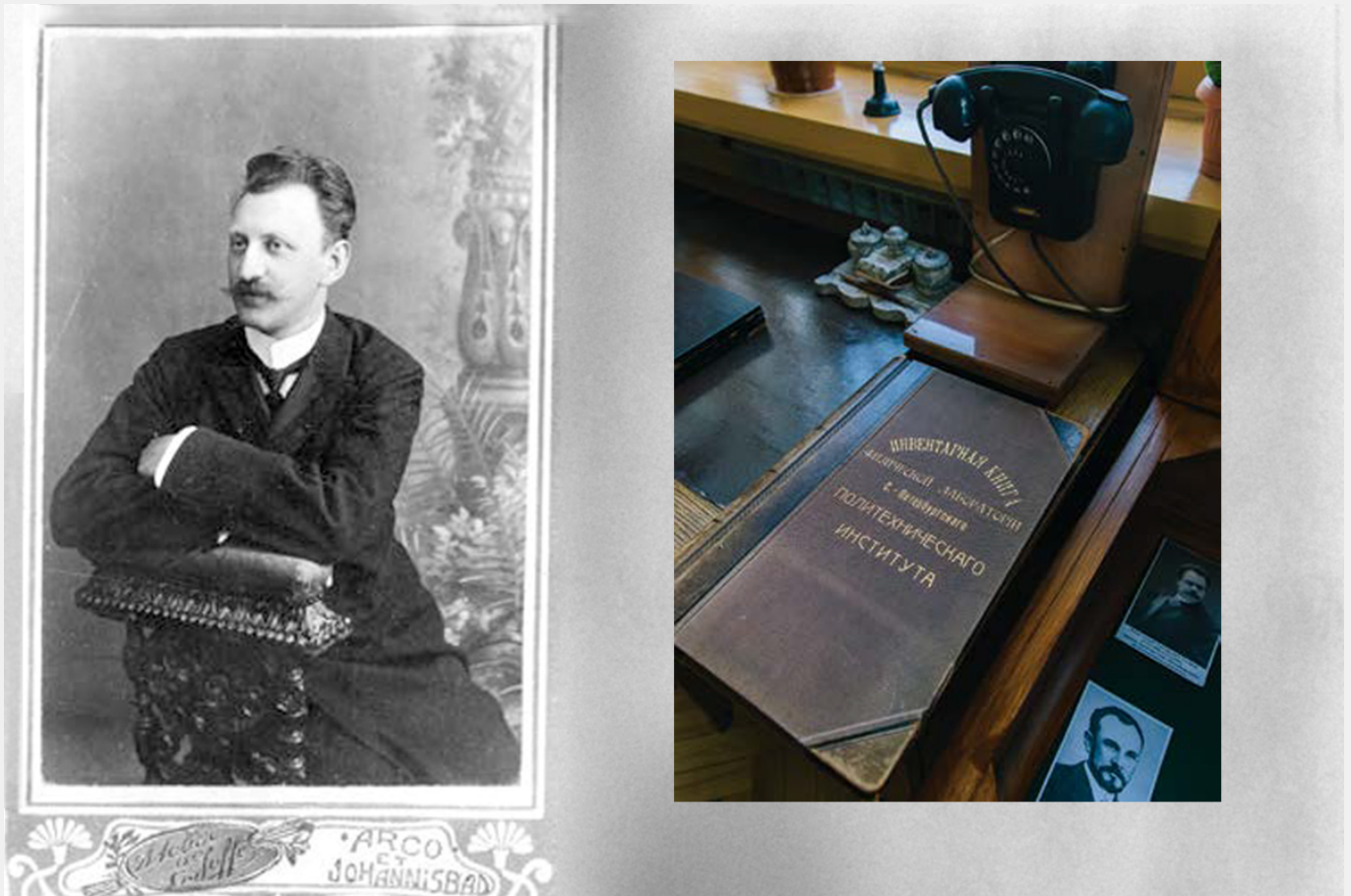


## ФизМех: возвращение Легенды



Статья опубликована в журнале «Наука.Политех», №04(4), 2021, стр. 102-107

1 сентября 2021 года в СПбПУ появилось два новых института – Физико-механический и Институт электроники и телекоммуникаций. Они созданы на базе оставшихся в прошлом Института прикладной математики и механики (ИПММ) и Института физики, нанотехнологий и телекоммуникаций (ИФНиТ). Физико-механический институт вернулся из прошлого, чтобы продолжить историю и традиции легендарного физмеха – физико-механического факультета, созданного Абрамом Фёдоровичем Иоффе в 1919 году.

