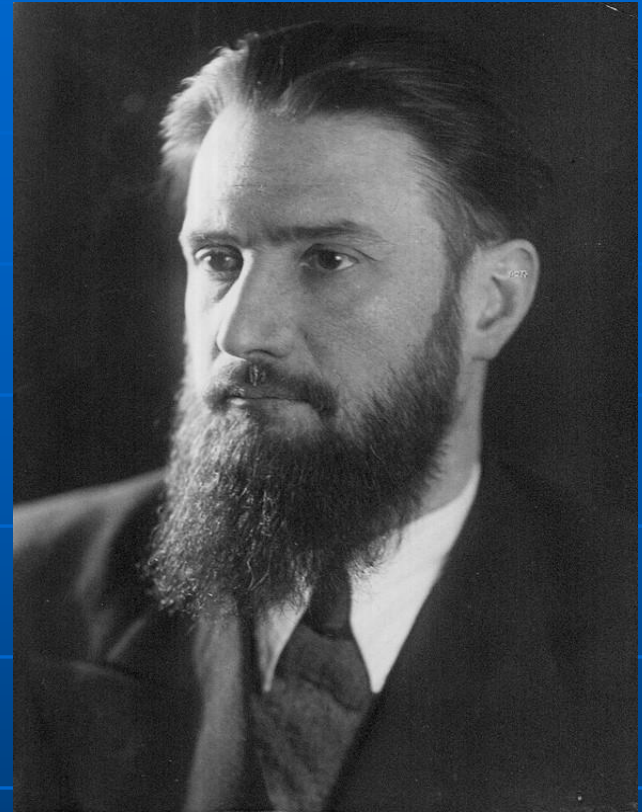
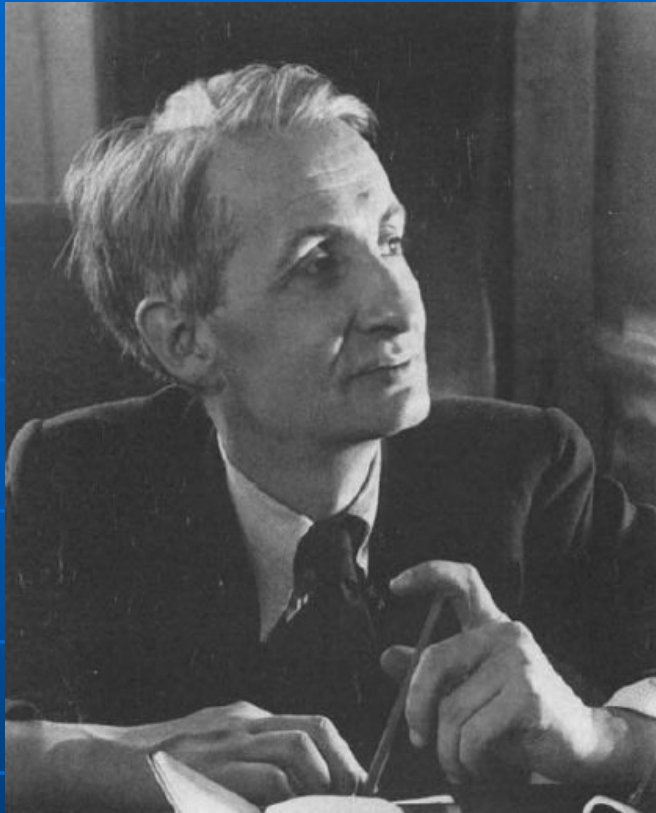
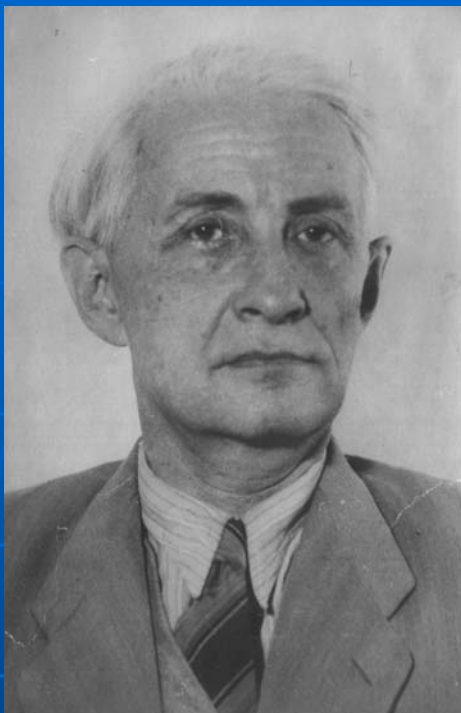


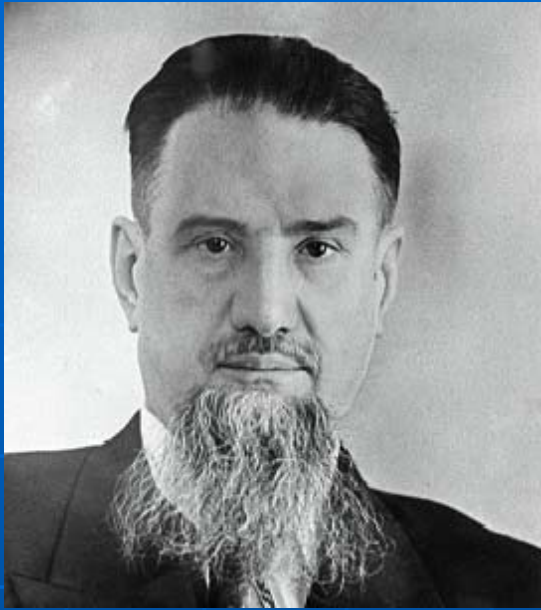


**К.Д. Синельников та І.В. Курчатов – друзі, соратники,
родичі.**



Синельников
Кирило Дмитрович
(29.05.1901 - 16.10.1966).
Завідувач кафедри
експериментальної
фізики (1937 - 1955)
Харківського університету.

Кирило Дмитрович Синельников – видатний український фізик-експериментатор. Доктор фізико-математичних наук, професор (1937). Дійсний член АН УРСР (1948). Заслужений діяч науки і техніки України (1951). Народився 16 (29) травня 1901 року в місті Павлоград, нині Дніпропетровська область. Помер 16 жовтня 1966 року в м. Харкові. Поховання: Кладовище № 2, м. Харків. Освіта. Закінчив фізико-математичний факультет Кримського (Таврійського) університету імені М.В. Фрунзе, м. Сімферополь (1920 – 1923) рр. Спеціальність: фізик, фізик-ядерник. Заклад: УФТІ – Український фізико-технічний інститут (ФТІ, ХФТІ), м. Харків. Нагороди: Орден Трудового Червоного Прапора, Три Ордени Леніна. У 1974 році Президія АН УРСР започаткувала премію імені К. Д. Синельникова. Першим у 1974 р. її одержав академік АН УРСР Галкін О.О.



Курчатов
Ігор Васильович
(21.1.1903 - 7.2.1960).

Творець ядерного
щита в СРСР,
піонер атомної
енергетики.

Ігор Васильович Курчатов народився 8 (21) 1.1903 р. в родині землеміра в селищі Сімський Завод, нині м.Сім Челябінської області. У 1912 р. в сім'ї Курчатових несподівано захворіла на туберкульоз дочка. Батьки, за порадою лікарів, змінили клімат – переїхали до Таврійської губернії, в Сімферополь. Тут Ігор поступив в класичну чоловічу гімназію, яку закінчив 18.5.1920. Того ж року він вступив до Кримського університету, який закінчив у 1923. У 1925-42 рр. працював у Ленінградському фізико-технічному інституті (з 1930 р. – зав. лабораторії). У 1931-32 рр. разом із К.Д. Синельниковим здійснив низку досліджень із фізики діелектриків. У 1943 організував Лабораторію №2 АН СРСР. З 1955 року – це Інститут атомної енергії, директором якого І.В. Курчатов був до кінця свого життя. Під керівництвом І.В. Курчатова в СРСР були створені атомна (1949) і воднева (1953) бомби, перша в світі промислова атомна електростанція, перші в світі атомні реактори для криголамів і підводних човнів, а також перші установки для термоядерного синтезу – токамаки. Академік АН СРСР. Герой Соціалістичної Праці (1949, 1951, 1954). Лауреат Ленінської премії (1957) та Державних премій СРСР (1942, 1949, 1951, 1954). Золота медаль Ф. Жоліо-Кюрі (1959). У СРСР ім'я І.В. Курчатова було засекречене майже до останніх років його життя.

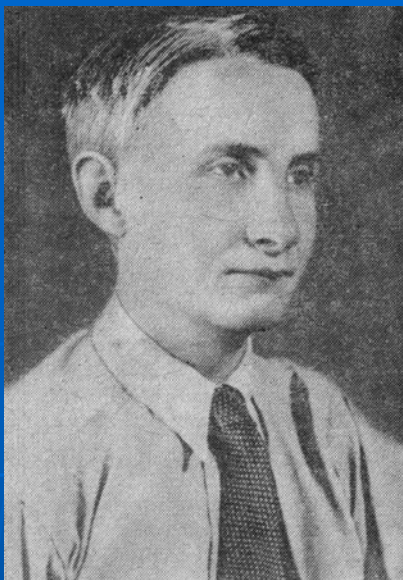
К.Д. СИНЕЛЬНИКОВ народився 29 травня 1901 р. в Павлограді у родині земського лікаря. Початкову освіту отримав вдома, а потім навчався у Павлоградській чоловічій гімназії. Кирило захоплювався не лише фізикою і математикою, а й музикою. Він віртуозно грав на роялі. У 1920 році К.Д. Синельников вступив на фізико-математичний факультет Кримського (Таврійського) університету імені М. В. Фрунзе у Сімферополі. Саме в Таврійському університеті розпочалась співдружність двох талановитих юнаків К.Д. Синельникова та І.В. Курчатова, які в недалекому майбутньому стали всесвітньо відомими фізиками-ядерниками. Вони обидва навчалися і працювали у фізичному кабінеті Таврійського університету під керівництвом професора С.М. Усатого. Зокрема К.Д. Синельников під час навчання працював на кафедрі фізики на посадах лабораторного механіка, лаборанта, асистента. Повний курс Таврійського університету К.Д. Синельников та І.В. Курчатів закінчили достроково у 1923 р.



Будинок, в якому проживав І.В. Курчатів у Сімферополі.



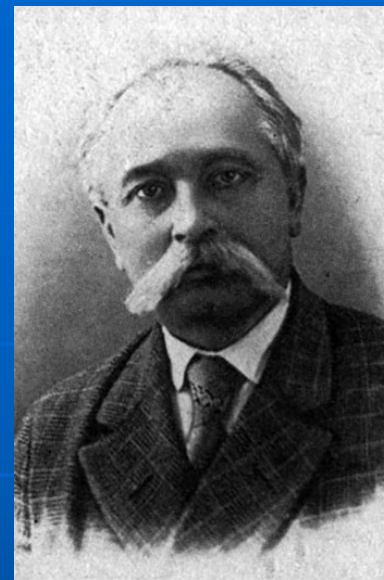
Сімферополь. Фізичний навчальний корпус Таврійського університету.



Синельников К.Д. 1924 р.



Курчатов И.В. 1924 р.



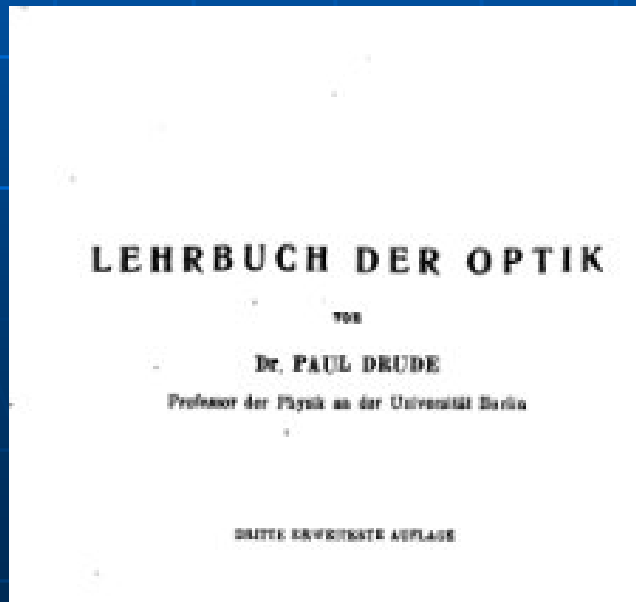
Усатий С.М.

«Дружба, которая установилась у меня с Игорем Курчатовым с первого месяца занятий в Университете, сохранилась на долгие последующие годы. В Игоре подкупали его жизнерадостность, кипучая энергия, стремление к знанию. Нас объединила с 1-го курса любовь к физике. Уже в январе 1921 г. мы были свои люди в скромной физической лаборатории. Выяснилось, что я знаю достаточно прилично токарное и слесарное дело и разбираюсь в электротехнике, и в конце января я был назначен механиком, а затем препаратором физической лаборатории. Игорь получил должность препаратора летом 1921 г., это давало нам добавочно 150 г хлеба, к скудному студенческому пайку в 200 г, и явилось подспорьем, которое помогло нам преодолеть эти материально тяжелые годы».

К.Д. Синельников.

«С первого же месяца пребывания профессора Усатого в Университете мы начали проводить семинары. Я помню эту необычную, поистине творческую радость, когда мне и Игорю к семинару, посвященному эффекту Зеемана, удалось экспериментально продемонстрировать расщепление желтой линии гелия и поляризацию компонент. Эта демонстрация явилась полной неожиданностью для всей кафедры, т.к. мы совершенно случайно, роясь в шкафах физического музея, обнаружили стеклянную пластинку в коробочке фирмы Хильгер. Я сразу вспомнил, что подобную пластинку я видел в немецком курсе оптики Друде, и обнаружил, что мы располагаем первоклассной пластиной Люммера-Герке, с помощью которой, трубки Плюккера и небольшого электромагнита удалось отчетливо наблюдать расщепления ...».

Із спогадів К.Д. Синельникова.



Трубки Плюккера.

Титульна сторінка підручника з оптики П. Друде, якою користувались К.Д. Синельников та І.В. Курчатов при вивченні оптики та постановки фізичних демонстрацій у фізичному кабінеті Таврійського університету.



Іван Мозжухін.



Віра Холодна.



Тапер у кінотеатрі.

Для того, щоб себе прогодувати і, навіть, врятувати себе від смерті, студенти повинні були постійно працювати у вільний від занять час. Одного разу Кирило Синельников поступив у сімферопольський кінотеатр “Лотос” тапером, а Ігор Курчатов – нічним сторожем. Щовечора Кирило грав на роялі різні музичні твори (танго, чарльстони, фокстроти), які ніби “озвучували” артистичну гру Віри Холодної та Івана Мозжухіна у фільмах німого кіно, що демонструвались глядачам у кінотеатрі.



