

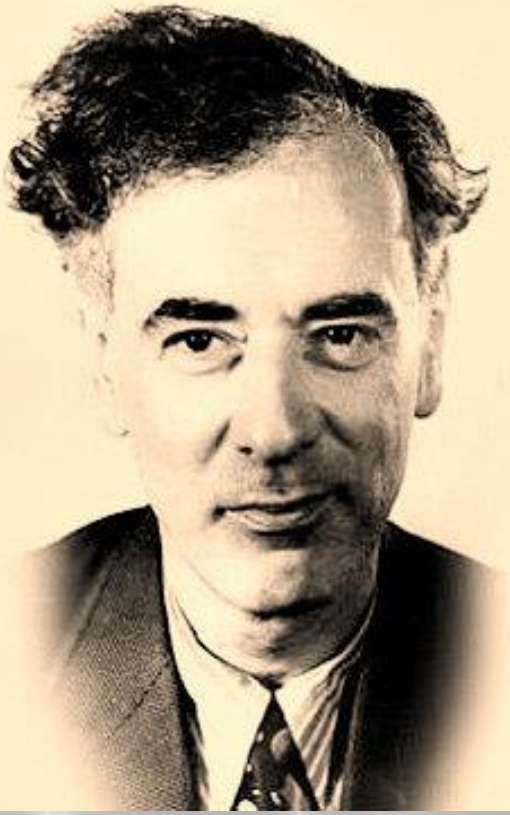
Городской конкурс слайдовых презентаций
«Наука глазами детей»

Номинация: «Выдающиеся ученые России и их открытия»

***Презентация на тему:
«Выдающиеся ученые России и их открытия.
Ландау Лев Давидович»***

Выполнила:
Ученица 7 Б класса
МБОУ «Лицей №23»
Жданова Анастасия

Руководитель:
Бызова Елена Сергеевна



Каждый имеет достаточно сил, чтобы достойно прожить жизнь. А все эти разговоры о том, какое сейчас трудное время - это хитроумный способ оправдать своё бездействие, лень и разные унылости. Работать надо, а там, глядишь, и времена изменятся.

Лев Давидович Ландау

Лев Давидович Ландау, навсегда вписавший золотыми буквами свое имя в историю физики, в 1962 г. стал лауреатом Нобелевской премии.

Ученый написал множество научных статей и объемных трудов по физике, в которых многие не поймут ни одного слова, но зато люди помнят его крылатые фразы, постепенно перешедшие в разряд народной мудрости.

Американцы считают его верным делу коммунизма. В НКВД твердо уверены, что он активно участвует в заговоре против существующего режима в стране. Он резко, невзирая на лица, критикует государственную систему СССР за «железный занавес» и полное отсутствие свобод. Однако все силы и знания он отдавал укреплению обороны страны.

О нем написано несколько книг, а режиссеры сняли не один фильм. Портреты известного ученого украшают кабинеты физики многих образовательных учреждений по всей России и за рубежом.

Лев Давидович Ландау: биография

Лев родился 22 января 1908 г. в Баку, который бурно развивался экономически. Здесь шла не только добыча нефти, но и ее переработка. В город стекались крупные инвестиции от потомков Нобеля и Ротшильда.

Семья Ландау переехала в Баку из Могилева, как трудовые мигранты. Работы было непочатый край, что привлекало на Каспий многих специалистов.

Давид Львович (отец) — инженер-нефтяник занимался научной работой, им было опубликовано несколько статей в научных журналах. Любовь Вениаминовна (мать) с отличием окончила петербургский мединститут и работала врачом.

В 8 лет Лева был определен в гимназию. Мальчик с детства был любопытным «познавателем окружающего мира». В гимназии Леву интересовало: как устроено ядро атома, как протекают химические процессы разных веществ. Он искал ответы на сложные задачи по высшей математике и вопросы биологии.





Лев, Сона и Зина
Ленинград.



В 14 лет он никак не мог сделать окончательный выбор между математикой и химией и поступил одновременно на два факультета местного университета.

