Атомной промышленности - 75!

История атомной промышленности и науки навсегда вписана в историю России.

Сегодня атомная промышленность отмечает 75-летний юбилей. В этот день в 1945 году И.В. Сталин подписал постановление о создании органа управления работами по урану - Специального комитета при Государственном комитете обороны (ГКО) СССР. Куратором проекта был назначен Л.П. Берия, научным руководителем – И.В. Курчатов.

В статье мы расскажем вам о предпосылках создания комитета, развитии атомной энергетики в СССР и выдающихся учёных.

21 января в Петрограде состоялось первое заседание Атомной комиссии. В ее работе принимали участие многие политехники *А.Н. Крылов, А.Ф. Иоффе, В.К. Фридерикс, А.И. Тудоровский, В.А. Бурсиан* и другие ученые.

1931

В Ленинграде создан Институт химической физики. Его директором стал *Н.Н. Семенов,* ранее возглавлявший лабораторию электронных явлений Петроградского политехнического института.

1932

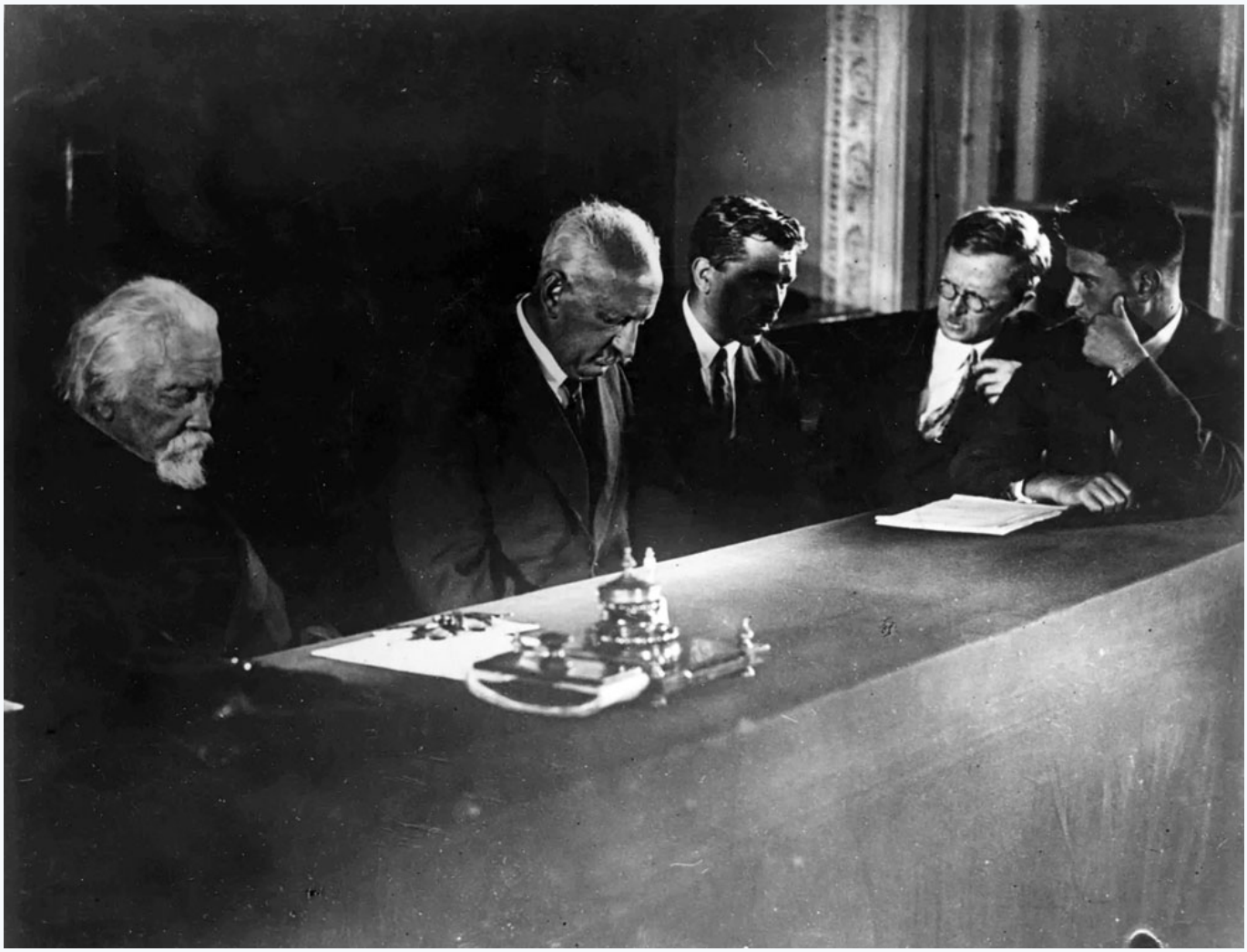
Группа сотрудников Украинского физико-технического института (Харьков) *А.К. Вальтер, Г.Д. Латышев*, *А.И. Лейпунский* совместно с *К.Д. Синельниковым* расщепила атомное ядро искусственно ускоренными протонами.