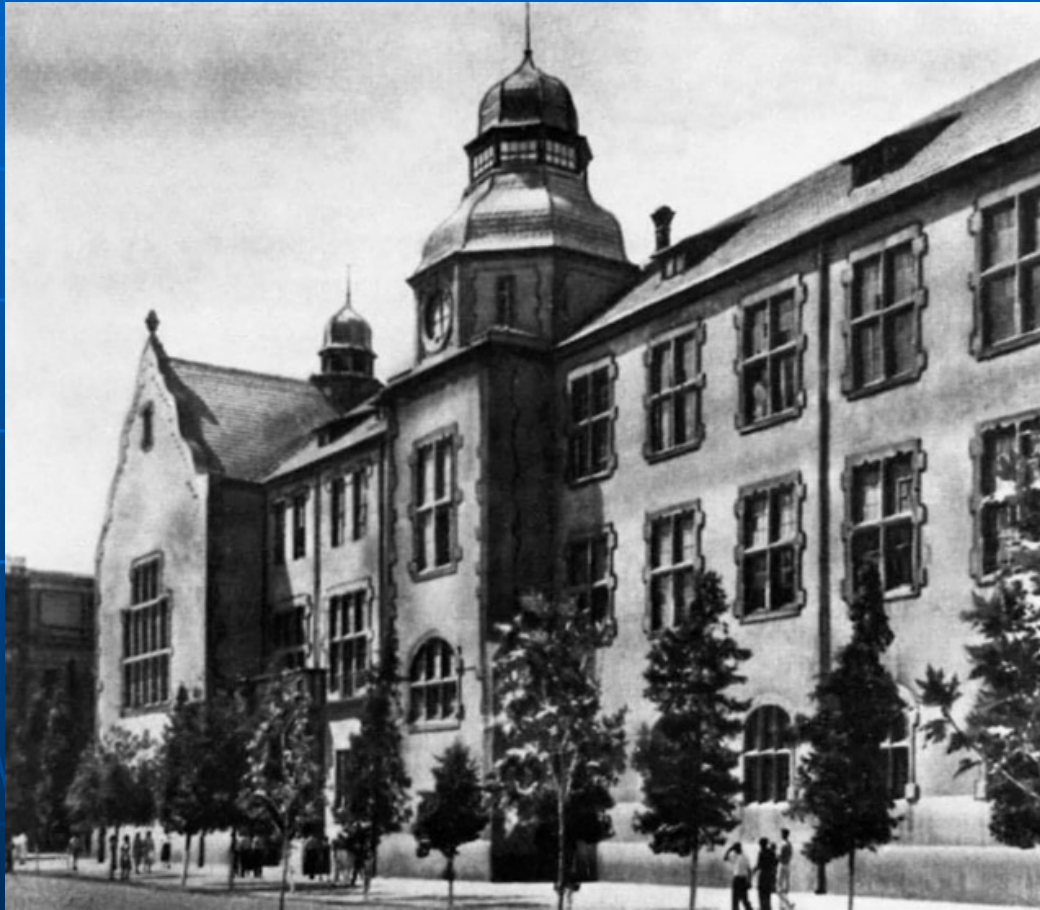
Курчатов І.В.

Кирило Синельников та його сестра Марина проживали у Сімферополі в маленькій квартирі із земляною долівкою. Марина працювала в Наркоматі праці Кримської республіки. Одного разу Кирило взяв для переписування у Ігоря Курчатова його конспект. За ним Ігорю довелось зайти на квартиру до Синельникових для того, щоб забрати його у сестри Кирила Марини. Так Ігор Курчатов познайомився з Мариною Синельниковою.



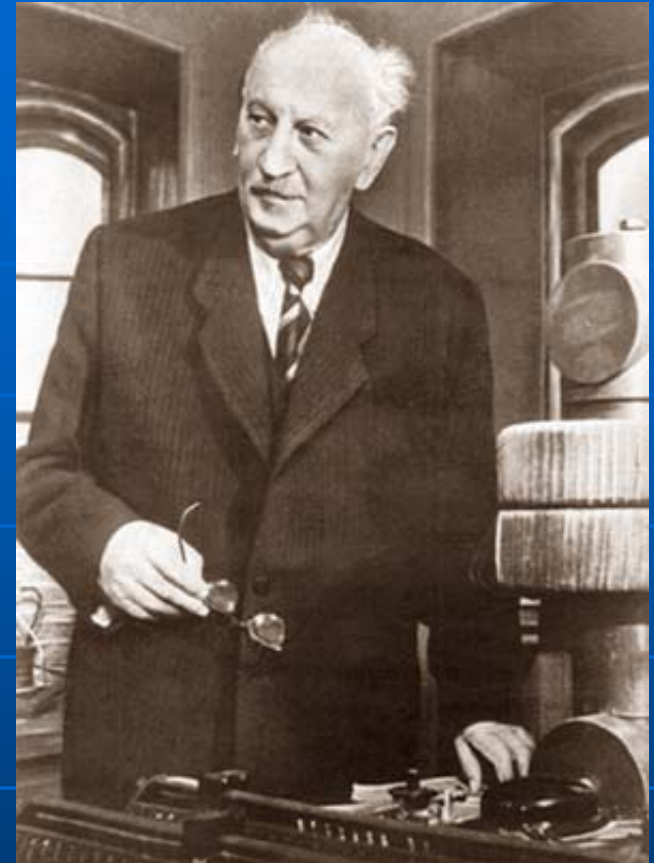
Синельникова М.Д.

Після закінчення Таврійського університету К.Д. Синельников деякий час працював в Азербайджанському держуніверситеті (м. Баку) на посаді старшого викладача кафедри фізики, де виконав свої перші наукові дослідження. Там же розпочав свій шлях у науку і І.В. Курчатов.



Азербайджанський державний університет.

Восени 1924 р. на IV Всесоюзному з'їзді фізиків К.Д. Синельников виступив із доповіддю про поляризаційні явища в діелектриках. Доповідь невідомого молодого фізика викликала велику зацікавленість у академіка А.Ф. Йоффе, який побачив у змісті цієї роботи можливість створення джерела високої напруги та великого струму. Йоффе запропонував Синельникову продовжити роботу в Ленінградському фізико-технічному інституті (ЛФТІ), яким він керував. Згодом Синельников викликав до себе у ЛФТІ і свого талановитого друга – І.В. Курчатова. У 1924 – 1928 рр. К.Д. Синельников та І.В. Курчатов під безпосереднім науковим керівництвом А.Ф. Йоффе проводили дослідження з фізики діелектриків. У 1926 р. до цієї роботи долучився і А.К. Вальтер.



Йоффе А.Ф.



Ленінградський фізико-технічний інститут (ЛФТІ).



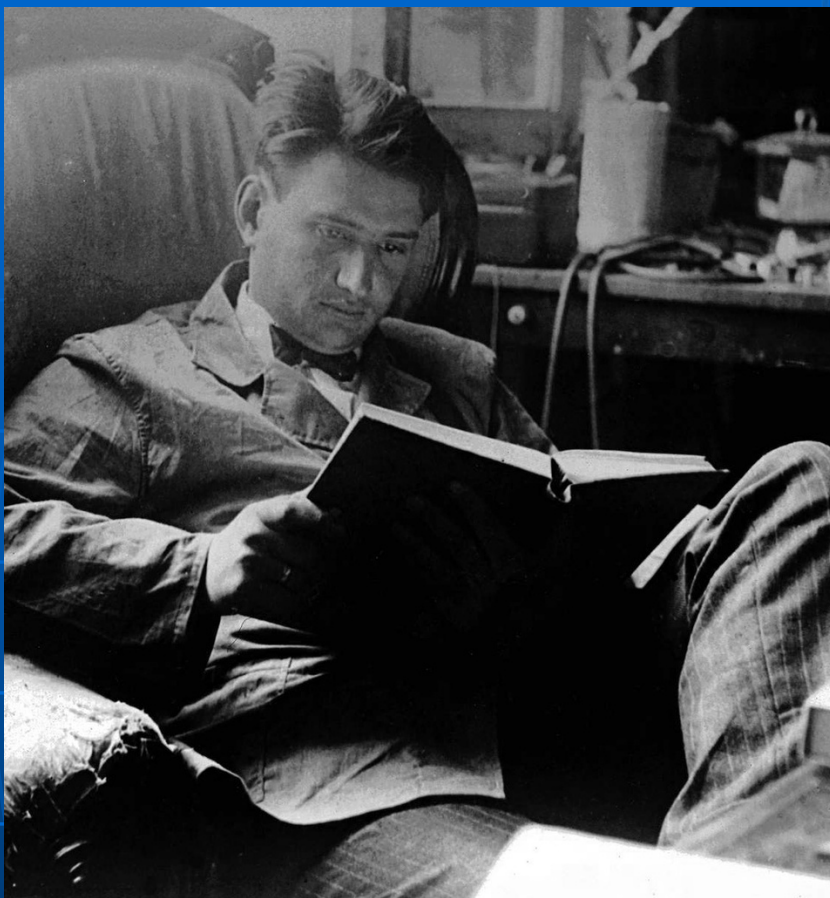
К.Д. Синельников, П.П. Кобеко та І.В Курчатов у лабораторії ЛФТІ. 1925 р.



К.Д. Синельников – науковий працівник ЛФТІ. 1925 р.

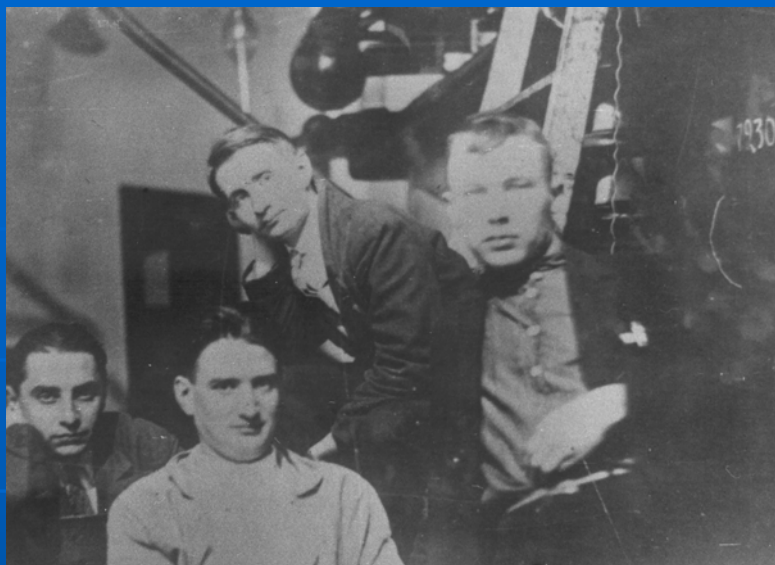


К.Д. Синельников та І.В. Курчатов (сидить справа) серед співробітників ЛФТІ.



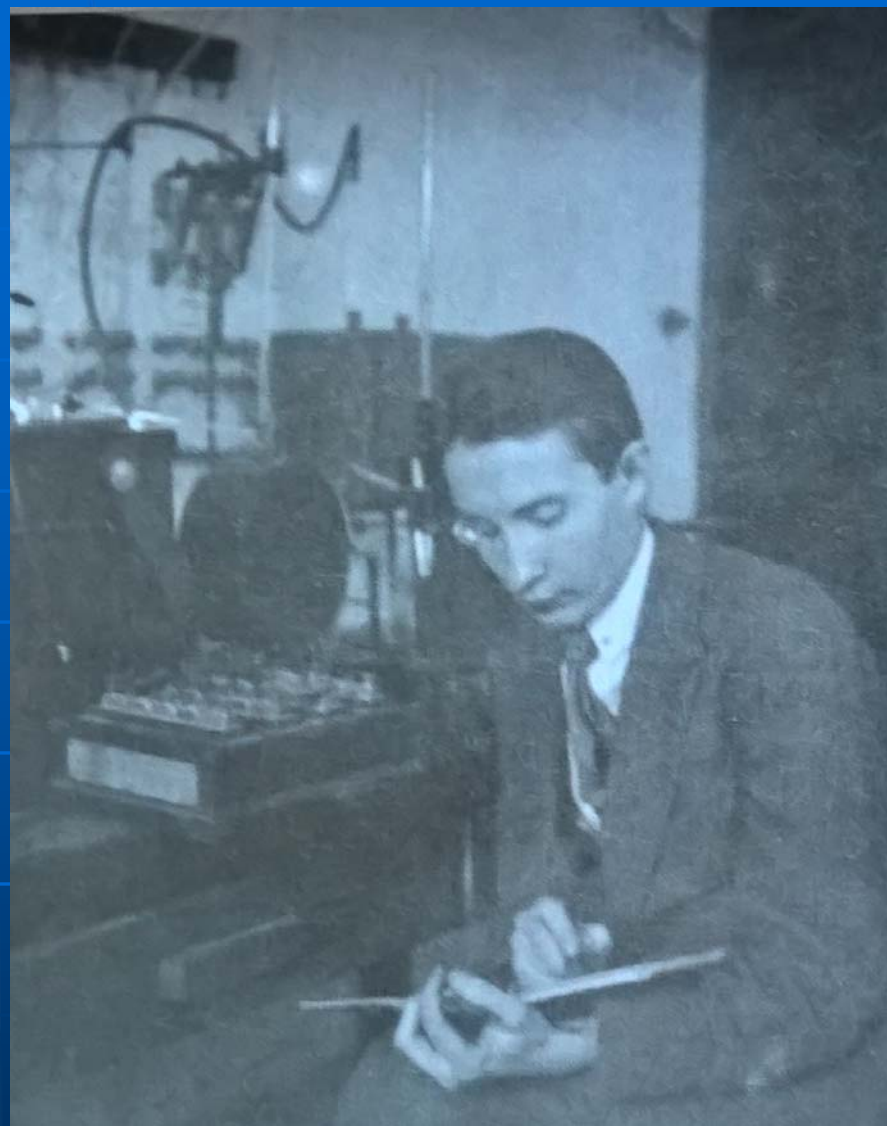
І.В. Курчатов в лабораторії ЛФТІ.

І.В. Курчатов працював у ЛФТІ з 1 жовтня 1925 року до 14 серпня 1943 року на посадах старшого інженера-фізика, завідувача лабораторією, завідувача відділом. З 1925 р. по 1935 р. він проводив дослідження у галузі фізики діелектриків і напівпровідників, вивчав електричні властивості кристалів. Свою першу в ЛФТІ наукову працю про проходження повільних електронів через тонкі металеві фольги І.В. Курчатов виконав спільно з К.Д. Синельниковим у листопаді 1925 року.



І.В. Курчатов та К.Д. Синельников із співробітниками в лабораторії ЛФТІ.

«Можна сміливо говорити, що стан лідера в галузі фізики діелектриків, який наприкінці 20-х років ХХ століття зайняла школа академіка Йоффе, в значній мірі спирався на дослідження К.Д. Синельникова». В.С. Коган.



К.Д. Синельников в лабораторії ЛФТІ.



І. В. Курчатов з дружиною Мариною Дмитрівною. 1927 р.

У 1925 році в Ленінграді Ігор Курчатов поселився в квартирі Синельникових. У двох кімнатах проживали Кирило і Марина, а в третій кімнаті жив Ігор. У одній із кімнат стояв взятий на прокат великий рояль. Вечорами у квартирі Синельникових збиралась фізтехівська молодь. Кирило грав на роялі, а гості співали. Домашні концерти супроводжувались бесідами та дискусіями про науку, музику і поезію. Повсякденне спілкування Ігоря Курчатова та Марини Синельникової переросло у глибоке взаємне почуття. 3 лютого 1927 року Ігор та Марина одружились. Так К.Д. Синельников та І.В. Курчатов стали родичами.

