Никифоров впервые в СССР ставит научные работы по сейсмическому методу геологической разведки. Им конструируется первая



сейсморазведочная аппаратура, разрабатываются вопросы теории метода, закладываются основы организации сейсмических методов разведки, готовятся кадры сейсморазведчиков.

С 1931 г. СИАН располагался в новом здании по адресу: Васильевский остров, Волковский пер., д. 3. Тогда в институте был образован сейсмогеологический отдел под руководством проф. Д. И. Мушкетова.

Значительным организационным успехом П. М. Никифорова следует считать привлечение им в качестве членов Ученого совета СИАНа не только виднейших отечественных, но и иностранных ученых. Осенью 1931 г. состоялась Первая международная сессия СИАНа. Среди выступивших на ней были всемирно известные исследователи Ф. А. Вейнинг-Мейнес, Г. Стилле, Ф. Космат, А. Борн, А. А. Михайлов, А. П. Герасимов, Д. И. Мушкетов, П. М. Никифоров, В. П. Генгартен. На сессии прозвучали пожелания более тесной интеграции геофизических и геологических методов исследования Земли. Так, в частности, геолог Д. И. Мушкетов [1932] отмечал: «Всякая попытка тектонических обобщений и выводов для СССР наталкивается на убийственную скудость фактов, освещающих тектонику района, несмотря иногда даже на обилие литературы... Еще более чувствуется отсутствие общих схем, попыток широких тектонических синтезов, которые в большинстве случаев мы позорно импортируем, причем импорт этот обычно представляет собой переработку наших же устаревших материалов».

П. М. Никифоров был участником многих международных научных конгрессов: XIV Международного геологического конгресса (май 1926 г., Мадрид, Испания); III Все тихоокеанского конгресса (октябрь-ноябрь 1926 г., Токио, Япония); «Недели ученых» (июнь 1927 г., Берлин, Германия, по персональному приглашению германских ученых); III Международного геофизического и геодезического конгресса (сентябрь 1927 г., Прага, Чехословакия); IV Международного геофизического конгресса (сентябрь 1930 г., Стокгольм, Швеция). На XV Международном геологическом конгрессе (Вашингтон, США) П. М. Никифоров был заочно избран председателем Постоянной международной комиссии по геофизике и геотермике. В 1937 г. во время XVI Международного геологического конгресса в Москве по предложению П. М. Никифорова эта Комиссия была реорганизована. Было одобрено разработан-



Здание СИАНа на Васильевском острове в Ленинграде

ное им положение о Комиссии и программа ее деятельности, причем П. М. Никифоров был вновь единогласно избран ее председателем. В июне 1930 г. Павлом Михайловичем были прочитаны лекции в Берлине и других городах Германии. П. М. Никифорова избирает своим членом ряд зарубежных научных обществ:

- Bureau International de Géophysique Appliquée, Madrid (1926 г.);
- American Seismological Society (1927 г.);
- Commission Seismique Internationale, Strasbourg (1927 г.);
- Deutsche Physikalische Gesellschaft (1927 г.).

1 октября 1933 г. исполнилось пять лет со времени основания СИАНа. В этой связи директор института профессор П. М. Никифоров в статье, опубликованной 5 октября 1933 г. в газете «Вечерняя Москва» № 299, в частности, отмечал:

«Центр тяжести работ по сейсмологии в настоящее время перенесен на изучение

сейсмических областей, расположенных на нашей собственной территории, главным образом в окраинных ее частях. В этих целях СИАН организует сеть так называемых региональных сейсмических станций в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии. Применительно к специальным задачам этих станций разработана и построена в собственных мастерских СИАНа специальная чувствительная аппаратура на новых принципах. Не ограничиваясь этими стационарными наблюдениями, СИАН провел ряд исследований в сейсмических районах в экспедиционном порядке, подойдя к разрешению поставленной задачи об устойчивости земной коры одновременно с геофизической, сейсмогеологической и инженерно-технической точек зрения.