16 декабря директор ЛФТИ *А.Ф. Иоффе* (профессор СПбПИ-ЛПИ в 1906-1948 годах) подписал приказ об образовании в Институте особой группы ядерной группы в составе: академика *А.Ф. Иоффе*, начальник группы; *И.В. Курчатов*, зам. нач. группы, в составе группы - *Д.В. Скобельцын.* На семинарах группы за короткое время были сделаны обзоры важнейших зарубежных исследований в области физики ядра.

1933

Прошла первая всесоюзная конференция по изучению атомного ядра с участием зарубежных ученых, на которой *И.В. Курчатов* (доцент кафедры высоких напряжении ЛПИ-ЛЭМИ) выступил в роли председателя Оргкомитета, а так же должен был выступить с докладом на тему "Методы искусственного расщепления", однако нагрузка председателя не дала ему возможности уделить подготовке доклада должного внимания.

1 мая *И.В. Курчатов* назначен начальником отдела ядерной физики ЛФТИ, учёный в основном занимался вопросами физики атомного ядра, открыл явление разветвления ядерных реакций.



Президиум 1-й Всесоюзной конференции по изучению атомного ядра. Ленинград. 1933 г. Слева направо: академики А.П. Карпинский, А.Ф. Иоффе, С.И. Вавилов, заместитель директора ФТИ Васильев, доктор наук И.В. Курчатов. Архив РАН. Ф. 596. Оп. 2. Д. 81а. Л. 13.

1936

Начались работы по созданию циклотрона ЛФТИ. Проектированием и строительством которого руководили *И.В. Курчатов* и *А.И. Алиханов.*

Для координации работ в области ядерной физики при Президиуме АН СССР образована Комиссия по атомному ядру. В состав комиссии вошли семь человек, в том числе и политехники *А.Ф. Иоффе, А.И. Алиханов*, *И.В. Курчатов.* На Комиссию возложили решение вопросов, связанных с планированием и организацией ядерных работ, созыв совещаний по атомному ядру, разработку проекта о создании экспериментальной кафедры исследования атомного ядра с соответствующей лабораторией.

И.В. Курчатов (справа) с аспирантом М.Г. Мещеряковым за работой на циклотроне Радиевого института. Ленинград. 1935 г. РНЦКИ. Мемориальный дом-музей академика И.В. Курчатова.

1939

Я.Б. Зельдович, Ю.Б. Харитон впервые осуществили расчет цепной реакции деления урана.