Предыстория появления физмеха такова. Во время строительства Санкт-Петербургского политехнического института появилась идея создать в нем физическую лабораторию. Министр финансов России Сергей Юльевич Витте пригласил на должность заведующего лабораторией профессора физики Владимира Владимировича Скобельцына. 1 августа 1901 года Скобельцын получил назначение, и этот день считается днем основания кафедры экспериментальной физики в Политехе.

Третьего октября 1902 года в Санкт-Петербургском политехническом институте

начались занятия. Самую первую лекцию – по теоретической механике – для студентов технических направлений в большой физической аудитории прочел профессор Иван Всеволодович Мещерский. А потом в Россию из Германии вернулся Абрам Иоффе (он работал в лаборатории Вильгельма Рентгена в Мюнхене).

Будущий основатель физмеха родился 29 октября 1880 года в городе Ромны Полтавской губернии (сейчас это Сумская область Украины). Окончил реальное училище, Технологический практический институт в Петербурге и уехал за границу. Рентген принял его в свою лабораторию и через некоторое время предложил стать ассистентом в Мюнхенском университете. Но Иоффе предпочел вернуться на родину, хотя перспективы у него здесь были сомнительные – в Российской империи людям иудейского вероисповедания было запрещено состоять на государственной службе и занимать должности в вузе. Но можно было работать по найму лаборантом, чем Иоффе и воспользовался, устроившись в Политех. Через полтора года его повысили до старшего лаборанта (сверх штата). А потом Иоффе принял лютеранство и женился на православной Вере Андреевне Кравцовой. И проблема была исчерпана.

Росту популярности физики столица империи была обязана голландскому ученому Павлу Сигизмундовичу Эренфесту, который жил здесь с 1907 по 1921 годы и основал петербургскую школу физиков-теоретиков. В Политехническом институте он читал лекции по математической физике для студентов старших курсов и преподавателей электромеханического факультета. А у себя в квартире Павел Эренфест организовал и вел физический кружок. Когда он уехал в Голландию, своеобразным преемником кружка Эренфеста стал семинар Иоффе. В нем участвовали П. Л. Капица, П. И. Лукирский, Н. Н. Семёнов, Я. И. Френкель, и др.

В физической лаборатории Иоффе провел экспериментальные исследования по подтверждению квантовой теории внешнего фотоэффекта Альберта Эйнштейна, доказательству зернистой природы электричества, определению магнитного поля катодных лучей. На их основе подготовил и защитил в 1913 году магистерскую диссертацию. Через два года защитил и докторскую на тему, которой занимался у Рентгена, «Упругие и электрические свойства кварца». Защита докторской давала Иоффе право стать профессором. Хотя по штатному расписанию в Политехническом институте было лишь одно место профессора физики, которое занимал директор института Скобельцын, тот добился для Иоффе второй вакансии.

С 1911 года Абрам Фёдорович Иоффе и его друг по Роменскому реальному училищу Степан Про - кофьевич Тимошенко продвигали идею соединить фундаментальное и инженерное образование. В 1919 году ее удалось наконец воплотить в жизнь: в Политехе на базе физической лаборатории был создан новый факультет для

подготовки специалистов по физике, технической физике и прикладной механике – физико-механический (ФМФ). Тимошенко к тому времени, правда, уже эмигрировал в США и основал там школу прикладной механики.