Инструментальные наблюдения дают возможность не только вскрыть закономерности в проявлении сейсмической деятельности, но правильно использовать их, делать из них надлежащие выводы, и приблизиться к прогнозу сейсмических явлений. Ни одно сколько-нибудь ответственное новое строительство в сейсмических районах СССР не обходится без более или менее обстоятельной консультации со стороны СИАНа. В этой связи следует отметить исследования СИАНа по «динамике сооружений», имеющих своей задачей разработку методов расчета колебаний инженерных сооружений и их частей. Эти исследования ложатся в основу технических норм проектирования антисейсмических сооружений.

Второй большой комплекс исследований СИАНа составляют работы по так называемой горносейсмической разведке, позволяющей в большом числе случаев определять геологическое строение верхних слоев земной коры по методу распространения упругих колебаний, вызванных взрывами наибольших количеств взрывчатых веществ. Нашим молодым сейсмологам-теоретикам в результате блестящих математических исследований (завоевавшим советской сейсмологии, бесспорно, первое место в мире) удалось найти новые общие методы математического решения наиболее трудных и сложных задач математической физики по распространению упругих колебаний (причем мировая наука до того имела решения лишь нескольких относящихся сюда частных случаев). Для практического применения этих методов была сконструирована и построена специальная особо чувствительная электрофицированная и радиофицированная аппаратура. Подготовлен к печати обширный труд, подводящий итоги всем полевым экспериментам в этой области.

Третье большое русло, в котором протекают исследования СИАНа, составляют работы по так называемой промышленной сейсмике. Сюда относятся работы СИАНа по изучению вибраций фундаментов, грунта, близлежащих строений под влиянием работы машин и двигателей, разработка способов ослабления этих вибраций и защиты от них, колебаний под влиянием транспорта, вибрации машин и их частей и т.д. и т.п. По линии этих работ СИАН связан со многими промышленными предприятиями и соответствующим исследовательским институтом промышленности.

Наконец, четвертая область работ СИАНа, имеющих тесную связь с горнорудным делом, составляет изучение статических напряжений, развивающихся в земной коре под влиянием собственного веса при наличии подземных выработок. Это имеет важное значение в деле разрешения проблемы безопасности подземных горных работ».

В связи с переводом руководящих органов и большей части научных учреждений Академии наук СССР из Ленинграда в Москву СИАН также переехал в старую столицу и расположился в здании по адресу: Пыжевский пер., д. 3/5. Центральная сейсмическая станция также была перенесена в Москву. Ее заведующим стал Е. Ф. Саваренский, в будущем ставший известным сейсмологом, членом-корреспондентом АН СССР.

Весной 1937 г. Физическая группа АН СССР детально обследовала научную и научно-организационную деятельность СИАНа. В ее постановлении полностью одобрены основные направления деятельности института [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 18 (10)].

Важное место в деятельности СИАНа занимали работы оборонного значения, за которые научные сотрудники института и лично П. М. Никифоров получали от командования положительные отзывы и благодарности, денежные премии. В 1932 г. П. М. Никифоров за работы оборонного значения получил от Начальника вооружений РККА тов. Тухачевского благодарность и денежную премию [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 1].

29 марта 1932 г. П. М. Никифоров был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1934 г. Президиумом АН СССР ему присваивается ученая степень доктора физико-математических наук без защиты диссертации [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 6].



Отдавая много сил и энергии воспитанию молодых научных кадров, П. М. Никифоров в 1933 г. организовал Геофизический институт при Грузинском филиале АН СССР в г. Тбилиси и был избран директором этого института. В 1938 г. он отказался от этой должности по собственному желанию ввиду невозможности совмещать работу директора СИАНа в Москве и Геофизического института в Тбилиси.

31 января 1938 г. Павел Михайлович обращается в Комитет по заведованию филиалами и базами АН СССР:

«В связи с моей загруженностью по работе в Сейсмологическом институте и невозможностью оперативно руководить Геофизическим институтом Грузинского филиала АН СССР и принимая во внимание, что этот институт в настоящее время организационно укрепился и располагает своими квалифицированными научными кадрами прошу освободить меня с 1-го февраля с.г. от должности директора Геофизического института в г. Тбилиси.

Подпись /П. Никифоров/ >  
[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. С. 54].