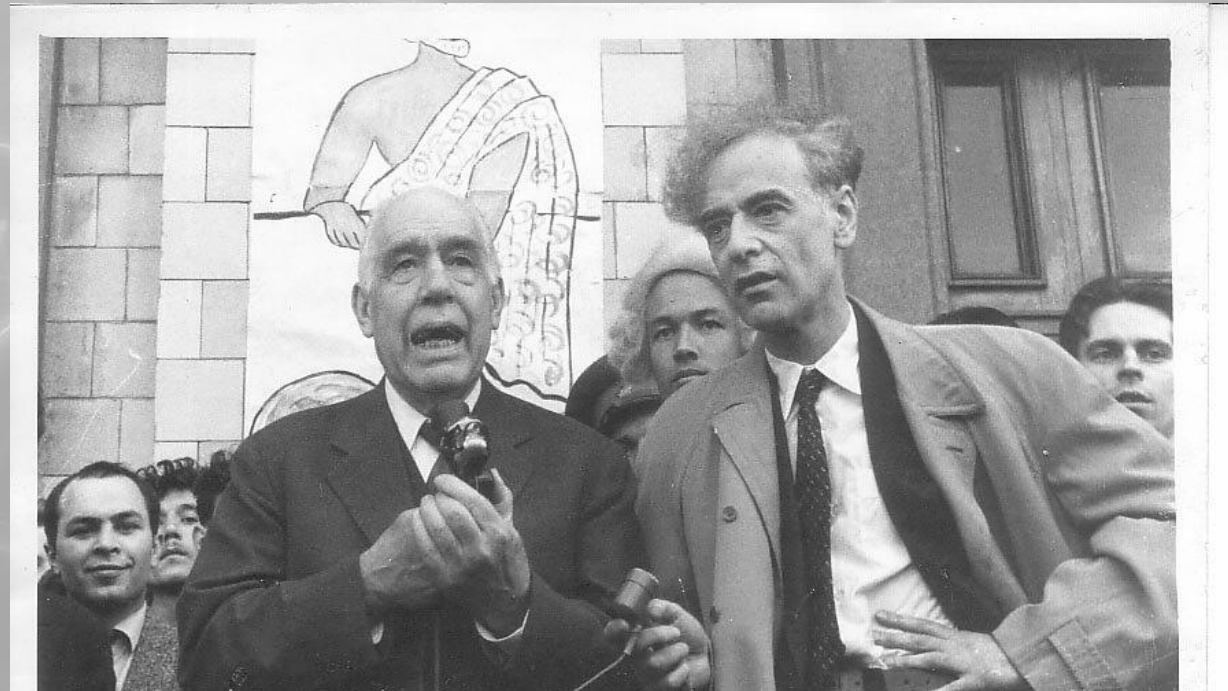
На Кавказе полыхает война. За обладание городом Баку, с его огромными залежами нефти, борются Турция, Британия и СССР. Сражения и кровавая резня продолжаются, но молодой человек, словно существует в другом мире, мире науки. Он полностью поглощен своими новыми открытиями.

В 1924 г. Юноша делает выбор в пользу физики, и переезжает Ленинград. Затем в город на Неве перебирается и вся семья.

Нильс Бор — учитель и друг

В 19 лет Ландау под научным руководством А. Ф. Иоффе заложил основы квантовой теории. Наркомпрос отправляет одаренного юношу в Европу для дальнейшей учебы и оплачивает шесть месяцев его занятий и проживание. Оставшуюся сумму предоставляет фонд Рокфеллера по просьбе Нильса Бора.

С Бором, которого Ландау всегда называл своим учителем, он работал в столице Дании. А. Эйнштейн, М. Борн, В. Гейзенберг, П. Капица – это люди, которые оставили свой яркий след в науке, жили и трудились в то же время.