В первый президиум физмеха вошли его декан Абрам Фёдорович Иоффе, академик Алексей Ни - колаевич Крылов, профессор Михаил Викторович Кирпичёв и студент Пётр Капица.

### **Дела и достижения**

В течение 102 лет, миновавших с тех пор, слава физмеха не раз перешагивала границы Питерского Политеха. С ним связаны имена выдающихся ученых в области физики и механики, которые внесли огромный вклад в развитие мировой науки: Виктор Николаевич Кондратьев, Юлий Борисович Харитон, Абрам Исаакович Алиханов, Антон Карлович Вальтер, Исаак Константинович Кикоин, Михаил Александрович Михеев, Исаак Яковлевич Померанчук, Георгий Вячеславович Курдюмов, Валентин Валентинович Новожилов, Борис Павлович Константинов, Георгий Николаевич Флёров...

С 1928 по 1930 год деканом физмеха был Николай Николаевич Семёнов, будущий нобелевский лауреат по химии. По его инициативе в институте появилась специализация «химическая физика».

В 1932 году выпускники физмеха и будущие академики Антон Карлович Вальтер, Александр Ильич Лейпунский и Георгий Дмитриевич Латышев впервые в стране произвели ядерную реакцию в опытах с литием. Тогда же Абрам Фёдорович Иоффе организовал в Физико-техническом институте, директором которого он был, ядерную лабораторию и назначил ее заведующим доцента Ленинградского Политеха Игоря Васильевича Курчатова. Когда в 1934 году был пущен первый в СССР циклотрон, лаборатория Курчатова стала отделом ядерной физики с четырьмя лабораториями, которыми руководили преподаватели физмеха Дмитрий Владимирович Скобельцын, Абрам Исаакович Алиханов и Лев Андреевич Арцимович.

В 1938 году прошло успешное испытание первого в СССР беспилотного самолета. Автопилот для него сделал выпускник ФМФ Георгий Николаевич Никольский. В 1949 году профессора Никольского назначили руководить созданной на физмехе кафедрой «Автоматическое управление движением».

1939 год. Выпускник физмеха Юлий Борисович Харитон, вольнослушатель физмеха Яков Бори - сович Зельдович и сотрудник Радиевого института Исая Израилевич Гуревич впервые в мире произвели оценку критической массы урана-235 в цепной

реакции на быстрых нейтронах.

1940 год. Выпускник ФМФ Георгий Николаевич Флёрв вместе с аспирантом Радиевого института им. В. Г. Хлопина Константином Антоновичем Петржаком открыл спонтанное деление элементов ядер.

Можно без особого преувеличения сказать, что авторами советского атомного проекта были ленинградские физмеховцы. В 1943 году был создан Научный центр по руководству ядерными исследованиями – Лаборатория № 2 АН СССР, руководителем назначен Игорь Васильевич Курчатов. Пять направлений из шести возглавили политехники – сам Курчатов и выпускники физмеха Исаак Константинович Кикоин, Георгий Николаевич Флёрв, Лев Андреевич Арцимович и Юлий Борисович Харитон.

Физмех в свое время, как ни один другой факультет, влиял на формирование и развитие новых образовательных структур. Основной принцип сложившейся на нем принципиально новой системы подготовки научных кадров звучал так: «высшее образование через науку». В 1946 году Пётр Капица использовал «систему физмеха» для создания в Московском государственном университете физико-технического факультета, а позднее – и Московского физико-технического института (МФТИ). По той же «системе физмеха» были созданы Московский инженерно-физический институт (МИФИ) и Новосибирский университет.

В 1949 году Семипалатинский полигон был подготовлен к испытаниям первой советской атомной бомбы. Руководил работами выпускник физмеха Ленинградского политехнического института (ЛПИ) Михаил Александрович Садовский, будущий академик РАН и будущий участник переговоров в Женеве между СССР и США о сокращении запасов ядерного оружия.

В 1952 году в физмехе произошли первые структурные преобразования – отделился радиотехнический факультет (РТФ), вскоре ставший тоже очень популярным. В его составе было пять кафедр, три перешли из физмеха – радиофизика, техническая электроника, физика диэлектриков.