Просьба П. М. Никифорова была рассмотрена 15 февраля 1938 г., о чем свидетельствует выписка из протокола заседания Президиума Академии наук СССР от 16 февраля 1938 г.:

«П.М. Никифорову. Учитывая перегруженность Никифорова П. М. работой в Сейсмологическом институте, освободить его от совместительской обязанности директора Геофизического института Грузинского филиала (заявление Никифорова П. М. ). Просить Никифорова П. М. оставить за собой обязанности консультанта Геофизического института Грузинского филиала.

п/п Президент АН СССР академик /В.А. Комаров/ >  
[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. С. 53].

Теперь Павел Михайлович мог уделять больше времени исследованиям по таким важнейшим научным проблемам, как «Внутреннее строение Земли» и «Статические деформации земной коры».

Научно-исследовательскую деятельность П. М. Никифоров многие годы успешно сочетал с чтением лекций в различных высших учебных заведениях. Так, в 1919 г. он был избран профессором по кафедре физики в Ленинградском географическом институте, где работал до 1923 г. В 1919–1921 гг. П. М. Никифоров – профессор Военно-инженерной академии; в 1919–1923 гг. – профессор

Гидрофизического института (по кафедре физики). В 1924–1929 гг. заведование отделом в Институте прикладной геофизики АН СССР (с 1924 по 1926 гг.) Павел Михайлович совмещает с чтением лекций в Ленинградском государственном университете в качестве доцента по курсу «Физика твердой земной коры» (гравитация и сейсмология). В 1926 г. он избирается профессором и читает в ЛГУ лекции до 1934 г. В 1928 г. П. М. Никифорова избирают председателем отделения физики и геофизики на физико-математическом факультете ЛГУ, с октября 1929 г. по июнь 1930 г. он был деканом физико-математического факультета ЛГУ. Одновременно в 1929–1934 гг. П. М. Никифоров – профессор Ленинградского горного института (по кафедре геофизических методов, а также заведовал там же кафедрой гравиметрии и сейсмологии).

Преподавательскую деятельность в высших учебных заведениях Ленинграда Павел Михайлович оставил в 1934 г. в связи с переездом Академии наук СССР в Москву.

С 1924 по 1930 гг. П. М. Никифоров был также членом президиума и заведующим гравитационно-сейсмическим отделом Института прикладной геофизики Научно-технического управления ВСНХ.

Павел Михайлович Никифоров многими научными институтами АН СССР был выдвинут кандидатом в действительные члены Академии наук СССР на выборы 1939 г.

В протоколе заседания Ученого совета СИАНа 1 декабря 1938 г. особо отмечено сочетание в лице Павла Михайловича ученого, обладающего исключительной эрудицией, с талантом организатора, создавшего советскую сейсмологию и Сейсмическую службу СССР. Отмечаются его заслуги в организации Геофизического института Грузинского филиала АН СССР, активное участие в общественной работе по профсоюзной линии в АН СССР. В постановлении Ученого Совета СИАНа решено «выдвинуть от имени Ученого совета и актива СИАНа кандидатуру профессора П. М. Никифорова в действительные члены Академии наук СССР.

Выдвижение чл.-корр. АН СССР П. М. Никифорова в ее действительные члены поддержало совещание отдела Службы сейсмических наблюдений» [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 39-40].

Ученый совет Геофизического института Грузинского филиала АН СССР, выдвигая П. М. Никифорова для избрания его



действительным членом АН СССР заключает:

«В лице П. М. Никифорова советская наука имеет выдающегося ученого со всеми характерными чертами истинно советского представителя науки, вполне достойного быть выдвинутым в кандидаты в действительные члены Академии наук СССР» [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 45].

Отмечалось, что и вне АН СССР П. М. Никифоров активно участвовал в общественной работе: в 1932 г. он был принят кандидатом ВКП(б), с 1939 г. – в ее члены; с декабря 1934 г. состоял депутатом Московского районного совета г. Москвы, участвовал в работе Президиума Московского областного бюро СНР и был председателем квалификационной комиссии при этом Бюро по группе учреждений АН СССР. С 1932 по 1935 гг. П. М. Никифоров был ответственным редактором газеты «За социалистическую науку» (орган Президиума, парткома и месткома АН СССР) [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 6].