У 1928 році А.Ф. Йоффе вирішив направити К.Д. Синельникова на наукове стажування в Англію, в Кавендіську лабораторію. Він «пробив» для нього Рокфеллерівську стипендію на два роки, а також написав рекомендаційного листа до Ернста Резерфорда. Коли Петро Капиця, домовляючись із Ернстом Резерфордом про зарахування до лабораторії ще одного практиканта із ЛФТІ, запитав його, які документи потрібно для цього, той відповів: «Нехай містер Синельников надішле мені свій фотопортрет». У відповідь на це прохання К.Д. Синельников надіслав Резерфорду фотографію, на якій він у великому кашкеті, з цигаркою в зубах стоїть у лабораторії ЛФТІ, закривши обидві руки у кармани шкірянки. Резерфорду це фото дуже сподобалось. Він дав згоду на стажування, і Синельников поїхав до Англії.



Таким вперше побачив на фотографії К.Д. Синельникова Ернст Резерфорд. 1928 р.



**Кавендіська
лабораторія.**



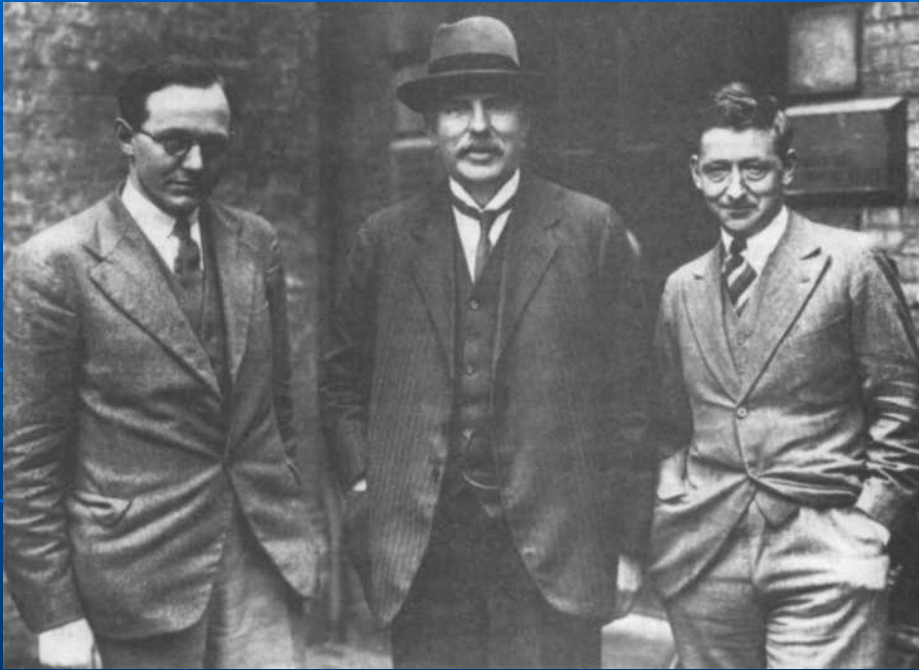
Капиця П.Л.

Із січня 1928 р. до середини травня 1930 р. К.Д. Синельников стажувався в Англії у Кавендіській лабораторії. Там він тісно співпрацював із П.Л. Капицею та Е. Резерфордом. У Кембриджі Синельников вирощував та досліджував кристали кадмію, цинку і олова. Він також провів перші дослідження з ядерної фізики.

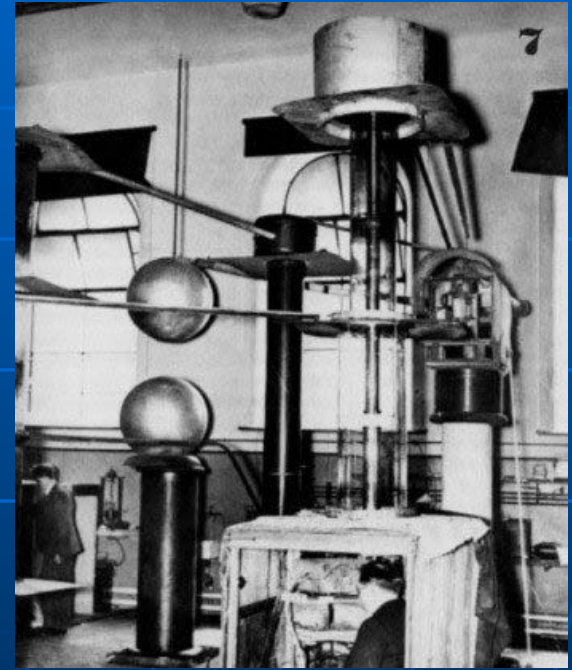


**Е. Резерфорд та К.Д. Синельников
у магнітній лабораторії П.Л. Капиці.
1929 р.**

У Кембріджі Синельников познайомився із майбутніми лауреатами Нобелівської премії Джоном Кокрофтом та Ернестом Уолтоном, які у той час під керівництвом Е. Резерфорда та П. Капиці працювали над створенням перших прискорювачів і експериментальних установок для розщеплення атома.



Резерфорд (в центрі), Уолтон (справа) і Кокрофт у Кавендіській лабораторії.



Ернест Уолтон налаштовує роботу генератора Кокрофта – Уолтона.



На мотоциклі по Англії. К.Д. Синельников та Г.А. Гамов.

У час, вільний від наукових досліджень, К.Д. Синельников подорожував на мотоциклі по Англії, а також відвідував сім'ю Капиці, де міг грати на роялі. Для того, щоб мати змогу послухати музичні твори у виконанні К.Д. Синельникова на “чайні вечори” до Капиць приходили Е. Резерфорд та співробітники його лабораторії.

В Англії К.Д. Синельников знайшов свою майбутню дружину, з якою пліч-о-пліч пройшов через усе життя. Нею стала Една Альфредівна Купер. У Кембриджі Синельников наймав кімнату з пансіоном, яку знайшла йому Анна Олексіївна Капиця. У господарки квартири місіс Балланс був рояль. Кирило часто засиджувався допізна, граючи на роялі твори Шопена, Скрябіна, Прокоф'єва, Дебюссі... Коли в окрузі жителі почули про молодого фізика, який, до того ж, прекрасно грає на роялі, то до місіс Балланс часто стали заходити у гості її знайомі та сусіди. Одного вечора, за чотири місяці до від'їзду Кирила на батьківщину, він зіграв дует із скрипачкою Едною Купер, молодшою сестрою Маріанни Роджер, близької знайомої місіс Балланс. Дочка фермера Една Купер була випускницею коледжу. Вона працювала вчителькою у міській школі. Між Кирилом та Едною вже в той вечір виникла прив'язаність, яка поступово переросла в любов. Невдовзі Една познайомила Кирила із своїми батьками, яким він сподобався.



Една Альфредівна Купер.



Через три тижні Кирило Синельников запропонував Едні Купер стати його дружиною. Пропозиція була прийнята. 7 лютого 1930 р. Петро та Анна Капиці, які були свідками укладання шлюбу, привезли Кирила та Едну на своєму автомобілі в радянське консульство. У консульстві Кирило Дмитрович та Една Альфредівна одержали документ про реєстрацію шлюбу №1 і радянський паспорт Єдни. Невдовзі за наполяганням батьків шлюб Кирила та Едни був зареєстрований і в місцевій церкві.

Дружина К.Д. Синельникова
Една Альфредівна
Синельникова.



Анна та Петро Капиці. 1930 р.



Кирило Синельников та його дружина Една Синельникова у будинку Капиці. За Едною стоїть Георгій Гамов та сидить Маріанна Роджер. Кембридж .1930 р.



Будинок Петра Капиці в Кембриджі.



Е. Резерфорд в будинку Петра Капиці.



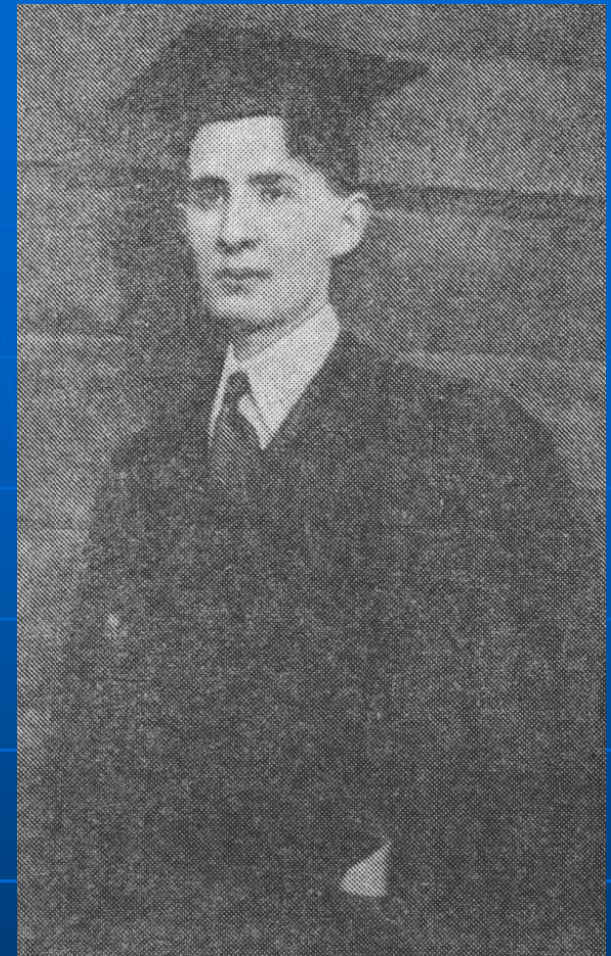
К.Д. Синельников у Кембриджі.

Навесні 1930 року К.Д. Синельников отримав повідомлення про те, що він повинен достроково (за півтора місяця до узгодженого раніше терміну) завершити стажування в Кавендіській лабораторії, повернутись до Ленінграда, а потім разом з іншими працівниками ЛФТІ, членами так званого «ленінградського десанту», переїхати на постійне проживання до Харкова і взяти участь у відкритті та організації роботи Українського фізико-технічного інституту (УФТІ), який був створений за пропозицією А.Ф. Йоффе у 1928 р., а побудований та оснащений приладами у 1930 році. На той час УФТІ потребував кваліфікованих керівників та наукових працівників. Ними стали талановиті молоді фізики – учні А.Ф. Йоффе та інші співробітники ЛФТІ. Першим директором УФТІ був призначений Обреїмов І. В.



Г.А. Гамов, П.Л. Капиця, І.В. Обреїмов та К.Д. Синельников у Кембриджі. 1928 р.

Під час стажування в лабораторії видатного фізика Е. Резерфорда Синельников К.Д. підготував дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора філософії на тему «Влияние магнитного поля на электропроводность монокристаллов кадмия», однак не встиг її захистити до від'їзду з Англії через дострокове завершення терміну свого стажування.



К.Д. Синельников в мантії Кембриджського університету, яку потрібно було одягати на офіційні заходи.



16 травня 1928 року в Харкові у приміщенні Вищої Ради народного господарства України відбулось засідання колегії Науково-технічного управління, на якому було розглянуто питання про організацію в Харкові фізико-технічного інституту. До складу Оргбюро від місцевих учених - фізиків увійшли А.В. Желеховський, Д.С. Штернберг, Д.А. Рожанський.

Правительство Украины с признательностью и должным вниманием отнеслось к предложению вице-президента АН СССР академика А. Ф. Иоффе создать Украинский физико-технический институт в Харькове. В этой связи примечательна выдержка из Постановления заседания коллегии Научно-технического управления ВСНХ УССР от 16 мая 1928 г.:

«Слушали: Об организации ФТИ на Украине. Доклад акад. А. Ф. Иоффе.

Постановили:

1. Признать организацию Физико-технического института на Украине необходимой.
2. Имея в виду, что Физико-технический институт должен привлечь в свою работу научно-технические силы Украины и установить тесную связь с заводскими лабораториями, научно-исследовательскими учреждениями ВСНХ и Наркомпроста, считать необходимым организовать институт в Харькове...
5. Просить академика Абрама Федоровича Иоффе взять на себя обязанности председателя научно-технического совета института.
6. Для проведения всей подготовительной работы по организации Физико-технического института утвердить организационное бюро по главе с проф. Обреимовым, в составе профессоров Штейнберга, Желеховского, Рожанского, Первозного, а также представителей от НТУ Украины и Укрланнауки.
7. Выразить благодарность академику А. Ф. Иоффе за проявленную им инициативу в деле развития научно-исследовательской работы на Украине, в частности, отметить с удовлетворением выдвижение Ленинградским физико-техническим институтом группы высококвалифицированных научных работников для работы в Украинском физико-техническом институте».

У травні 1930 року після закінчення стажування К.Д. Синельников разом із дружиною Едною повернувся до Ленінграда. Він прозвітував про дослідження, проведені під час закордонного відрядження, представивши керівництву ЛФТІ текст підготовленої в Англії дисертації. За цими матеріалами йому був присуджений науковий ступінь кандидата фізико-математичних наук без захисту. Через два тижні після приїзду до Ленінграда К.Д. Синельников був направлений на роботу до Харкова, в Український фізико-технічний інститут (УФТІ).



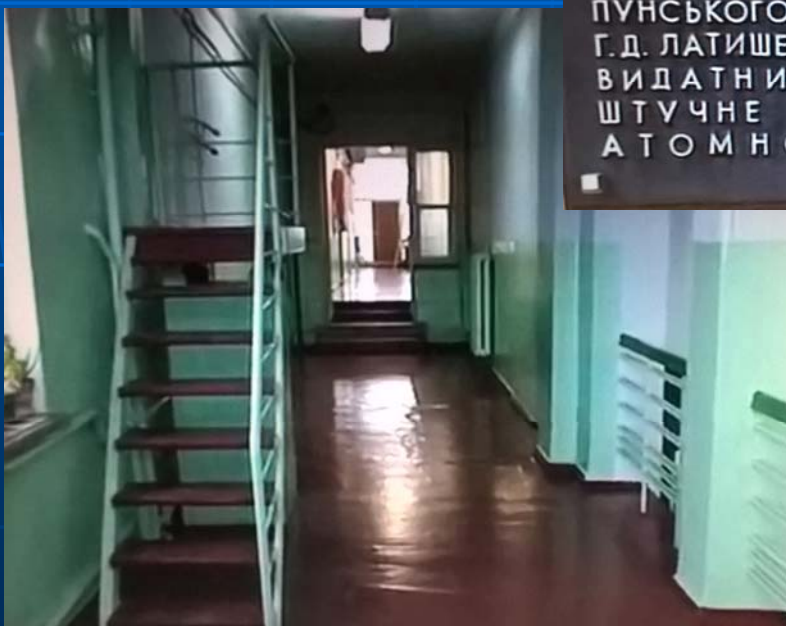
Головний (перший) корпус УФТІ.



Головний корпус УФТІ, в якому працював К.Д. Синельников та інші відомі фізики. 1930 р.



В ЦЬОМУ БУДИНКУ
В ЖОВТНІ 1932Р. ГРУПА
ВЧЕНИХ УФТІ У СКЛАДІ
К.Д. СИНЕЛЬНИКОВА, О.І. ЛЕЙ-
ПУНСЬКОГО А.К. ВАЛЬТЕРА ТА
Г.Д. ЛАТИШЕВА ЗДІЙСНИЛА
ВИДАТНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ –
ШТУЧНЕ РОЗЩЕПЛЕННЯ
АТОМНОГО ЯДРА.