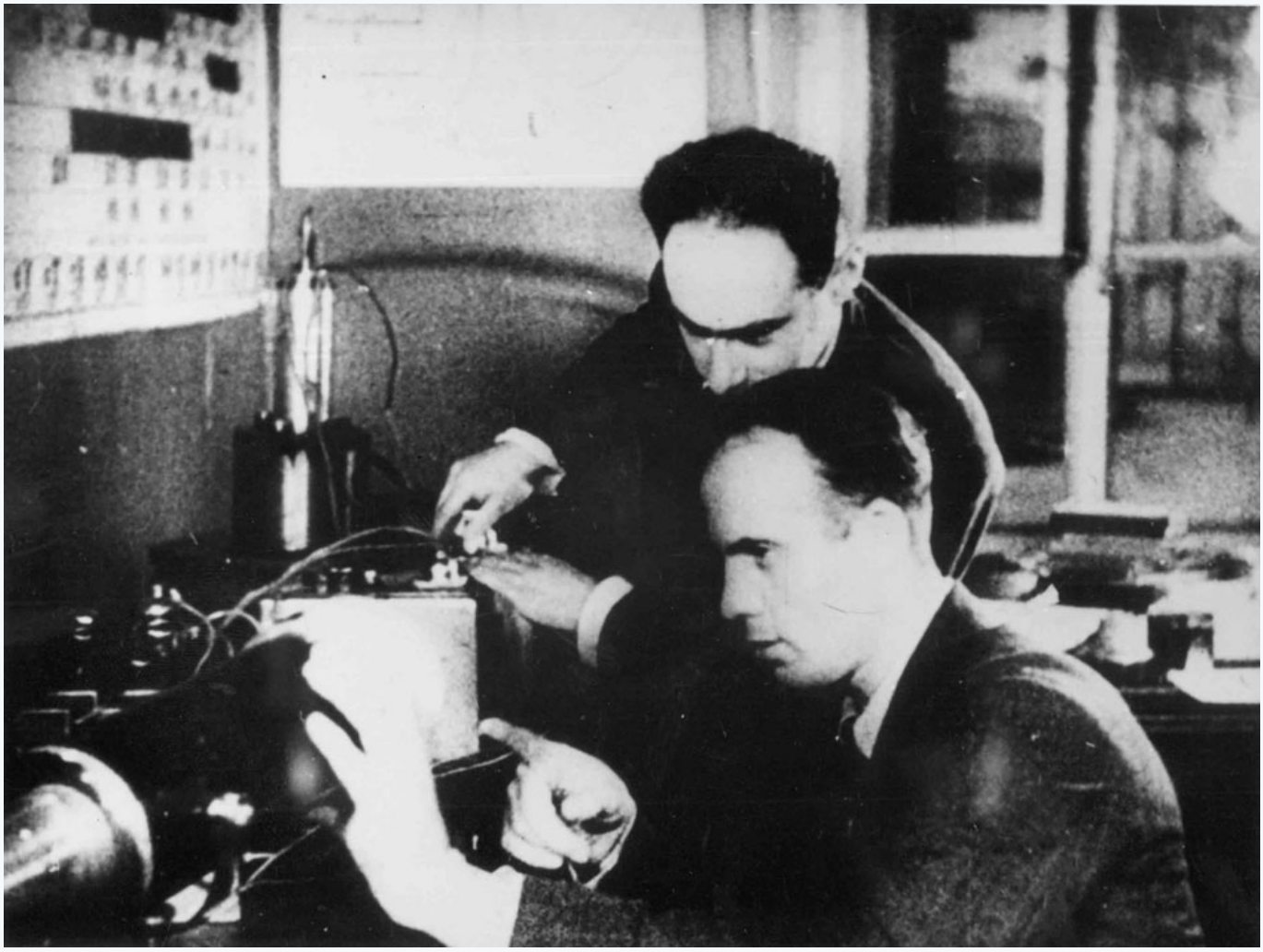
22 сентября на территории ЛФТИ в фундамент будущего здания циклотрона, как экспериментальной площадки ядерных исследований, первый кирпич заложил *А.Ф. Иоффе*, второй – *И.В. Курчатов*.

1940

Создана Комиссия по проблеме урана . В его состав вошли политехники, *А.Ф. Иоффе, П.Л. Капица, И.В. Курчатов, Ю.Б. Харитон*. На основании ее решения от 28 сентября 1940 года Президиум АН СССР утвердил программу работ по первому советскому урановому проекту.

Под руководством *И.В. Курчатова* молодой физик *Г.Н. Флеров* совместно с К.А. Петржаком открыл самопроизвольное деление ядер урана.

К.И. Щелкин выполнил исследования в области теории быстрых режимов горения и детонации.



Научные сотрудники лаборатории ЛФТИ РАН Г.Н. Флёров и Н.П. Петржак. 1940 г. Кадр из документального фильма. РНЦКИ. Мемориальный дом-музей академика И.В. Курчатова.

1941

Г.Н. Флеров написал письмо И.В. Сталину, аргументируя острую необходимость возобновления работ по урановому проекту.