Несмотря на большие научные заслуги в развитии геофизики и сейсмологии, воспитании молодых научных кадров и заметную общественную деятельность, к удивлению и огорчению многих ученых, учеников и последователей Павел Михайлович не был избран действительным членом Академии наук СССР, о чем он был уведомлен:

«СПРАВКА

Выдвинутый кандидатом в действительные члены Академии наук СССР Никифоров Павел Михайлович при обсуждении в Экспертной комиссии по физико-математическим наукам кандидатом в действительные члены не выдвинут и на Собрании Отделения математических и естественных наук не избран.

28 января 1939 г.

Академик-секретарь ОМЕН АН СССР

/А.Е. Ферсман/

Зам. ученого секретаря ОМЕН АН СССР

/И.Е. Рыжов/»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. С. 38].

Такие решения не были редкими в период массовых репрессий, проводимых тоталитарным режимом. Возможно, на членов Экспертной группы мог повлиять пасквиль, который до сих пор хранится в личном деле Павла Михайловича в Архиве РАН. В этой записке, написанной неким Ивановым со слов В. А. Быховского 27 августа 1938 г., П. М. Никифорова обвиняют в связи с Ко-

шелевым – секретарем партийного комитета Академии наук СССР, арестованным в 1935 г. вместе с «контрреволюционной троцкистско-зиновьевской бандой, убившей тов. Кирова». Тесную связь с Кошелевым имел также заместитель директора Сейсмологического института Вагнер, исключенный из ВКП(б). До 1936 г., отмечается в этом пасквилье, директор СИАНа П. М. Никифоров был редактором академической газеты «За социалистическую науку», на страницах которой он допустил ряд ошибок и давал письменное объяснение по существу этих ошибок в день разбора дела о Вагнере. Поэтому В. А. Быховский называет Павла Михайловича «матерым врагом», «лжеученым», «чужим человеком». Он свидетельствует, что П. М. Никифоров, когда был в Париже, «беседовал с академиком Крыловым-невозвращенцем» (Каким академиком Крыловым? Откуда это было известно Быховскому? – А.К.) [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 84]. Из сведений Иванова о Быховском известно: Виктор Арнольдович Быховский работал над основными положениями «Принципов инженерной сейсмологии как науки». У него была готова вся теоретическая часть, требовалось только закончить некоторые экспериментальные работы и защитить диссертацию. Быховский, видимо, как это написано в данном пасквилье, хотел защитить диссертацию в антисейсмической лаборатории СИАНа или в группе геофизики (впоследствии – ИТГ). Возможно, без мнения об этой работе П. М. Никифорова нельзя было обойтись, а он, возможно, критически к ней относился, и Быховский хотел «убрать» его. В личном деле в справке, подписанной начальником отдела кадров АН СССР Д. И. Ждановым, имеются краткие биографические сведения, образование, годы и места работы П. М. Никифорова [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 86].

В справке отмечается, что в период с 1926 по 1930 гг. П. М. Никифоров неоднократно бывал за границей (в Японии, Германии, Швеции, Чехословакии, Испании, Франции), но не указывается, что это связано с международными конгрессами. Отмечается также, что «по имеющимся сведениям, [он] был неоднократно на приемах у Николая II во дворце и имел от него золотые часы».

Несправедливое решение о не избрании П. М. Никифорова пусть остается на совести экспертов упомянутой выше Комиссии, но он продолжал руководить СИАНам.

Выписка из протокола № 4 Общего собрания АН СССР от 29 мая 1940 г.:

«29 мая 1940 г. в соответствии с пунктами 45 и 49 Устава Академии наук СССР избрать члена-корреспондента АН СССР Никифорова Павла Михайловича директором Сейсмологического института АН СССР.

Вице-президент АН СССР  
академик /О.Ю. Шмидт/  
Секретарь Президиума АН СССР  
/П.А. Светлов/»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 70.].

В 1941 г. П. М. Никифоров также утверждается Президиумом АН СССР (Протокол Заседания Президиума от 4 марта 1941 г.) членом Ученого совета экспедиции по Европейской равнине АН СССР.