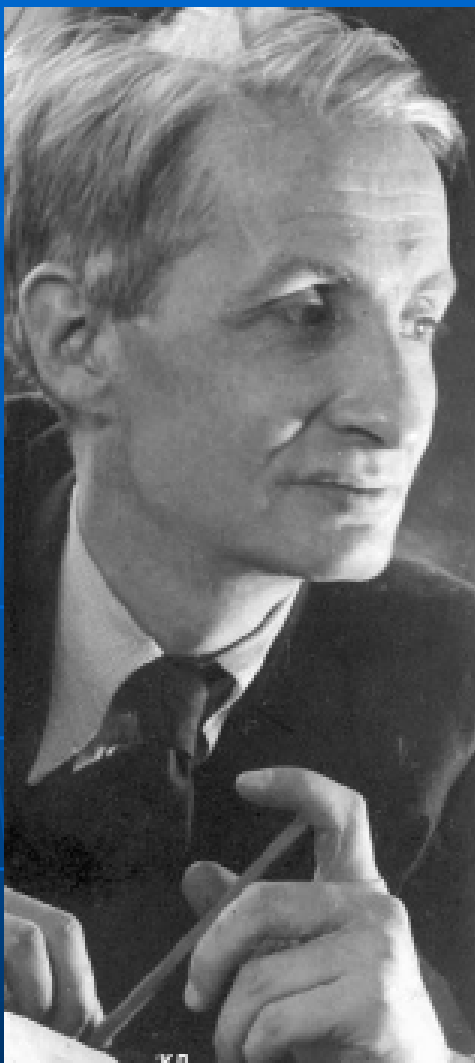
Сучасний вигляд будівлі головного корпусу УФТІ та інтер'єрів його приміщень.



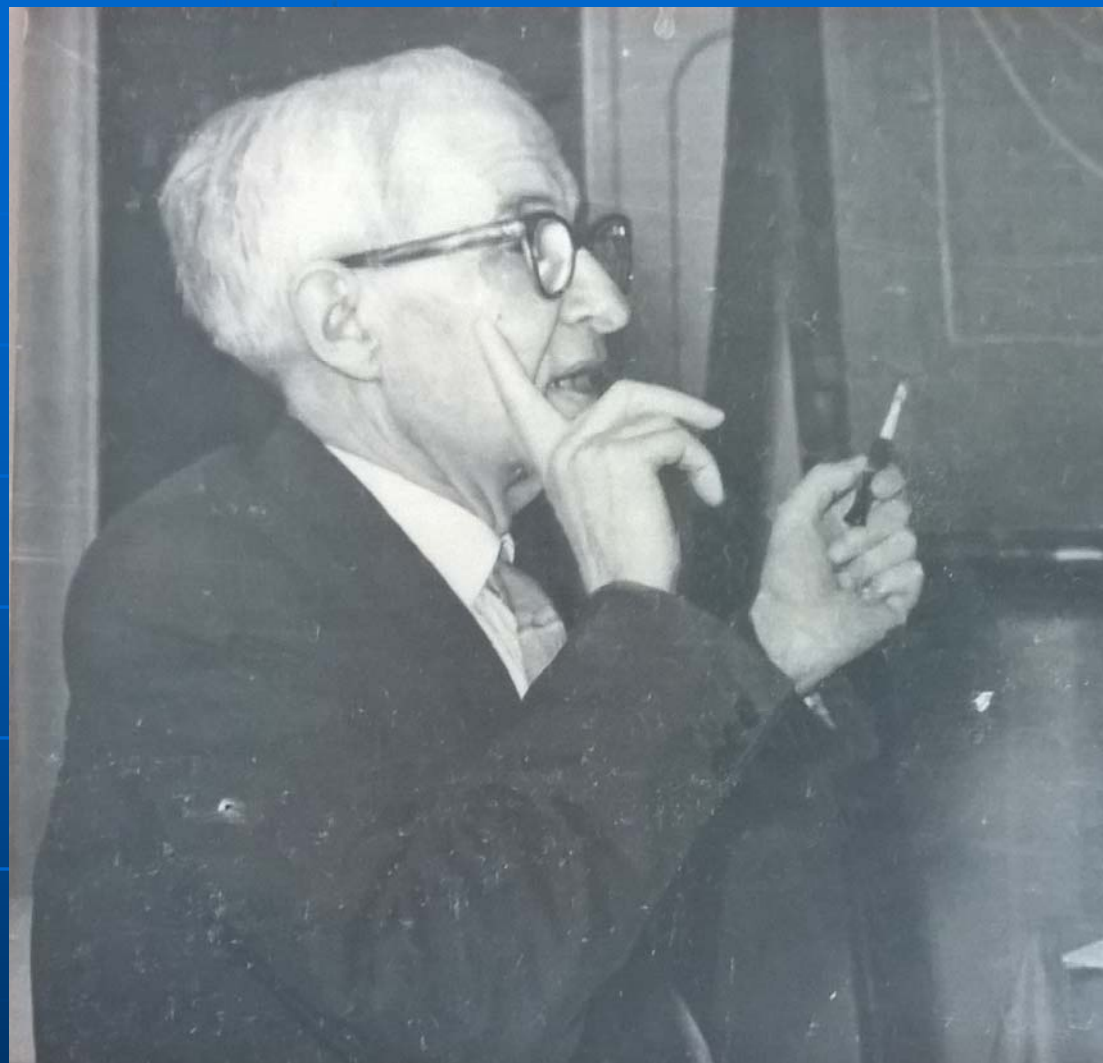
Сучасний вигляд фойє головного корпусу УФТІ.



На сходах Головного корпусу УФТІ. Вересень 1934 р. Зліва направо,
перший ряд: Л.В. Шубніков, О.І. Лейпунський, Л.Д. Ландау, П.Л. Капиця.
Другий ряд: Б.Н. Фінкельшейн, О.М. Трапезнікова, К.Д. Синельников, Ю.Н. Рябінін.



К.Д. Синельников. 1930-ті роки.



К.Д. Синельников. 1960-ті роки.

Із 2 червня 1930 року К.Д. Синельников – керівник відділу фізики атомного ядра в УФТІ – Українському фізико-технічному інституті в Харкові, а з 1944 року по 1965 рік – його директор.



Е.А. Синельникова та І.В. Обреїмов.

На території УФТІ Обреїмов І.В. виділив Едні Синельниковій невелику ділянку землі, на якій вона створила «садок Едді», де на радість всім «уфті́нцям» вирощувала тюльпани, нарциси і маки.



К.Д. Синельников та Е.А. Синельникова на першотравневій демонстрації у Харкові.



К.Д. Синельников та Е.А. Синельникова у власній квартирі.



К.Д. Синельников та А.К. Вальтер. 1930 р.



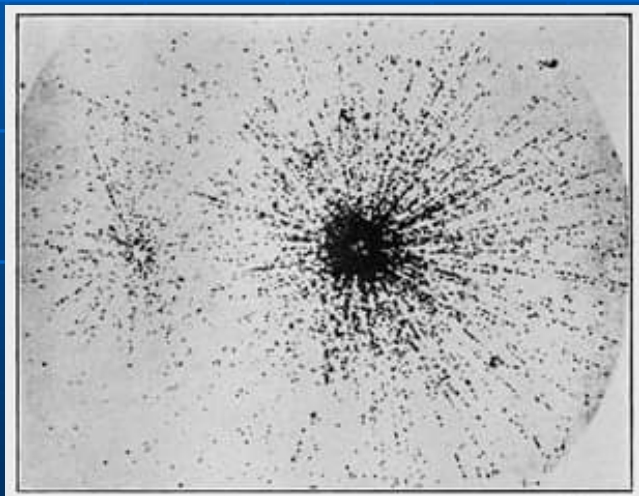
А.К. Вальтер, Е.А. Синельникова та К.Д. Синельников.
Початок 1960-х років.

А.К. Вальтер з 1926 року став не лише співробітником, але й близьким другом Синельникова К.Д.: 30 років вони працювали пліч-о-пліч.

Гострий розум, широкі наукові та інженерні знання, надзвичайна наукова інтуїція виводять К.Д. Синельникова на нові наукові обрії. У 1930-ті роки він разом із А.К. Вальтером заклав основи розробки та створення радянської прискорювальної і вакуумної техніки, виконав піонерські дослідження з фізики ядра. В УФТІ у 1930 р. було створено відділ фізики ядра, яким К.Д. Синельников керував до 1944 р.

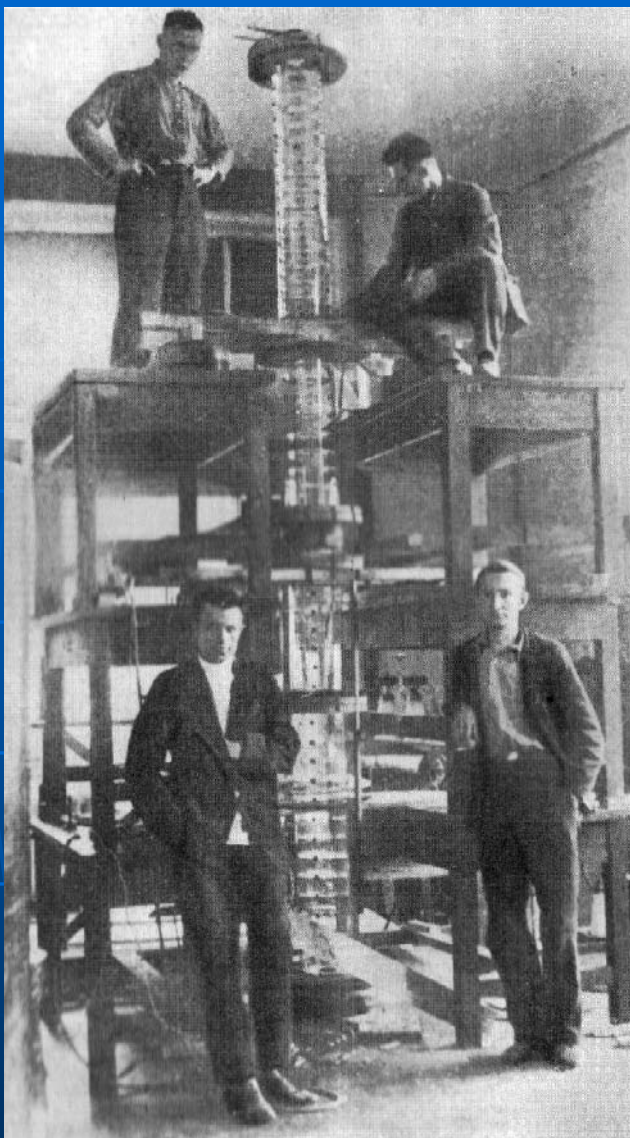
14 квітня 1932 року Джон Кокрофт та Ернест Уолтон вперше в світі розщепили ядро, використавши створений ними прискорювач для бомбардування протонами атома літію з метою розділення його на два атоми гелію.

Бомбардування атомів літію пучком прискорених протонів привело до того, що поглинувши протон, літій-7 «розпався» на дві альфа-частинки, тобто на два атоми гелію, а надлишок маси у повній відповідності із знаменитою формулою Альберта Ейнштейна перетворився в 17,2 MeV енергії. Вперше в світі було проведене не самочинне, а кероване людиною розщеплення атомного ядра. Цей дослід відкривав шлях до створення атомної бомби та побудови атомної електростанції.



Явище розщеплення ядер атомів літію. Вперше зафіксоване на фотопластинці Кокрофтом і Уолтоном 14.04.1932 р.

Підготовка дослідів з ядерної фізики за схемою, що повторювала досліди Кокрофта та Уолтона, була здійснена у УФТІ в 1931-1932 рр. групою вчених та інженерів, яка називалась Високовольтною бригадою у складі: заступника директора УФТІ Лейпунського О.І., наукового керівника Синельникова К.Д., старшого фізика Вальтера А.К., молодшого наукового співробітника Латишева Г.Д. та інших працівників. Консультантом, який виконав необхідні теоретичні розрахунки, був видатний фізик-теоретик Г.А. Гамов.



Монтаж розрядної трубки в УФТІ.
Внизу справа стоїть К.Д. Синельников.
1930-ті роки.



О.І. Лейпунський, К.Д. Синельников,
А.К. Вальтер, Г.Д. Латишев.

10.10.1932 р. К.Д. Синельников спільно з А.К. Вальтером, О.І. Лейпунським та Г.Д. Латишевим у Харкові вперше в СРСР здійснили розщеплення ядра атома літію прискореними протонами.

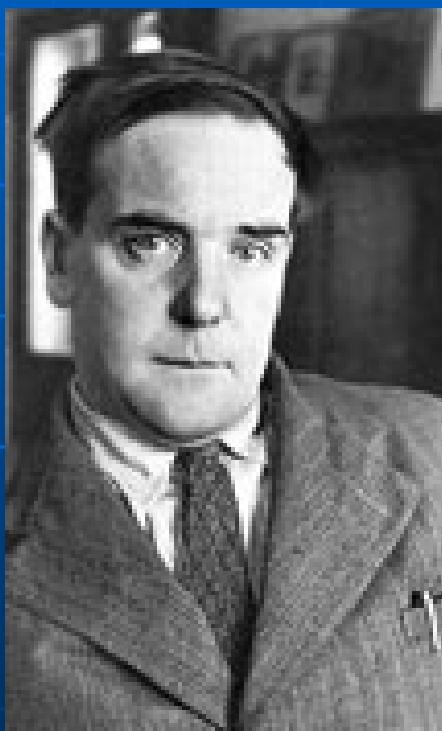
С утра 10 ок-

тября 1932 года жилой микрорайон г. Харькова в районе улиц Чайковской, Лермонтовской и Юмовской (ныне Гуданова), прилегающий к территории УФТИ, был оцеплен сотрудниками органов НКВД [4]. В этот день состоялся демонстрационный эксперимент по расщеплению членами «высоковольтной бригады» УФТИ на изготовленной ими ВУУ ядер атомов лития ${}^7\text{Li}$. Ускоренные в ЭРУТ протоны ${}^1\text{p}$ были направлены на ядерную мишень, выполненную в виде литиевой пластинки. Вот как описывался этот эксперимент тогдашним газетным репортером [4]: «...В зале – приземистая будка, оклеенная оловянной бумагой. В будку влез человек. И все из зала быстро ушли. Пребывание в нем грозило смертью. Тогда включили ток высокого напряжения. Человек в будке, по фамилии Синельников, изогнувшись, неотрывно глядел в микроскоп, упиравшийся в трубку. Он ждал, не покажутся ли спинацилы, вспыхивающие звездочки на пластинке лития? И вот он увидел их, оранжевые мерцающие вспыхивки на пластинке. В октябре 1932 года высоковольтная бригада по расщеплению атома могла рапортовать ЦК партии: атом разбит! Оранжевые вспыхивки на пластинке были тому доказательством».