1967 год. Под руководством директора Лаборатории ядерных реакций, члена-корреспондента Академии наук СССР Георгия Флёрва были открыты и исследованы химические элементы 102 и 104.

1969 год. Физмех существует уже полвека. В честь юбилея четверо студентов-физмеховцев отправились в Москву и в Дубну (в Объединенный институт ядерных исследований), чтобы встретиться с выпускниками факультета: летчиком-испытателем Марком Лазаревичем Галлаем, академиками АН СССР Георгием Николаевичем

Флёровым, Исааком Константиновичем Кикоиным, Виктором Николаевичем Кондратьевым и Николаем Марковичем Эммануэлем. Статья о поездке была напечатана в газете «Политехник».

В 1999 году сотрудники кафедры «Экспериментальная ядерная физика» ФМФ совместно с лабораторией физики высоких энергий Петербургского института ядерной физики РАН приняли участие в создании международной ядерно-физической установки «Феникс» в Брукхевенской национальной лаборатории в США. Меж тем физмеху исполнилось 80 лет.

2009 год. Три года подряд физмех занимает первые места по объему выполненных научно-исследовательских работ. Наибольший вклад вносят кафедры «Механика и процессы управления» и «Математическое и программное обеспечение высокопроизводительных вычислений». За год до 90-летнего юбилея ФМФ авторский коллектив кафедры «Механика и процессы управления» (завкафедрой, заслуженный деятель науки РФ Владимир Александрович Пальмов, член-корр. РАН Дмитрий Анатольевич Индейцев и директор по научной и инновационной деятельности НИИ материалов и технологий СПбГУ Алексей Иванович Боровков) стал лауреатом премии Правительства Санкт-Петербурга в номинации «Научные достижения, способствующие повышению качества подготовки специалистов и кадров высшей квалификации».

## **Новая жизнь**

В 2012 году произошла реструктуризация Политехнического университета – факультеты укрупнили до институтов. На базе физмеха образовались Институт прикладной математики и механики (научный руководитель – член-корреспондент РАН Дмитрий Анатольевич Индейцев) и Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций (научный руководитель – лауреат Нобелевской премии, академик РАН Жорес Иванович Алфёров). А через три года был создан Институт передовых производственных технологий, одним из драйверов развития которого по сей день остается физика, дающая вузу академическую репутацию и высокий уровень цитирования, обеспечивающий известность за рубежом.

26 октября 2019 года в Белом зале Политехнического на празднование 100-летнего юбилея физико-механического факультета собралось 1 400 его выпускников. Остро ощущалось, что, хотя физмеха и нет, но дух его живет и потенциал далеко не исчерпан. И вот еще через год было решено возродить легендарный бренд.

В декабре 2020-го на Ученом совете проректор по образовательной деятельности СПбПУ Елена Разинкина объявила, что с 1 сентября 2021 года упраздняются Институт

прикладной математики и механики и Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций. А на их базе будут созданы два новых: Физико-механический институт и Институт электроники и телекоммуникаций. «Возрождение физмеха – это серьезно, – отметил тогда ректор СПбПУ академик РАН Андрей Рудской. – Десять лет спустя школа физмеха в перерожденном виде должна засверкать всеми гранями своей известности. Важно, как влияет тот или иной институт, используя и внедряя лучшие практики, на повседневную деятельность других институтов. Важна взаимосвязь. Школа физмеха должна сегодня войти в тренды, быть лидером в области фундаментальных исследований и оказывать существенное влияние на базовую подготовку специалистов нашего университета».

Сегодня Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого руководят четыре выпускника физмеха: проректор по международной деятельности Дмитрий Германович Арсеньев, проректор по цифровой трансформации Алексей Иванович Боровков, проректор по хозяйственной работе Михаил Александрович Греков и руководитель административного аппарата ректора Владимир Викторович Глухов.

[\*\*ЧИТАТЬ СТАТЬЮ В ИСТОЧНИКЕ\*\*](#)