Выписка из этого протокола от 8 марта 1941 г. § 13.

«Представление Совета по изучению производительных сил о пополнении состава Ученого совета экспедиции по Европейской равнине АН СССР.

Докладчик Г. А. Ушаков (исследователь Арктики, доктор географических наук).

... Утвердить членами Ученого совета экспедиции по Европейской равнине:

1. Академика П. П. Лазарева (био- и геофизик).
2. Академика Л. И. Просалова (почвовед).
3. Члена-корреспондента АН СССР Никифорова П. М. (геофизик).

Вице-президент АН СССР  
академик /Е.А. Чудаков/  
Секретарь Президиума АН СССР  
/П.А. Светлов/»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 74]

Павел Михайлович продолжает интенсивно работать. О чем можно судить, например, по его «Отчету о деятельности члена-корреспондента АН СССР П. М. Никифорова с 1/1 по 31/XII 1942 г.:

«В качестве директора Сейсмологического института АН СССР руководил деятельностью Института, так и входящей в его состав Государственной сейсмической сетью СССР. Его научно-исследовательская деятельность заключалась в следующем: на основе работ Стокса, Кельвина, Рэлея, Лэмба, Лява и других проработал вопрос о групповой скорости волн в упругой среде и о групповом методе решения задач, связанных с распространением возмущения в диспергирующей среде. Сделал два сообщения на эту тему на Ученом совете СИАНа в апреле с.г.

После того приступил к применению этих методов к материалам сейсмических разведок полезных ископаемых, имея в виду разработать более совершенные приемы интерпретации полевых наблюдений на принципах волновой физики и тем достигнуть дальнейшего повышения точности и эффективности сейсмического метода горных разведок. Работа продолжается.

Наряду с тем, под руководством Павла Михайловича группа научных сотрудников Сейсмологического института производила опыты по разработке нового типа полевой сейсморазведочной аппаратуры, обладающей достаточной чувствительностью в должном диапазоне частот, без применения ламповых усилителей. Независимость от дефицитности ряда деталей и материалов, применяемых для монтажа и материя усилительных схем, практическое осуществление электросейсмографов упомянутого типа явилось бы значительным шагом вперед в развитии сейсморазведки, обеспечивая и возможность воспроизводства наблюдений. П. М. Никифоровым после передачи СИАНа в Москву была организована приборостроительная мастерская совместно с Конструкторским бюро. Первым заведующим мастерской стал К. Н. Быструев. По численному составу, около 50 человек, она не уступала институту.

Кроме того, под председательством П. М. Никифорова проведен ряд совещаний с привлечением представителей заинтересованных учреждений по организации геофизических разведок новых неанодных площадей в Средней Азии силами Сейсмологического института.

Принимал участие в работах сессии АН СССР в г. Свердловске 2-3 мая с.г. (12/IX 1942 г.)»  
[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 76].

В феврале 1944 г. Общее собрание Академии наук СССР вынесло Постановление (от 14 февраля 1944 г.):

«В повестке дня – утверждение избранных отделениями АН СССР директоров институтов и лабораторий АН СССР и председателей секций.

Докладчик – академик А. Ф. Иоффе.

В соответствии с п. 45 Устава Академии наук СССР утвердить члена-корреспондента АН СССР Никифорова Павла Михайловича директором Сейсмологического института АН СССР.

Вице-президент АН СССР  
академик /А.А. Байков/  
Вице-президент АН СССР  
академик /А.И. Иоффе/  
Академик-секретарь АН СССР  
академик /Н. Г. Бруевич/»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 77].

Собираясь отметить юбилей Павла Михайловича в связи с его 60-летием и большими научными результатами его деятельности, 25 мая 1944 г. Отделение физико-математических наук просит Президиум Академии наук СССР «возбудить ходатайство о награждении члена-корреспондента АН СССР Никифорова Павла Михайловича орденом Трудового Красного Знамени в связи с шестидесятилетием и за выдающиеся заслуги в организации и развитии научной и прикладной сейсмологии» [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 83].