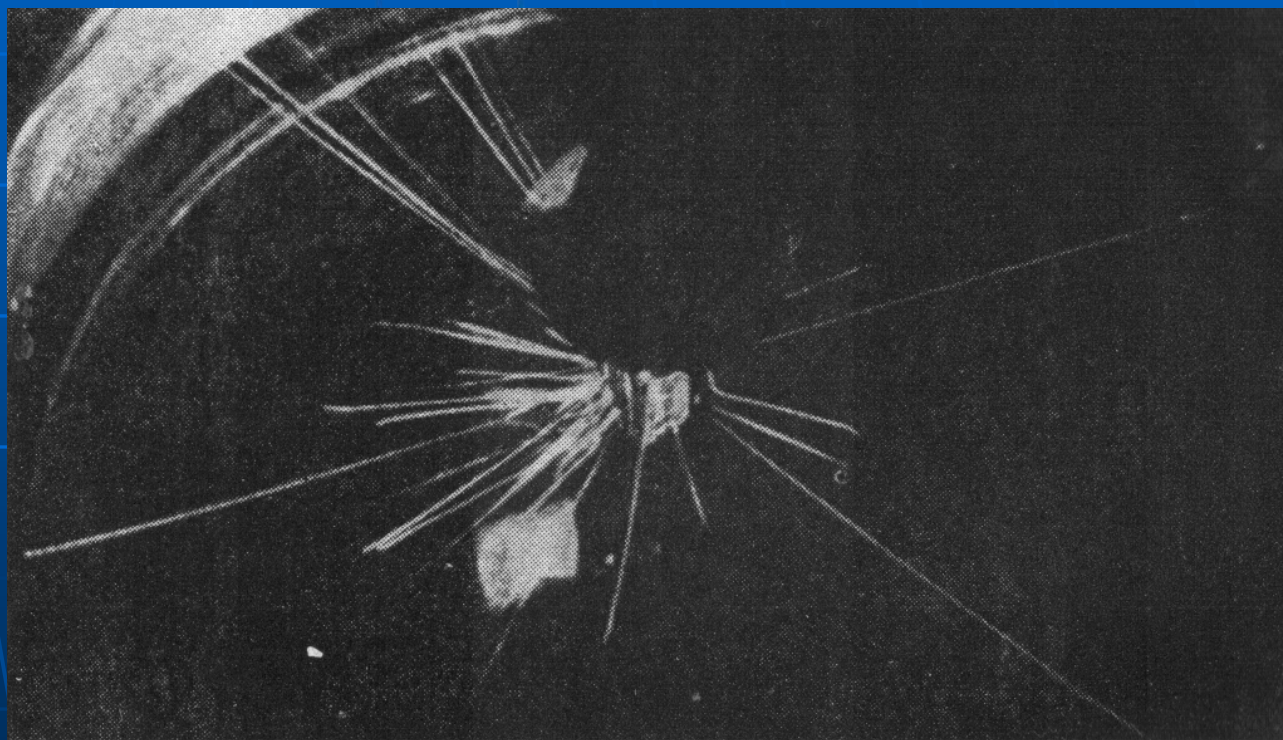


К.Д. Синельников поруч із горизонтальним прискорювачем Ван де Граафа в лабораторії ядерної фізики, яка була розміщена у головному корпусі УФТІ. 1930 – ті роки.

10 жовтня 1932 року, у день проведення експерименту з розщеплення ядра атома літію прискореними протонами, в УФТІ перебував важливий гість — майбутній лауреат Нобелівської премії академік Петро Капиця. Він своїми очима побачив як по мірі збільшення прискорюючої напруги у полі зору мікроскопа з'являлися іскри, які були свідченням того, що відбулося зруйнування ядер літію.



Капиця П.Л.



Зафіксоване на фотопластинці явище розщеплення ядер атомів літію.



**О.І. Лейпунський та І.В. Курчатов у лабораторії
УФТІ. 1939 р.**



І.В. Курчатов.

У 30-роки І.В. Курчатов та його дружина часто приїздили до Харкова. І.В. Курчатов спільно із К.Д. Синельниковим та іншими працівниками УФТІ проводив наукові дослідження у галузі фізики діелектриків та ядерної фізики.



Генератор Ван де Граафа, який був виготовлений на замовлення К.Д. Синельникова для практикуму із ядерної фізики кафедри експериментальної фізики.

Електростатичний прискорювач протонів на основі використання генератора ЕСУ-3.5, що був розроблений за схемою Ван де Граафа на енергію 3.5 МеВ із металевим кондуктором діаметром 10,2 м. Побудований у 1936 році в УФТІ під керівництвом К.Д. Синельникова та А.К. Вальтера.



Американський фізик Роберт Ван де Грааф (другий зліва) та К.Д. Синельников в УФТІ поряд з кондуктором генератора ЕСУ-3.5.



Монтаж електростатичного генератора. У першому ряду сидить К.Д. Синельников. На стропилах сидить А.К. Вальтер.



К.Д. Синельников у своєму робочому кабінеті.



Відомчий житловий будинок, який був побудований поблизу УФТІ в 1928 році.

У цьому будинку мали службові квартири працівники УФТІ. Тут у передвоєнні та у повоєнні роки проживали сім'ї Синельникова та Вальтера. У цьому будинку гостювали у своїх харківських колег майбутні лауреати Нобелівської премії: Нільс Бор, Джон Кокрофт, Петро Капиця, Микола Семенов, Вернер Гейзенберг, Поль Дірак, Ігор Тамм, Ірен та Фрідерік Жоліо-Кюрі. У цьому будинку неодноразово бували М.Д. Курчатова та І.В. Курчатов.

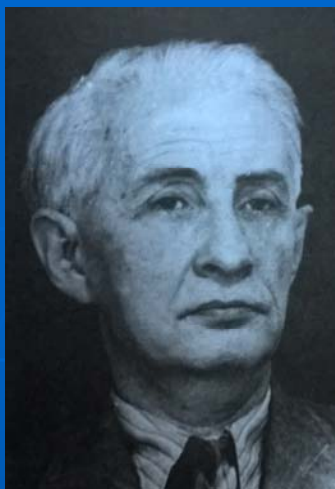


У роки розквіту УФТІ цей будинок називали "теорбудиночком". У ньому проживали сім'ї членів дирекції та інших керівників інституту. Деякий час у цьому котеджі жила сім'я Синельникових.



Балкон “теорбудиночка”. Сучасний вигляд.

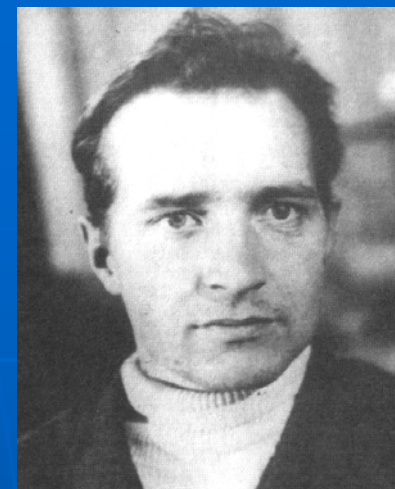
Дочка К.Д. Синельникова Джилліан залишила спогади про те, що в «теорбудиночку» співробітники УФТІ влаштовували літературні і танцювальні вечори, а Кирило Дмитрович грав їм на фортепіано фірми «Стенвей». У цьому будинку в квартирі Синельникових у довоснний час проживали І.В. Курчатов та його дружина.



Синельников К.Д.

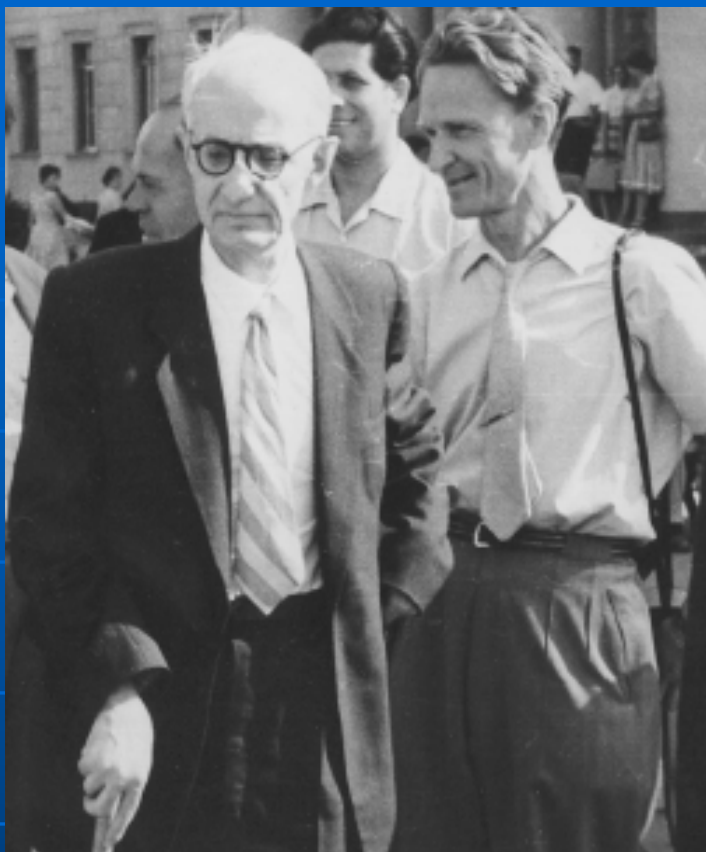


Головін І.М.



Вальтер А.К.

У 1937 році під керівництвом К.Д. Синельникова та А.К. Вальтера в УФТІ був побудований найбільший в Європі електростатичний прискорювач на енергію в 3,5 Мев. У 1938 - 41 рр. під керівництвом К.Д. Синельникова були розроблені і виготовлені перші в СРСР надпотужні дифузійні масляні насоси. Під час Другої світової війни був створений діодний генератор сантиметрових хвиль для знаходження літаків у нічному бою **КІАтрон**. Його назва утворена від перших букв імені: **Кири**ла (Синельникова), **Ігор**я (Головіна), **А**нтон (Вальтера). У 1946-1949 рр. К.Д. Синельников спільно з Б.Г. Лазарєвим, О.М. Ямницьким та іншими працівниками ХФТІ створив високопродуктивні дифузійні і криогенні насоси для потреб атомної енергетики.



К.Д. Синельников та В.Є. Іванов.

У повоєнний час за ініціативи та під керівництвом К.Д. Синельникова були створені засади фізичного матеріалознавства в таких напрямках як вакуумна металургія, отримання чистих і надчистих металів, радіаційне матеріалознавство, розробка ядерного палива, конструкційні і реакторні матеріали. У 1950-52 рр. К.Д. Синельников та В.Є. Іванов вперше запропонували метод вакуумної дистиляції для очистки берилію, а в 1952-53 рр. в ХФТІ були побудовані вакуумні прокатні стани та проведені дослідження з прокатки берилію, цирконію, урану. Були розгорнуті роботи з вивчення урану як палива ядерних реакторів. На початок 50-х років К.Д. Синельников спільно з В.Ф. Зеленським відкрили радіаційний ріст урану під опроміненням.

За ідеєю І.В. Курчатова 02.03.1946 р. в ХФТІ була створена надсекретна спецлабораторія № 1, яка працювала на так званий «урановий проєкт». Її керівником був призначений К.Д. Синельников.

№ 55

**Из постановления СНК СССР № 493-202сс
«Об организации лаборатории № 1 при Харьковском физико-техническом институте Академии наук Украинской ССР»**

г. Москва, Кремль

2 марта 1946 г.

Сов. секретно
(Особая папка)

Для обеспечения порученных Харьковскому физико-техническому институту Академии наук Украинской ССР специальных заданий Совет Народных Комиссаров Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Организовать при Харьковском физико-техническом институте Академии наук Украинской ССР лабораторию № 1 на базе отдела физики атомного ядра указанного института.

2. Назначить начальником лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР проф. Синельникова К.Д.

3. Обязать Академию наук Украинской ССР (т. Богомольца) разместить лабораторию № 1 Харьковского физико-технического института в высоковольтном корпусе указанного института, с переводом других лабораторий из этого помещения в главный корпус института не позднее 1 июня 1946 г.

4. Обязать Наркомпрос Украинской ССР (т. Тычину) и Харьковский обл. исполком (т. Волошина) передать в срок по согласованию с проф. Синельниковым для лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР:

а) здание, занимаемое Институтом математики и механики Харьковского государственного университета, расположенное на территории Харьковского физико-технического института, предоставив Институту математики и механики другое помещение;

б) участок земли, примыкающий к территории лаборатории № 1 со стороны Чайковской ул., с находящимися на нем строениями жилого дома № 8, разрушенного здания школы № 100 и барака ОСМЧ-301 Наркомгражданжилстроя УССР.

5. Обязать народного комиссара по строительству предприятий тяжелой индустрии т. Юдина:

а) выполнить силами ОСМЧ-26 строительные и монтажные работы по строительству, восстановлению, переоборудованию помещений лаборатории № 1 и жилых зданий Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР в объеме и в сроки согласно Приложению № 1¹;

б) установить личный контроль за выполнением настоящего задания и ежемесячно докладывать в Совнарком СССР о ходе работ.

6. Разрешить Наркомтяжстроя производить указанные в п.5 работы без проектов и смет с оплатой их по фактической стоимости.

Установить, что финансирование этих работ производится через Госбанк.

7. Утвердить штаты и должностные оклады по лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР согласно Приложению № 2¹.

8. Освободить лабораторию № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР от регистрации штатов в органах Наркомфина.

9. Установить для лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР три персональных оклада по 2 500 руб. в месяц для начальников секторов и 5 персональных окладов по 2 000 руб. в месяц для старших научных сотрудников.

Установить общее число рабочих по указанной лаборатории на 1946 г. в количестве 150 чел., в том числе квалифицированных рабочих 83 чел. со средним [окладом] 600–800 руб. в месяц и 67 подсобных рабочих и младшего обслуживающего персонала со средним окладом 350–400 руб. в месяц, в том числе 29 чел. — для подсобного хозяйства.

Разрешить начальнику лаборатории производить оплату производственных рабочих за отдельные работы по аккордно-сдельной системе, предусмотрев для этой цели в бюджете на 1946 г. триста тысяч рублей.

Выделить в распоряжение начальника лаборатории премиальный фонд в сумме 100 тыс. руб. для премирования отличившихся научных сотрудников, инженерно-технического персонала, рабочих и служащих.

10. Обязать Наркомфин СССР отпустить в 1946 г. для финансирования лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР и строительства этой лаборатории 10 млн. руб. за счет резервного фонда Совнаркома Союза ССР.

11. Обязать Наркомвнешторг (т. Микояна) закупить в США и Англии и поставить в 1946 г. для лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР лабораторное оборудование на сто тысяч долларов, а также закупить в 1946 г. для этой лаборатории иностранной научной литературы на 25 тыс. руб. в иностранной валюте.

12. Обязать Наркомэлектропром (т. Кабанова), Наркомстанкостроения (т. Ефремова), Наркомавиапром (т. Хруничева), Наркомчермет (т. Тевосяна), Наркомцветмет (т. Ломако), Наркомрезинпром (т. Митрохина), Наркомхимпром (т. Первухина), Наркомбумпром (т. Орлова), Наркомстройматериалов СССР (т. Соснина), Наркомашприбор (т. Паршина), Главснаблес при СНК СССР (т. Лопухова), Наркомлес СССР (т. Салтыкова), Наркомлегпром СССР (т. Лукина), Наркомтекстиль СССР (т. Седина), Комитет по делам кинематографии при СНК СССР (т. Большакова), Главкислород при СНК СССР (т. Гамова), Наркомпищепром СССР (т. Зотова), Наркоммисолпром СССР (т. Смирнова), Наркомместпром РСФСР (т. Смирнова), Главснабтоль при СНК СССР (т. Помазнева), Главнефтеснаб при СНК СССР (т. Вовченко) обеспечить поставку и отгрузку лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР оборудования и материалов согласно Приложениям № 3¹–4¹.

13. Обязать Наркомфин СССР (т. Зверева) отпустить лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР в I кв. 1946 г. радия-мезотория 0,5 г и драгоценные металлы согласно Приложению № 5¹.