22 июня 1941 года газета «Правда» опубликовала заметку «Советский циклотрон»: «…в Лесном на территории ФТИ АН СССР недавно построено двухэтажное здание, похожее на планетарий».

1942

22 октября в Москву был вызван *И.В. Курчатов* и ему, по рекомендации *А.Ф. Иоффе,* предложили возглавить работы по проблеме урана, той самой, к решению которой настойчиво призывал он сам и некоторые его коллеги.

6 декабря профессор *А.И. Алиханов* направил записку С.В. Кафтанову и *А.Ф. Иоффе* о мерах, необходимых для возобновления работ по ядру.

При непосредственном участии *Г.Н. Флерова* АН СССР начала исследовательские работы по использованию атомной энергии в военных целях.

1943

11 февраля ГКО принял постановление об организации работ по использованию атомной энергии в военных целях. Курирование атомной проблемы по линии ГКО было возложено на *В.М. Молотова*. Научное руководство проблемой возложено на *И.В. Курчатова,* а так же подготовка доклада о возможности создания урановой бомбы или уранового топлива. В Москве во главе с *И.В. Курчатовым* создается специальный научный центр – Лаборатория № 2 АН СССР.

Ю.Б. Харитон, Я.Б. Зельдович привлечены *И.В. Курчатовым* к работам по атомному проекту. *Я.Б. Зельдович* выполнил тепловые расчеты для получения плутония-239 промышленным способом.

14 августа *А.Ф. Иоффе* подписал приказ о переводе на постоянную работу в Москву в Лабораторию № 2 следующих сотрудников ЛФТИ: *И.В. Курчатова* (заведующий), *А.И.*

Алиханова, С.Я. Никитина, Г.Н. Флерова, П.Е. Спивака, В.П. Джелепова.

Палатка Лаборатории № 2 – место проведения экспериментов с ураном. Внешний и внутренний виды. 1943 г. РНЦ КИ. Архив института.

1944

В Москве запущен первый циклотрон. Его строительством руководил *И.В. Курчатов*.

25 июня на Московском циклотроне в Лаборатории № 2 был впервые выведен «наружу» пучок дейтронов. В июле из облученного на циклотроне уранилнитрата *И.В. Курчатову* с группой сотрудников удалось впервые выделить «индикаторные» количества плутония и начать изучение его химических свойств.

1945

И.В. Курчатов, Ю.Б. Харитон, П.Л. Капица вошли в состав спецкомитета по руководству всеми работами по атомному проекту.

9 мая для приема оборудования Физического института от Общества Кайзера Вильгельма в Германию отправляется группа советских специалистов, в их числе политехники *Ю.Б. Харитон, И.К. Кикоин*.

И.В. Курчатов стал научным руководителем работ по созданию атомных реакторов и атомной бомбы.