В приложении к ходатайству дана характеристика его научных достижений, а также отмечено, что с 1929 г. Павел Михайлович усиленно ведет работы, связанные с применением методов сейсмометрии к различным видам военной техники и выполняет разнообразные задания оборонных организаций, направленные к укреплению оборонной мощи нашей страны, что неоднократно отмечалось в письменном виде благодарностью со стороны командования [Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 82].

В газете «Известия» от 14 июня 1944 г. опубликован Указ Президиума Верховно-

го Совета СССР о награждении профессора П. М. Никифорова орденом Трудового Красного Знамени:

«За многолетнюю научную деятельность в области сейсмологии и плодотворную работу в деле подготовки научных кадров, в связи с шестидесятилетием со дня рождения, наградить члена-корреспондента Академии наук СССР профессора Никифорова Павла Михайловича орденом Трудового Красного Знамени.

Председатель Президиума  
Верховного Совета СССР

/М. Калинин/

Верно: инспектор Управления кадров  
16/VI.44 г. (подпись неразборчива)»

[Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 78].

2 ноября 1944 г. Павел Михайлович Никифоров скончался.

Его имя навсегда осталось вписанным золотыми буквами в историю отечественной науки. Научные труды, организаторский и педагогический талант П. М. Никифорова способствовали становлению в России сейсмологии и гравиметрии как развитых научных направлений.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Архив РАН. Фонд 163. Оп. 1. № 9.  
Архив РАН. Фонд 163. Оп. 1. № 16.  
Архив РАН. Фонд 163. Оп. 1. № 20.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 1.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 6.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 17 (С. 7).  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 18 (С. 10).  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. С. 38.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 39–40.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 45.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. С. 53.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. С. 54.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 70.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 74.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 76.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 77.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 78.

- Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 82.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 83.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 84.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 19. Л. 86.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 1.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 1 (оборотная сторона).  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. С. 8.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. С. 11.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. С. 15.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 27.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 28.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 29.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 30.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 34.  
Архив РАН. Фонд 411. Оп. 4а. Ед. хр. 50. Л. 88.  
Мушкетов Д. И. Из итогов Первой международной сессии совета Сейсмологического института // Тр. Сейсмол. ин-та АН СССР. 1932. № 17. С. 9–14.



### ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ П. М. НИКИФОРОВА

- Инструкция для установки тяжелых маятниковых систем Б. Б. Голицына. Пг., 1912. 32 с.
- Исследования Б. Б. Голицына по сейсмологии // Журн. Рос. физ.-хим. об-ва. Вып. 4. Физ. 1916. Т. 48, № 9Ф. С. 392.
- On a new ebullioscopic apparatus for determining the molecular weight and the vapour-pressure // Изв. РАН. 1922. С. 287–296.
- Курская магнитная аномалия // Тр. Особой комиссии по исследованиям КМА. М.; Л., 1924. Вып. 2. С. 59–104.
- К вопросу об определении эпицентрального расстояния для удаленных землетрясений // Докл. АН СССР. 1924. С. 4–7.
- О внутреннем строении Земли // Природа. 1924. № 1/6. С. 10–30.
- Предварительный отчет о гравиметрических работах Северной экспедиции по исследованию КМА в 1923 г. // Изв. АН СССР. 1924. С. 47–54.
- Les tremblements de terre japonais du 1 sept. 1923 au 1 april 1924 d'après les données instrumentales. L. Acad. D. Sc. De Russie. 1924.
- О применении геофизических методов в разведке нефтяных месторождений // Нефт. хоз-во. 1925. № 11/12. С. 908–909.
- Предварительный отчет о работах гравиметрической экспедиции по исследованию коренных месторождений платины в Н.-Тагильском округе на Урале в 1924 г. // Изв. Ин-та прикл. геофизики. 1925. Вып. 1. С. 259–276.
- Сейсмология и гравитация в Академии наук // Природа. 1925. № 7/9. С. 79–83.
- Физические основания гравиметрического метода горной разведки // Изв. Ин-та прикл. геофизики. 1925. Вып. 1. С. 153–259.
- О сейсмических опытах над взрывами // Докл. АН СССР. 1926. № 10. С. 189–190.
- Предварительный отчет о гравиметрической разведке Илецкого соляного штока летом 1925 г. // Изв. Ин-та прикл. геофизики. Л., 1926. Вып. 2. С. 201–202.
- В. А. Стеклов [Некролог] // Природа. 1926. № 9/10. С. 5–19.
- Упрощенный способ вычисления нуль-пункта крутильных весов // С. Гирич. О преимуществах непрерывной записи колебаний: Сб. ст. Л., 1926. С. 203–231.
- The Pacific russian scientific investigations // Seismology L. 1926. P. 85–91.
- Sur un nouveau tyne de variometre de gravite a courte periode // *Extrait des Comptes-rendus XIV Congrès Geologique International.* 1926.
- Sur un nouveau seismographe a courte longueur réduite // *Extrait des Comptes-rendus XIV Congrès Geologique International.* 1926.
- Гравиметрическая разведка железистых кварцитов Криворожского района // Изв. Ин-та прикл. геофизики. Л., 1927. Вып. 3. С. 322–392.
- Новый тип гравитационного вариометра с коротким периодом // Изв. Ин-та прикл. геофизики. Л., 1927. Вып. 3. С. 308–316.
- Достижения в области прикладной геофизики за десять лет // Наука и техника в СССР (1917–1927 гг.). М.: Работник просвещения, 1927. С. 153–173.
- Reorganization of the seismological service of the USSR on the Pacific // *Pan-Pacific science congress: Proceedings. Tokyo, 1928. Vol. 2. P. 1528–1529.*
- A new seismograph of short reduced length // *Pan-Pacific science congress. Tokyo, 1926. Proceedings. Tokyo, 1928. Vol. 2. P. 1529–1530.*
- Гравиметрическая и сейсмическая экспедиция в Центральную Азию // Тр. Ин-та прикл. геофизики. 1929. Вып. 5. С. 71–79.
- Gravimetric and seismic expedition to Central Asia. б/м, 1929. В соавт. с Д. М. Мушкетовым.
- Les principes physique de la méthode gravimétrique de prospection // *XIV Congrès Geologique International 1926 Madrid Qraficas Reunidas.* 1929. P. 1–19.
- Гравитационно-сейсмическая экспедиция в Среднюю Азию // Тр. СИАН. Л., 1930. № 1. В соавт. с Д. М. Мушкетовым.
- Международная сессия научного совета Сейсмологического института Академии наук СССР // Тр. СИАН. М.; Л., 1931. Т. 17.
- Земная кора и революция в ней. М.: Изд-во АН СССР, 1931. 12 с.
- Гравитационно-сейсмическая экспедиция в Среднюю Азию // Докл. АН СССР. 1932. № 17. С. 9–14. В соавт. с Д. М. Мушкетовым.
- Сейсмология и социалистическое строительство // Природа. 1933. № 3/4. С. 31–37.
- Сейсмологический институт // Вестн. АН СССР. 1937. № 10/11. С. 47–63.
- Борис Борисович Голицын (1862–1916) // Люди русской науки. М.; Л., 1948. С. 209–217.

**СВЕДЕНИЯ** **КОЗЕНКО Александр Васильевич**  
**ОБ АВТОРЕ** *доктор физико-математических наук,*  
*главный научный сотрудник*  
Институт физики Земли им. О.Ю.Шмидта  
123995, ГСП-5, Москва, Д-242. Большая Гру-  
зинская ул., 10.

**P. M. NIKIFOROV –**  
**FOUNDER OF THE SEISMOLOGICAL**  
**INSTITUTE USSR ACADEMY OF SCIENCES**  
**(125<sup>TH</sup> BIRTHDAY ANNIVERSARY)**

**A.V. KOZENKO**  
*Schmidt Institute of Physics of the Earth, RAS*  
*Moscow, Russia*

**Abstract.** The article is concerned with 125<sup>th</sup> anniversary of Nikiforov's birthday. It gives a brief review of the biography of a pioneer of Russian seismology and gravimetry. The main attention is devoted to

analyses of original works of P. M. Nikiforov and his influence on the development of geophysics.

**Keywords:** seismology, gravimetry, personalia, P. M. Nikiforov.