14. [...] ²

18. Обязать Наркомэлектростанций (т. Жимерина) и уполномоченного Госплана СССР по Харьковской области т. Мирошниченко обеспечить в 1946 г. бесперебойный отпуск электроэнергии лаборатории № 1 Харьковского физико-технического института Академии наук Украинской ССР в размере 320 кВт по мощности и в количестве 100 тыс. кВт·ч/мес.

**Записка И. В. Курчатова Л. П. Берии об ученых,
привлечение которых необходимо для работ по проблеме**

24 ноября 1944 г.

Сов. секретно

Профессора К. Д. Синельников и А. К. Вальтер

Проф[ессор] К. Д. Синельников, член-корресп[ондент] Украинской академии наук, директор Физико-технического института в Харькове является крупным физиком, талантливым и тонким экспериментатором, работающим по строительству мощных установок для расщепления атомного ядра и электронным явлениям. Его многолетним помощником является профессор А. К. Вальтер — доктор физ[ико]-мат[ематических] наук, знающий и способный физик. Оба этих ученых частично привлечены к работе над ураном и, в соответствии с распоряжением ГОКО, заняты сейчас восстановлением разрушенного немцами харьковского электростатического генератора с трубкой на напряжение в 2–3 миллиона вольт ⁶⁾. Этот генератор предназначается в дальнейшем для детального изучения процесса расщепления атома урана.

Мне представляется, однако, желательным более широкое привлечение проф[ессора] Синельникова и проф[ессора] Вальтера к решению проблемы урана. Им могла бы быть поручена задача выделения урана-235 магнитным способом, который может оказаться весьма перспективным и работа над которым находится у нас в зачаточном состоянии ⁷⁾.

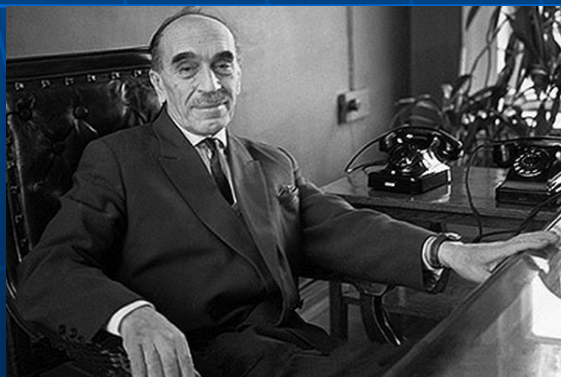
Першочерговим завданням Лабораторії №1 було вимірювання так званих ядерних констант, вивчення взаємодії нейтронів з атомними ядрами урану, плутонію та торію, а також інших характеристик ядерних реакцій, необхідних для розрахунків критичних мас та інших характеристик. У 1948 р. майбутній Нобелівський лауреат, академік Семенов М.М. висунув ідею створення променевої зброї. Він запропонував опромінювати із Землі літаки і ракети, які несли атомний заряд, потужним пучком прискорених частинок – протонів або нейтронів, тобто створити своєрідну «зенітну установку (ЗУ)». «Серцем» ЗУ повинен бути потужний прискорювач протонів. Його розробку доручили працівникам Лабораторії №1. Вже в 1949 р. був готовий проєкт зенітного прискорювача, а в 1951 році – запущений модуль установки у вигляді протонного прискорювача на енергію 20 МеВ. Однак, як виявилось, протонний пучок не міг подолати шар повітря. Тому він був не здатний досягнути літаків або ракет і вивести з ладу атомні заряди, які вони несли. Ідея «гіперболоїда Семенова» могла б спрацювати лише у тому випадку, коли б прискорювач базувався у безповітряному просторі. Програму щодо розроблення ЗУ звернули. А створений у ХФТІ прискорювач протягом багатьох років використовувався для досліджень у галузі фізики елементарних частинок і ядерної фізики. Лабораторія №1 офіційно перестала існувати в кінці 1950-х років. За ініціативою К. Д. Синельникова в ХФТІ були відкриті два нових напрямки досліджень: матеріали для реакторобудування і фізика плазми та керованого термоядерного синтезу. Вони фактично витіснили дослідження з ядерної фізики в ХФТІ на другий план і ініціатива перейшла до Об'єднаного інституту ядерних досліджень у Дубні та до Інституту фізики високих енергій в Серпухові.

Из постановления СМ СССР № 3092-1249сс/оп

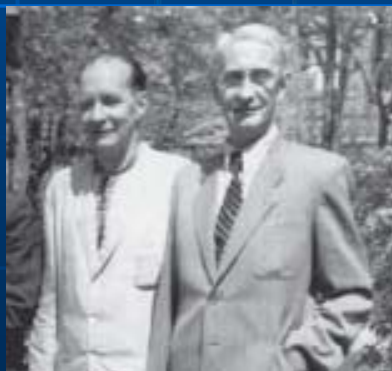
"О проведении научно-исследовательских работ по выявлению возможности осуществления установки "ЗУ". г. Москва, Кремль. 15 августа 1948 г. Сов. Секретно (Особая папка).

Совет Министров Союза СССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Обязать Институт химической физики (т. Семенова), Физический институт (т. Вавилова), Лабораторию № 2 АН СССР (тт. Мещерякова и Минца) и Лабораторию № 1 Физико-технического института АН УССР (т. Синельникова) обеспечить в течении 1948-1949 гг. выполнение научно-исследовательских работ, связанных с выяснение возможности осуществления установки "ЗУ", по прилагаемому тематическому плану, разработанному акад. Семеновым Н.Н.
2. Возложить на Институт химической физики АН СССР (т. Семенова) руководство и координацию научно-исследовательских работ по выяснению возможности осуществления установки «ЗУ».



Семенов М.М.



Вальтер А.К. та Синельников К.Д.



Вавілов С.І.



Такий вигляд мав високовольтний корпус, в якому була розміщена Лабораторія № 1, у 1946 р.



Меморіальна дошка на
будівлі, в якій були розміщені
Лабораторія №1 та робочий
кабінет К.Д. Синельникова.

Сучасний вигляд приміщення, в якому була розміщена Лабораторія № 1. У цьому ж приміщенні
був і робочий кабінет К.Д. Синельникова.



Прибудова до будівлі
Високовольного корпусу, в
якій у довоєнні та у повоєнні
роки проживали
співробітники ХФТІ. У цьому ж
будинку в повоєнні роки була
квартира К.Д. Синельникова.

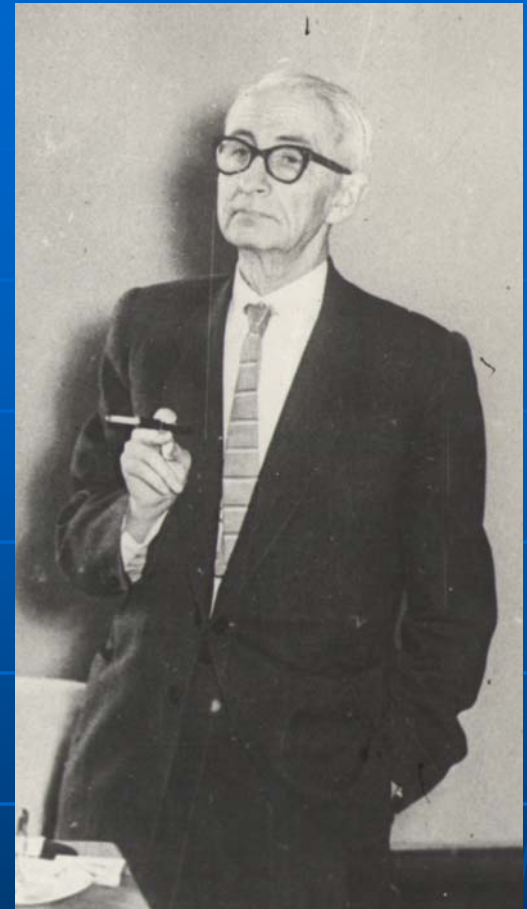


К.Д. Синельников у своєму
робочому кабінеті.



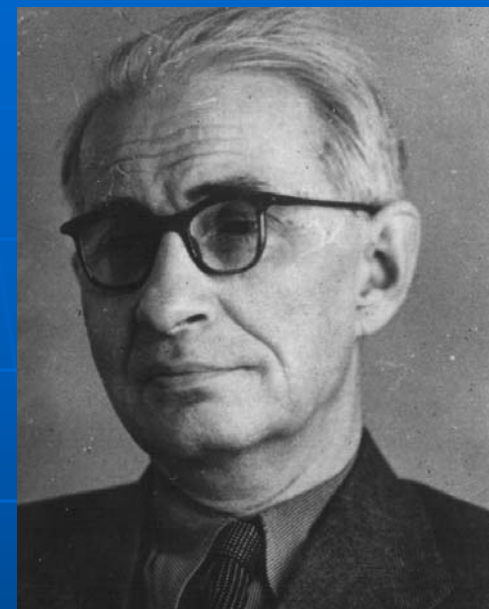
Сучасний вигляд прибудови до будівлі Високовольтного корпусу.

Під керівництвом К.Д. Синельникова та за його участю в 1950-1960 роках в ХФТІ було створено кілька оригінальних лінійних прискорювачів електронів і протонів. У 1937 р. Синельников К.Д. спільно із А.К. Вальтером та іншими працівниками УФТІ створили прискорювач на енергію до 3,5 мільйонів еВ, а у 1958 р. в інституті був запущений прискорювач з енергією на мільярди еВ. Потужна експериментальна база, створена в ХФТІ, дала можливість науковцям проводити експериментальні дослідження в різноманітних новітніх сферах ядерної фізики. К.Д. Синельников із співробітниками успішно вивчав утримання і нагрівання плазми в магнітних пастках та запропонував конструкцію пастки для плазми з просторово-періодичним магнітним полем.



**К.Д. Синельников.
1960-ті роки.**

К.Д. Синельников виховав чимало талановитих учених, що користувалися заслуженим авторитетом і утворили його наукову школу. Її представляють академіки НАН України: Я.Б. Файнберг, В.Є. Іванов і В.Ф. Зеленський; член-кореспондент НАН України В.Т. Толок; доктори наук: В.А. Пєтухов, І.О. Гришаєв, В.М. Амоненко, Н.А. Власенко, Л.А. Падалка, В.А. Супруненко, Г.П. Тихинський, І.М. Шкляревський, а також Б.С. Акшанов, П.І. Болотін, Ф.І. Бусол, В.М. Грижко, П.М. Зейдліц, Л.Х. Китаєвський, А.М. Некрашевич, С.Н. Водолажський, Г.Т. Ніколаєв, Б.Н. Руткевич, Б.Г. Сафонов, Я.Н. Ямницький та інші.



Синельников К.Д.
1960-ті роки.



Една Синельникова з дочкою Джилліан. 1950-ті роки.

У К.Д. Синельникова та Е.А. Синельникової було двоє дітей. Дочка Джилліан та син Патрік, який трагічно загинув у результаті нещасного випадку, коли йому було 4 роки.



К.Д. Синельников з дочкою Джилліан.



К.Д. Синельников з дочкою та внучкою. 1961 р.



К.Д. Синельников з дочкою Джилліан та Мариною Лазаревою.



Дж. Синельникова та І.В. Курчатов.



К.Д. Синельников, А.К. Вальтер та інші співробітники ХФТІ спілкуються з членами іноземної делегації вчених. А.К. Вальтер стоїть у центрі. К.Д. Синельников – третій справа.

К. Д. Синельников та І.В. Курчатов листувалися впродовж 36 років. Листи Курчатова до Синельникова за даними Ю. Ранюка [24] не збереглися. Частина їх (згідно з розповідями дочки Синельникова) була втрачена під час війни. Після війни листування стало нерегулярним і нечастим. Багато питань вирішувалось по телефону та під час особистих зустрічей. За даними Ю. Ранюка [23] ветерани ХФТІ стверджують, що Курчатов до кінця свого життя дуже шанобливо ставився до Кирила Дмитровича і повадився з ним так, як то личить поводитись молодшому зі старшим. Дочка Синельникова Джілл стверджує, що Ігор Васильович часто телефонував до Харкова і говорив лише 4 слова «Мені потрібна твоя голова». І Синельников негайно їхав до Москви, адже друг потребував поради. Їхні зустрічі переважно проходили у неформальній обстановці у «Будинку лісника», в якому протягом 1946-1960 рр. проживали І.В. та М.Д. Курчатови. У цих зустрічах брали участь Б.В. Курчатов та І.М. Головін, перший заступник І.В. Курчатова, який виконував за його дорученням важливі науково-технічні завдання щодо розв'язання принципів створення атомної зброї та керованого термоядерного синтезу. З І.М. Головіним К.Д. Синельников плідно співпрацював в Алма-Аті під час спільної роботи над **КІАтроном** у евакуйованому з Харкова Харківському фізико-технічному інституті.



**К.Д. Синельников та
І.В. Курчатов біля
«Будинку лісника».
1960 р.**



“Будинок лісника” (м. Москва), в якому в 1946-60 рр. проживала сім’я Ігоря Васильовича та Марини Дмитрівни Курчатових. У цьому будинку часто бували К.Д. Синельников та його дочка.



Інтер'єри "Будинку лісника", в якому в 1946-60 рр. проживала сім'я Курчатових.



Курчатов І.В.



Телефонні апарати, програвач грамплатівок та арифмометр, які належали І.В. Курчатову.



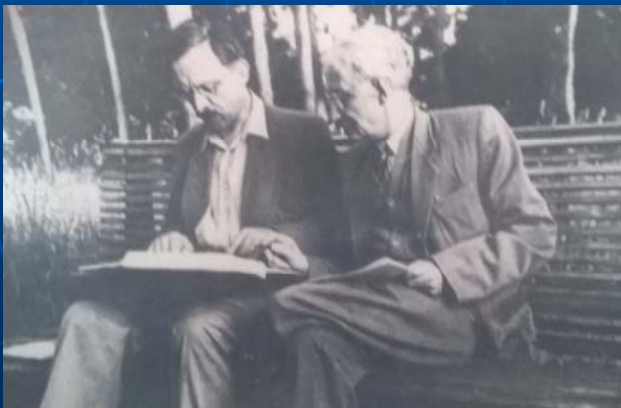
Особливе місце в житті І.В. Курчатова та К.Д. Синельникова займала музика. Вона не лише знімала втому та нервові напруження у вчених, але й стимулювала їх до глибоких роздумів.



Рояль, фірми “Блютнер” у будинку музеї І.В. Курчатова. Вірогідно, цей рояль належав К.Д. Синельникову і був після його смерті переданий Джилліан Синельниковою у будинок-музей І.В. Курчатова.



Стіл та паркові лави “Літнього кабінету”
в саду біля “Будинку лісника”, за якими
сиділи І.В. Курчатов та його гості.



І.М. Головін та К.Д. Синельников
у саду біля “Будинку лісника”.



І.В. Курчатов, К.Д. Синельников, І.М. Головін
у саду біля “Будинку лісника”.



К.Д. Синельников та І.В. Курчатов.



М.Д. Курчатова, Е.А. Синельникова та І.В. Курчатов на відпочинку в Криму. 1958 рік.



К.Д. Синельников, І.В. Курчатов та М.Д. Курчатова.