1946

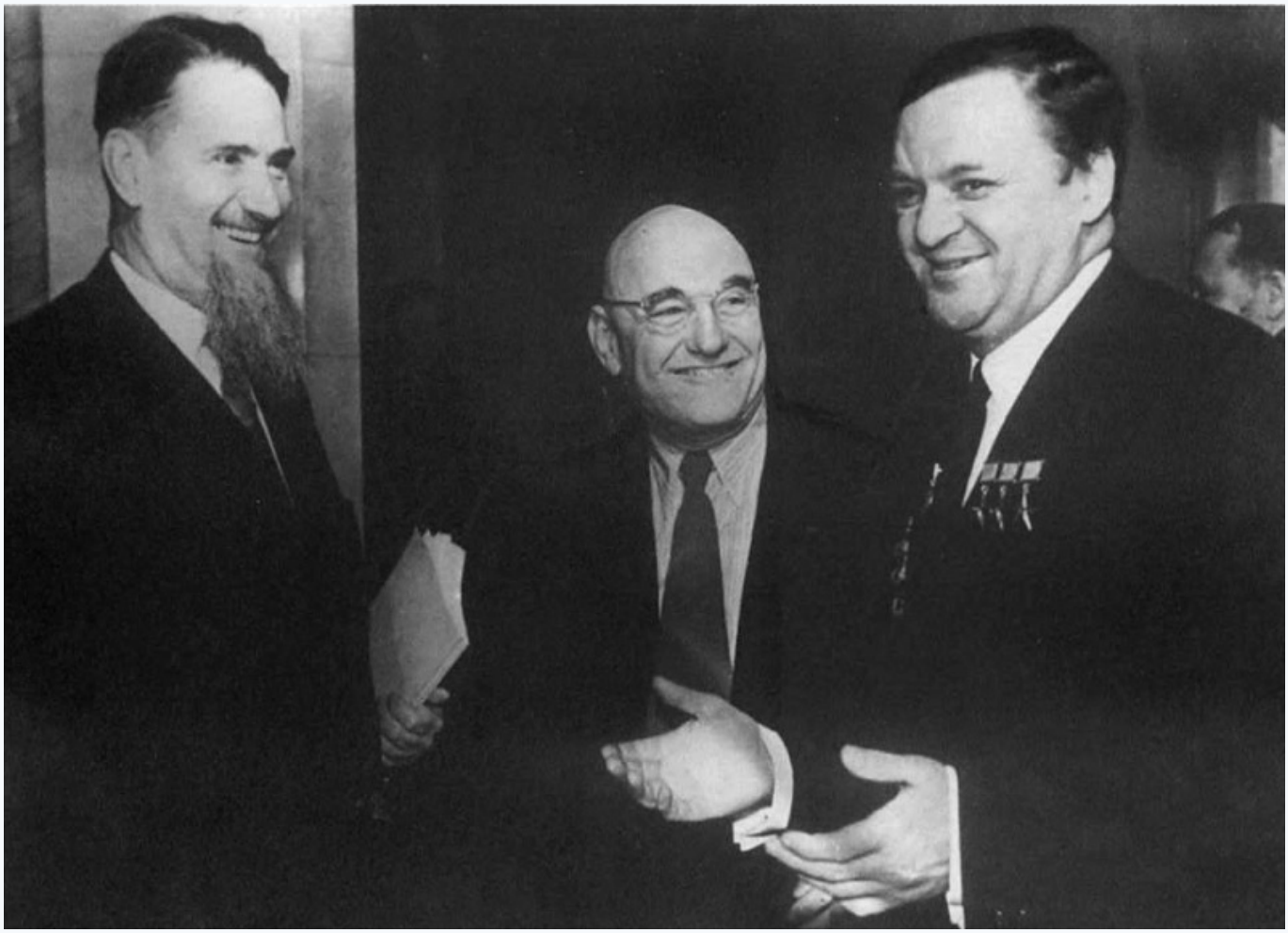
И.В. Курчатов руководил строительством первого в Европе атомного реактора. Реактор использовал металлический уран с природным содержанием нуклида. Сразу после старта реактор стал пособием для обучения физиков. На основе результатов, полученных на Ф-1, разрабатывался первый в СССР и Европе оружейный атомный реактор А-1.

К.И. Щелкин привлечен *И.В. Курчатовым* к работе по атомному проекту.

Ю.Б. Харитон назначен главным конструктором КБ-11 по конструированию и изготовлению атомной бомбы, *К.И. Щелкин* его заместителем. Базой для развертывания КБ-11 был выбран завод №550 Народного комиссариата боеприпасов, выпускавший корпуса артиллерийских снарядов. Завод находился в поселке Сарова Горьковской области, где когда-то располагался знаменитый Саровский монастырь.

При подготовке к испытанию первой атомной бомбы *Г.Н. Флеров* отвечал за организацию нейтронных измерений и находился на командном пункте в 7 км от эпицентра в группе высших руководителей.

Б.П. Константинов возглавил работы по промышленному разделению изотопов, внес значительный вклад в в обеспечение атомной промышленности дешевым и высококачественным сырьем.



И.В. Курчатов, К.И. Щелкин и Ванников Б.Л.

1948

Основным теоретиком по конструированию и изготовлению плутониевой бомбы стал *Я.Б. Зельдович.*

Заместителем главного конструктора КБ-11 по созданию атомной бомбы *Ю.Б. Харитона* назначен выпускник 1932 года *Н.Л. Духов*.