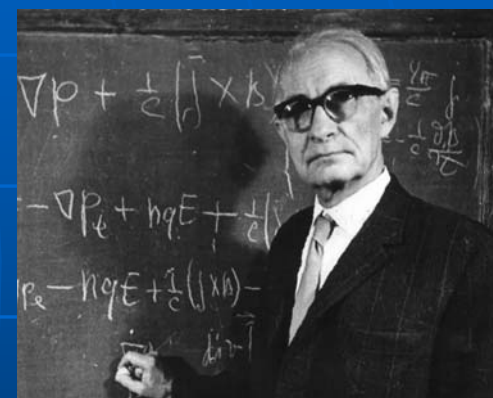


На 2-й Женевській конференції з мирного використання атомної енергії.
Зліва направо: К. Д. Синельников, П. Блекетт, Дж. Кокрофт. 1956 р.



К.Д. Синельников серед колег. Праворуч на передньому плані Б.Г. Лазарєв.

К. Д. Синельников із 1935 року викладав у Харківському держуніверситеті. Він завідував кафедрою експериментальної фізики з 15 січня 1937 року до 1956 року. Розпочата К.Д. Синельниковим ще до війни робота з організації оптичної лабораторії завершилась у 1951 році створенням у складі кафедри експериментальної фізики сучасної оптичної лабораторії і спеціалізації «фізична оптика». З 1962 р.— це кафедра фізичної оптики. Її першим завідувачем був І. М. Шкляревський – учень К. Д. Синельникова. Одночасно з організацією цієї спеціалізації на кафедрі експериментальної фізики, завдяки зусиллям Б. І. Веркіна та В. Г. Хоткевича, а також за підтримки К. Д. Синельникова і Б. Г. Лазарєва, була створена ще одна спеціалізація – «фізика низьких температур». К. Д. Синельников брав активну участь в організації на фізико-математичному факультеті у 1948 році відділення ядерної фізики (спецвідділення), на основі якого в 1962 році було відкрито фізико-технічний факультет Харківського університету.

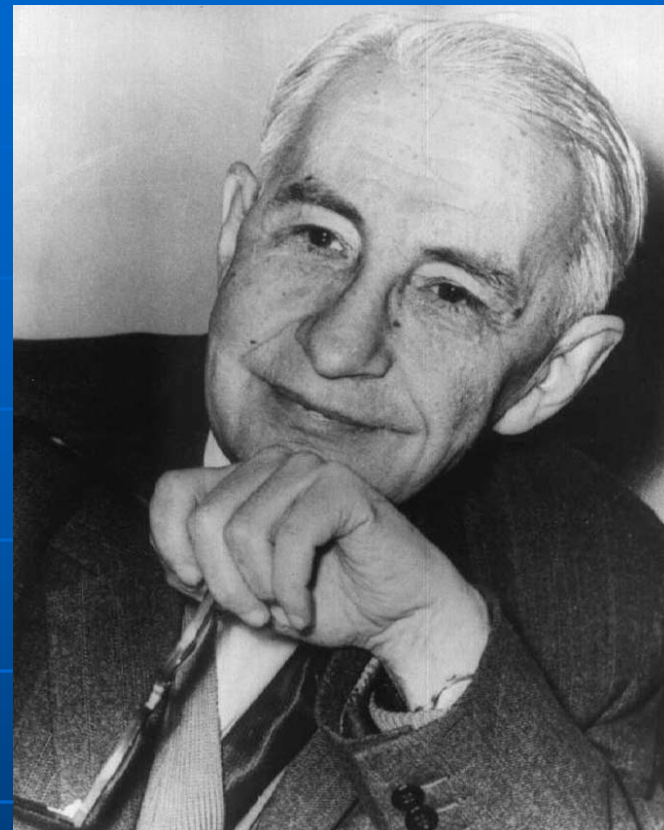


К.Д. Синельников
читає лекції.



Перший випуск спеціалізації “фізична оптика” кафедри експериментальної фізики фізико-математичного факультету Харківського університету. У центрі сидить К.Д. Синельников, праворуч від нього Шкляревський І.М. та Милославський В.К. 1955 р.

Користуючись всебічною підтримкою свого друга І.В. Курчатова і прихильністю до фізичної науки, яку всіляко демонстрували представники влади, К.Д. Синельников зробив дуже багато для того, щоб його підлеглі відчували себе превілейованими членами суспільства. Співробітники Лабораторії № 1 отримували підвищену заробітну плату. Створювалась мережа супутніх закладів, які належали до соціальної сфери – санаторіїв, піонерських таборів для дітей фізиків. У пригороді Харкова П'ятихатках виросли нові корпуси, було створене фізичне містечко. Там же розмістився і фізико-технічний факультет Харківського державного університету. Робота в лабораторіях ХФТІ стала невід'ємною частиною навчання. У 60-ті роки Харківський фізико-технічний інститут став «батьком» кількох нових фізичних НДІ: Фізико-технічного інституту низьких температур, Інституту радіофізики і електроніки в Харкові, Фізико-технічного інституту в Донецьку.

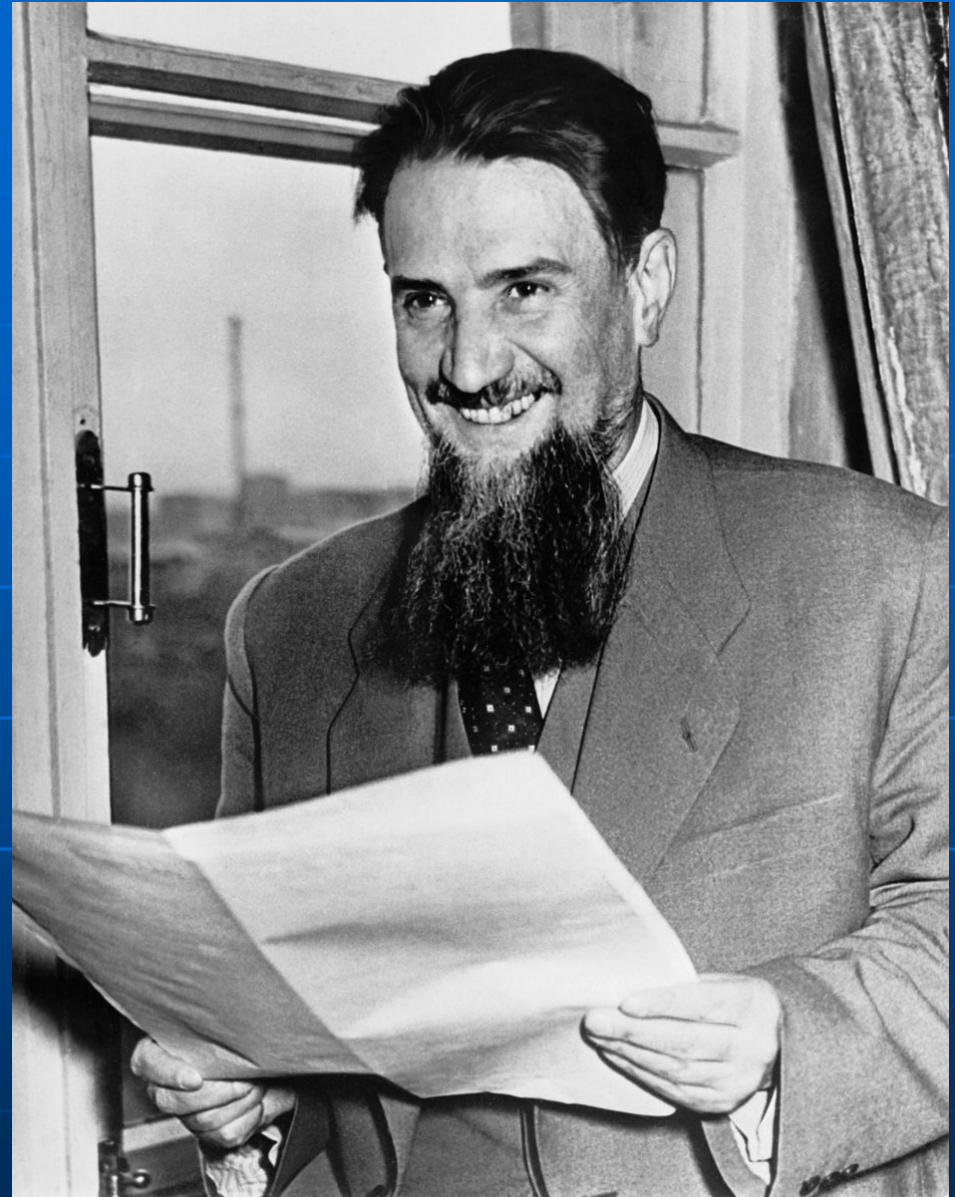


Синельников К.Д.

І.В. Курчатов у січні 1960 року востаннє відвідав Харківський фізико-технічний інститут. Він оголосив харківським колегам про основну мету свого візиту. У ХФТІ потрібно було у найкоротші терміни побудувати унікальну установку – стеллератор «Україна» з оригінальною магнітною системою для утримання високотемпературної плазми.



К.Д. Синельников проводить нараду із співробітниками в своєму робочому кабінеті.

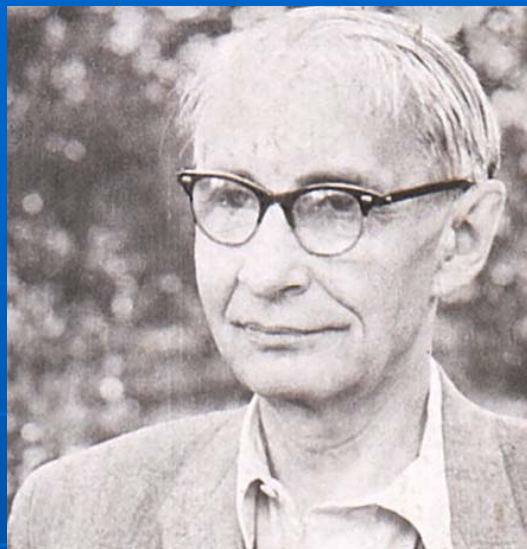


Курчатов І.В.

За результатами своєї поїздки І.В. Курчатов написав статтю “Развитие атомной физики на Украине”, яка була опублікована в газеті “Правда” 7 лютого 1960 р., в день його смерті.

“В январе нынешнего года я, как в старое доброе время, провел в этом институте [в ХФТИ] у моего друга К.Д. Синельникова несколько дней, доставивших мне много радости... В настоящее время в области исследования ядерных реакций при энергиях сталкивающихся частиц от одного до ста миллионов электроновольт Украина благодаря работам Физико-технического института Академии наук УССР в Харькове и Института Физики АН УССР в Киеве вышла на первое место в ряду братских республик нашей великой Родины... Наконец, в настоящее время в Харьковском физико-техническом институте начаты работы над главной проблемой современной науки – проблемой управления термоядерными реакциями. Успешное решение этой задачи откроет поистине невиданные перспективы. В Харьковском физико-техническом институте работы по управляемым термоядерным реакциям под общим научным руководством К.Д. Синельникова начаты всего полтора-два года назад. Но за это короткое время выполнены важные теоретические и экспериментальные исследования свойств ионизированной плазмы... Все это позволяет уже сейчас перейти на Украине к проектированию и строительству крупных установок для проведения исследований по термоядерным реакциям»

[И.В. Курчатов “Развитие атомной физики на Украине”, «Правда» от 7 февраля 1960 года].



К.Д. Синельников. 1960 – ті роки.

Академік Синельников К.Д. був одночасно і видатним вченим і талановитим організатором науки. В одному із своїх виступів він сказав: «В историю науки я не войду как открыватель новых эффектов, автор новых физических законов, создатель новых теорий. Нет закона Синельникова, нет теории Синельникова. Но во многих явлениях, законах и теориях будет и мой вклад как организатора науки. Это моя профессия. Свои знания, опыт, энергию я направляю прежде всего на организацию науки, на создание и развитие тех направлений физической науки, за которыми будущее».



Сучасний вигляд будинку в П'ятихатках, в якому в останні роки свого життя проживав Синельников К.Д. із сім'єю.

Єдна Альфредівна Синельникова завжди мріяла про те, щоб мати квартиру або будинок поза закритою режимною зоною, в якій знаходився інститут. У 1965 році на замовлення ХФТІ будівельники побудували для академіка Синельникова в П'ятихатках двоповерховий будинок за його власним проєктом. Єдна Альфредівна влаштувала біля будинку англійський сад, а навколо будинку посадила квіти та черенки дикого винограду. Невдовзі стіни будинку Синельникових вкрилися зеленою шубою, із-під вершини якої часто лунали чарівні звуки рояля та було чути відгомін жвавих розмов вчених, які приходили до Синельникових на так звані «дуелі думки».

К.Д. Синельников все своє життя листувався із своєю сестрою Мариною. Всього в сімейному архіві збереглось понад 300 листів.

3 листів К.Д. Синельникова до М.Д. Курчатової.

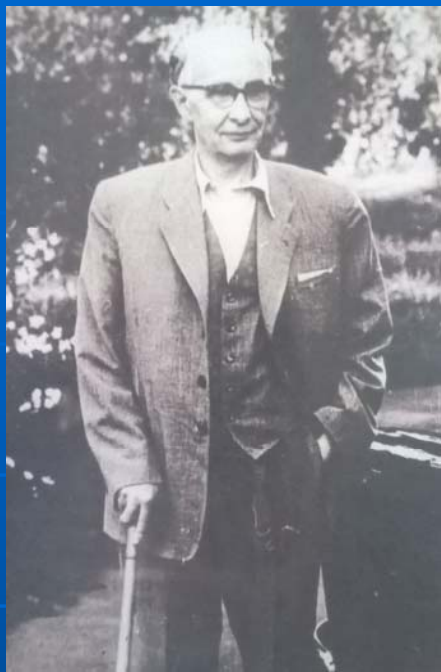
С. 393: № 46. К.Д. Синельников - М.Д. Курчатовой. Москва - Харьков, 4 апреля 1944 г.
«Дорогая моя Марина! Поздравляю тебя с днем рождения. Всё семейство шлет тебе наилучшие пожелания... Моё здоровье все на прежнем уровне... - страшные головные боли с тошнотой. Но все же сейчас лучше, чем было в начале зимы... Год у меня этот очень трудный. Работа идет прекрасно, но очень много неприятностей и финансовых, и сложных взаимоотношений со многими людьми, которые делают всё, чтобы напакостить. Целую крепко. Твой брат К. Синельников».

С. 424: № 99. К.Д. Синельников – М.Д. Курчатовой. Москва – Харьков, 7 октября 1965 г.
«Здравствуй, дорогая моя сестрёнка. Сколько лет, не помню, как я тебе не писал... За свою жизнь я сделал только одно – создал наш послевоенный Институт... Сейчас я ушёл в отпуск, была у меня конференция – из 7 дней выдержал 5, а потом свалился, опять приступ атеросклероза: делают всякие уколы, горчичники и т.п. ... Пиши и приезжай, дорогая. Любящий тебя брат Кира».

(КУРЧАТОВ В ЖИЗНИ. Письма, документы, воспоминания. 2002. - 624 с. Автор-составитель Кузнецова Р.В.)

Напружена робота по 10-12 годин на добу підірвала здоров'я і К.Д. Синельникова та І.В. Курчатова. У останні роки свого життя вони обидва часто і важко хворіли.

- «За четыре года до последнего дня у И.В. Курчатова случился первый инсульт – в конце мая 1956 г. (после тяжелого конфликта с могущественными чиновниками из госаппарата, когда решалась сугубо научная проблема нового варианта водородной бомбы. Курчатов в выборе новой модели встал на защиту Харитона, Зельдовича и Сахарова и получил за «антигосударственное поведение» строгий партийный выговор. Испытание показало – Курчатов был прав). Но рубцы на сердце остались.
- Потом был второй удар ... Словно предчувствуя близкий финал, 5 февраля 1960 г., в пятницу, он слушал в консерватории «Реквием» Моцарта. И просил исполнить его, когда умрёт. И.В. Курчатов умер 7 февраля 1960 года, в воскресенье, на скамейке парка в санатории «Барвиха», во время беседы с Ю.Б. Харитоном... Это был тромб. Как пуля. Прямо в сердце. Ему было 57».
- «После смерти тело учёного было кремировано, а его прах был помещён в урне в Кремлёвской стене на Красной площади в Москве. На похоронах И.В. Курчатова звучал «Реквием» Моцарта». (КУРЧАТОВ В ЖИЗНИ. Письма, документы, воспоминания. 2002. - 624 с. Автор-составитель Кузнецова Р.В.)



Синельников К.Д.

Ветерани УФТІ розповідали про те, що смерть І.В. Курчатова справила на К. Д. Синельникова жахливе враження.

Дізнавшись про смерть друга і родича, він заявив своїм найближчим співробітникам: «Готовьтесь работать сами. Теперь меня ненадолго хватит». На початку 1965 року за станом здоров'я він залишив пост директора ХФТІ. В останній рік свого життя Кирило Дмитрович працював через силу. За словами дочки Синельникова Джиллі, коли Кирило Дмитрович «...заболел серьёзно, он прекрасно осознавал, что это – конец. Пока ещё мог работать и лежал дома, вызывал к себе людей, разговаривал о планах на будущее... Очень беспокоился о судьбе института».

У 1965 році, за рік до смерті (Синельников знав, що незабаром може померти), у листі до Марини Курчатової він написав: “Старости свойственно брюзжание и недовольство всем, что не делал сам, недовольство и самим собой и пройденной жизнью. Осталось одно светлое чувство - чувство благодарности тебе и Эдди. Эдди, которая все же погубила свою жизнь из-за меня, и тебе, так много сделавшей для меня.”

Серце К. Д. Синельникова перестало битись 16 жовтня 1966 року. 3 липня 1967 року померла Е. А. Синельникова, а М. Д. Курчатова відійшла у вічність 11 березня 1969 року.



Една Альфредівна Синельникова. Початок 1960-х років.



Марина Дмитрівна Курчатова. Початок 1960-х років.

ХАРКІВ. ПАМ'ЯТІ К.Д. СИНЕЛЬНИКОВА, І.В. КУРЧАТОВА, А.К. ВАЛЬТЕРА

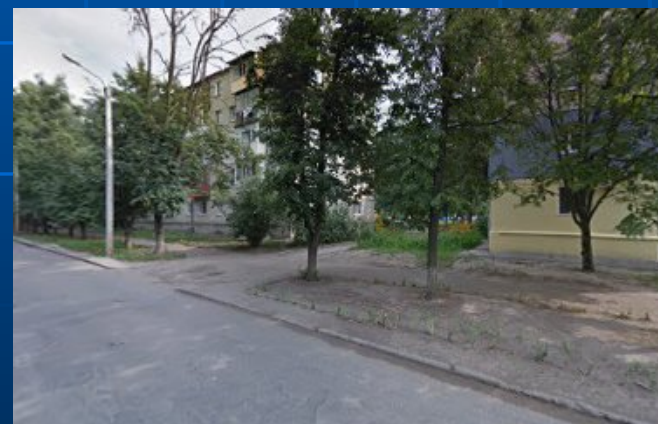
1. На фізичному факультеті ХНУ імені В.Н. Каразіна існує Нова фізична аудиторія імені К.Д. Синельникова, до складу якої входять Музей фізичних приладів і Навчальна лабораторія фізичних лекційних демонстрацій фізичного факультету.
2. Харківська Обласна іменна стипендія імені К.Д. Синельникова в номінації «Фізика та астрономія». У 2011 році її отримав завідувач кафедри теоретичної фізики професор О.М. Єрмолаєв, а в 2021 році - с. н. с. НДЧ кафедри експериментальної фізики С.І. Петрушенко (<https://physics-news.univer.kharkov.ua>).
3. У с. П'ятихатки, яке включено в 1964 році до складу адміністративного району Харкова, одна з вулиць носить ім'я Академіка Синельникова, існують також вулиця Академіка Вальтера і проспект Курчатова.
4. У 2002 році на честь 70-річчя розщеплення ядра атома літію в селищі П'ятихатки, (м. Харків), було відкрито пам'ятний знак. На ньому є вирізблені з каменю барельєфи фізиків - учасників видатного експерименту: Антона Вальтера, Георгія Латишева, Олександра Лейпунського і Кирила Синельникова.
5. Іменем Академіка Курчатова названі вулиці в містах: Київ, Москва, Перм, Хмельницький. Проспект Курчатова – м. Нетішин Хмельницької обл.



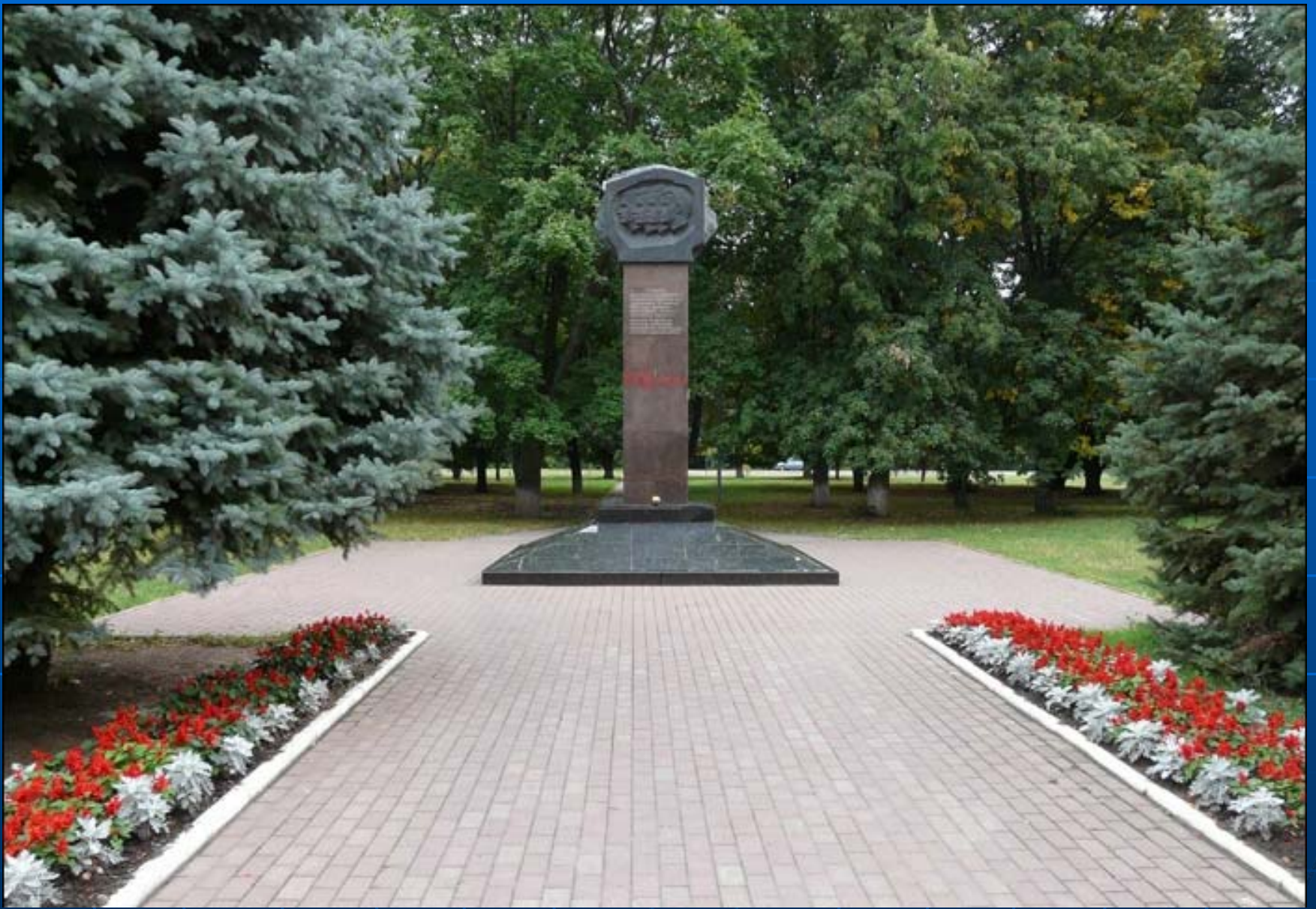
Пам'ятний знак, присвячений 70 – річчю розщеплення атомного ядра.



**Проспект академіка Курчатова.
м. Харків (с. П'ятихатки).**



**Вулиця академіка Синельникова.
м. Харків. (с. П'ятихатки).**



Пам'ятний знак, присвячений розщепленню атомного ядра, споруджений в 2002 р.
Розташований у скверику перед прохідною ННЦ ХФТІ НАН України.



У ПАМ'ЯТЬ
ВИДАТНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ-
РОЗЩЕПЛЕННЯ АТОМНОГО ЯДРА,
ЗДІЙСНЕНОГО 10 ЖОВТНЯ
1932 РОКУ ВЧЕНИМИ
УКРАЇНСЬКОГО ФІЗИКО-
ТЕХНІЧНОГО ІНСТИТУТУ
АНТОНОМ ВАЛЬТЕРОМ
ГЕОРГІЄМ ЛАТИШЕВИМ
ОЛЕКСАНДРОМ АЛЕЙПУНСЬКИМ
КИРИЛОМ СИНЕЛЬНИКОВИМ

Барельєфи фізиків та напис на
пам'ятному знаку у збільшеному вигляді.



Національний науковий центр “Харківський фізико-технічний інститут” НАН України, в якому проводяться наукові дослідження за напрямками, започаткованими К.Д. Синельниковим та його соратниками. (м. Харків. с. П’ятихатки).

З інформацією про життя і діяльність К. Д. Синельникова та І. В. Курчатова можна ознайомитись з літературних джерел, які були використані при підготовці презентації:

1. Синельников Кирило Дмитрович. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Синельников_Кирило_Дмитрович.
2. Курчатов Ігор Васильович. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Курчатов_Ігор_Васильович
3. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева. Т. 1. 1938—1945: в 2 ч. Часть 2 / М-во РФ по атом. энергии, ГНЦ РФ — ФЭИ им. акад. А.И. Лейпунского; отв. сост. Л.И. Кудинова. — М.: Изд-во МФТИ, 2002. — 800 с.
4. Коган В.С. Семнадцать рассказов старого физика. — Х.: ХНУ, 2002. — 128 с. (О Синельникове, С. 24 — 30).
5. Кузнецова Р.В. Курчатов в жизни. Письма, документы, воспоминания (из личного архива). — М.: Издательство объединения «Мосархив», 2002. — 624 с.
6. Кузнецова Р. В. Курчатов. — М.: «Молодая гвардия», 2016. — 431 с.
7. Ульянов В.В. Андрей Владимирович Желеховский. — Х.: ХНУ, 2003. — 40 с. (О К.Д. Синельникове, с.: 18-22, 29). Див.: Сайт фізичного ф-ту ХНУ імені В.Н. Каразіна (Розділ: Спогади про фізичний факультет).
8. Синельников Кирилл Дмитриевич. Режим доступу: http://www.biblioatom.ru/founders/sinelnikov_kirill_dmitrievich/
9. Хижковий В.П. Нариси історії кафедри експериментальної фізики. — Х.: ХНУ, 2004. — 73 с. (Бібліотека ХНУ ім. В.Н. Каразіна або власний сайт КЕФ. Р.д.: <https://kef.univer.kharkov.ua>, розділ Презентації).
10. Коган В.С. Кирило Дмитрович Синельников. — Київ: «Наукова думка», 1979. — 65 с.
11. Коган В.С. Его называли КД: [докум. повесть о сов. физике акад. АН УССР К. Д. Синельникове]. — Х: «Прапор», 1990. — 191 с.
12. Коган В.С. Кирилл Дмитриевич Синельников. — Киев: «Наукова думка», 1984. — 150 с.
13. Академик АН УССР К.Д. Синельников (воспоминания близких и соратников) / Под ред. К.Г. Бреславца, В.В. Власова, А.В. Волобуева и др. — Харьков: ННЦ ХФТИ, 2001. — 261 с.
14. Ажажа В.М. 100 лет со дня рождения академика Синельникова / В.М. Ажажа, В.С. Коган // Вакуумная техника и технология. — 2001. — Т. 11, № 4. — С. 195 — 197.
15. Коган В.С., Ранюк Ю.Н., Шулаев В.М. К истории отечественной вакуумной техники // Вопросы атомной науки и техники. — 2002. — № 1. Серия «Вакуум, чистые материалы, сверхпроводники». — С. 25 — 30

16. Асташенков П. Т. Курчатов. М.: «Молодая гвардия», 1967. – 200 с.
17. Головин И.Н. И.В. Курчатов. М.: «Атомиздат», 1967. – 109 с.
18. Игорь Васильевич Курчатов в воспоминаниях и документах. Изд. 2-е. – М.: ИздАТ, 2004. – 718 с.
19. Джилиан Кирилловна Синельникова. Синельниковы – след в истории. UNIVERSITATES. Наука и просвещение. – 2014. – №2. – С.18-29.
20. Академик Антон Карлович Вальтер / ННЦ ХФТИ. – Х: Изд-во «Форт», 2005. – 240 с.
21. Павленко Ю. В., Ранюк Ю. Н., Храмов Ю. А. Дело УФТИ. – К.: "Феникс", 1998.
22. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 28: Портреты легендарных физиков «высоковольтной бригады» УФТИ // Електротехніка і Електромеханіка. – 2015, №5. С.3-18.
23. Юрій Ранюк. Лабораторія №1. Ядерна фізика в Україні, 2005. Наукове видавництво «Акта» . – 567 с.
24. Анатолий Клева. УФТИ: вчера и сегодня. Эпопея Синельниковых // Вестник торгово-промышленной палаты. – 2012. – №4 (45). – С. 33-36.
25. Ландау, расщепление атома и секретный бункер. Как в разгар сталинских репрессий в Харькове создали "Кремниевую долину"// Украинская правда. Режим доступа:
<https://www.pravda.com.ua/rus/articles/2021/02/12/7283087/>
26. Дворцы и усадьбы 2013 №145. Дом-музей И.В. Курчатова.
27. Храмов Ю.А. Физики: Биографический справочник. – М.: Наука, 1983. – 400 с.
28. Ажажа В.М., Лавриненко С.Д., Пилипенко Н.Н. Развитие вакуумной металлургии в УФТИ - ННЦ ХФТИ// Вопросы атомной науки и техники. Серия: Вакуум, чистые материалы, сверхпроводники (17). – 2008, № 1. – С.3 – 9.
29. Рубинин П.Е. П.Л. Капица и Харьков // ФНТ. – 1994. – Т. 20, №7. – С.699-734.

**Дякуємо всім читачам-глядачам за увагу. Укладачі презентації:
завідувач кафедри експериментальної фізики професор Пойда В.П.,
доцент-консультант кафедри експериментальної фізики доцент Хишковий В.П.**