1949

26 августа *Ю.Б. Харитон* назначен заместителем научного руководителя испытаний первого экземпляра атомной бомбы. Для обеспечения возможности проведения необходимых исследований и измерений испытание атомной бомбы были произведены в стационарном положении - путём взрыва её на металлической башне, на высоте 33 метра над землей (без баллистического корпуса и приборов, требующихся при применении атомной бомбы с самолёта).

29 августа в 4 часа утра по московскому времени в степном районе Казахской ССР прошли успешные испытания бомбы. Из доклада Л.П. Берия и И.В. Курчатова И.В. Сталину: «*... Зарево взрыва было видно, а грохот ударной волны был слышен наблюдателями и очевидцами, находившимися от места взрыва на расстоянии 60-70 км*».

ПОЛИТЕХНИКИ, ПРИНИМАВШИЕ УЧАСТИЕ В АТОМНОМ ПРОЕКТЕ СССР

Александров Анатолий Петрович, доцент в 1931-1940 гг.
Алиханов Абрам Исаакович, выпускник 1929 года
Арцимович Лев Андреевич, преподаватель в 1931-1932 гг.
Бабулевич Евгений Николаевич, выпускник 1939 года
Башилов Иван Яковлевич, студент в 1911-1919 гг.
Бредов Михаил Михайлович, выпускник 1939 года
Бреслер Семен Ефимович, выпускник 1930 года
Вальтер Антон Карлович, выпускник 1926 года
Векшинский Сергей Аркадьевич, выпускник 1922 года, доцент в 1928-1941 гг.
Георгиевский Петр Константинович, выпускник 1935 года
Давиденко Виктор Александрович, выпускник 1937 года
Джелепов Венедикт Петрович, выпускник 1937 года
Доллежаль Николай Антонович, профессор в 1933-1939 гг.
Духов Николай Леонидович, выпускник 1932 года
Зельдович Яков Борисович, студент в 1932-34 гг.
Ефремов Дмитрий Васильевич, выпускник 1924 года, доцент в 1925-41 гг.
Иоффе Абрам Федорович, профессор в 1906-1948 гг.
Капица Петр Леонидович, выпускник 1917 года
Кикоин Исаак Константинович, выпускник 1930 года, доцент 1930-1936 гг.
Константинов Борис Павлович, студент в 1926-1929 гг., профессор в 1947-1967 гг.
Курчатов Игорь Васильевич, студент в 1923-1924 гг., доцент в 1927-1933 гг.
Латышев Георгий Дмитриевич, выпускник 1929 года
Лейпунский Александр Ильич, выпускник 1926 года
Лейпунский Овсей Ильич, выпускник 1930 года
Лейпунская Дора Ильинична, выпускница 1935 года
Лукирский Петр Иванович, профессор в 1945-1954 гг.
Молотов Вячеслав Михайлович, студент в 1911-1914 гг.
Никитинская Татьяна Иосифовна, выпускница 1937 года
Панасюк Игорь Семенович, выпускник 1940 года
Певзнер, Михаил Исаакович, выпускник 1940 года
Перфилов Николай Александрович, доцент в 1946-1951гг.
Поздняков Борис Сергеевич, выпускник 1928 года
Померанчук Исаак Яковлевич, выпускник 1936 года
Риль Николай Васильевич, студент в 1920-1927 гг.
Рогинский Симон Залманович, профессор, 1926-1941 гг.
Ротшильд Авраам Зиновьевич, выпускник 1930 года
Садовский Михаил Александрович, выпускник 1929 года
Селинов Иван Петрович, выпускник 1932 года
Семенов Николай Николаевич, профессор в 1921-1941 гг.
Скобельцын Дмитрий Иванович, студент в 1910-1911 гг., профессор в 1916-1937 гг.
Спивак Пётр Ефимович, выпускник 1936 года
Флеров Георгий Николаевич, выпускник 1938 года
Френкель Яков Ильич, профессор в 1929-1941 гг.
Фишман Давид Абрамович, выпускник 1941 года
Харитон Юлий Борисович, выпускник 1926 года
Шальников Александр Иосифович, выпускник 1928 года
Щелкин Кирилл Иванович, студент в 1933-35 гг.
Щербаков Дмитрий Иванович, студент в 1911-1918 гг.