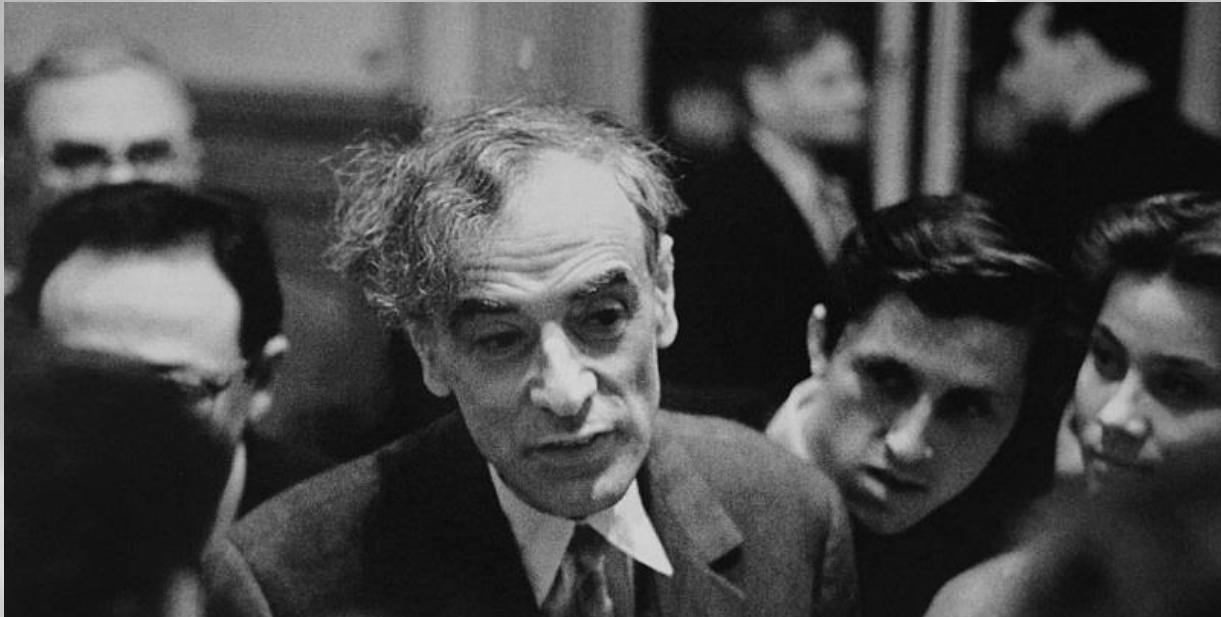




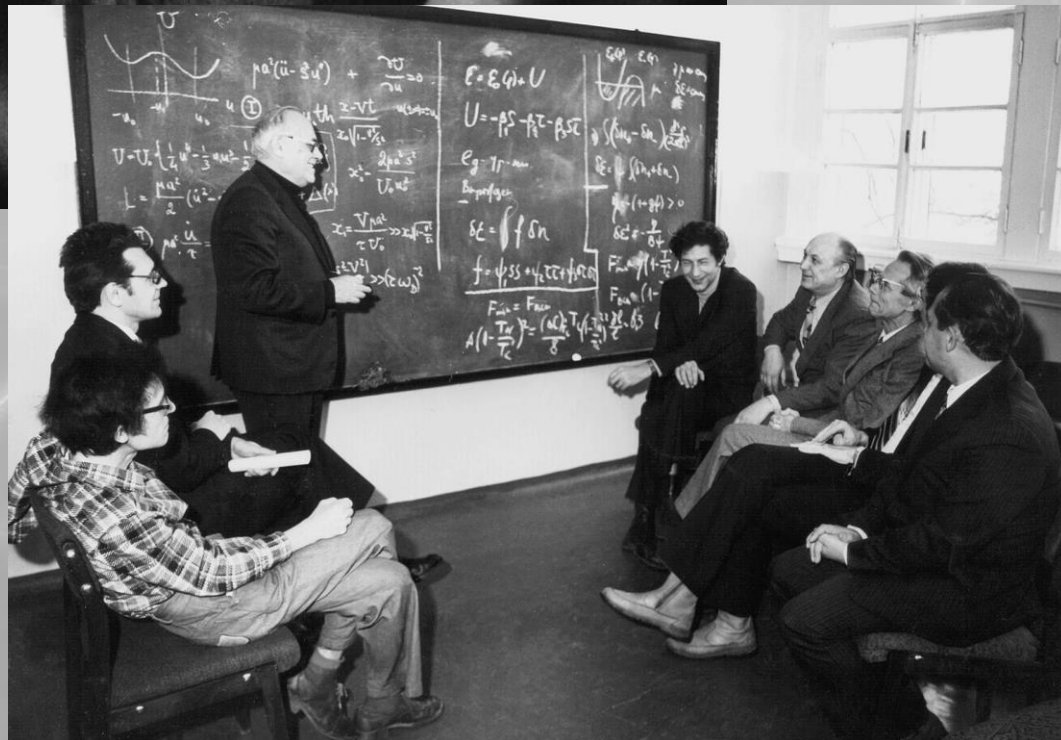
Ландау вернулся домой, но, как и следовало ожидать, факультет уже тесен для двоих ученых мирового масштаба, и Ландау в 1932 г. уезжает в Харьков. Здесь за 5 лет он заложил основы теории физики в трех ВУЗах Украины. В 1937 г. был приглашен в Москву для руководства отделением Института физических проблем (ИФП).

Льву чудом удалось избежать привлечения к суду по «делу УФТИ». Во время «тщательного расследования и по предъявлению неопровержимых улик» задержали, а затем расстреляли сотрудников института. Но на этом НКВД не остановилось, начинаются аресты и обыски в ИФП.

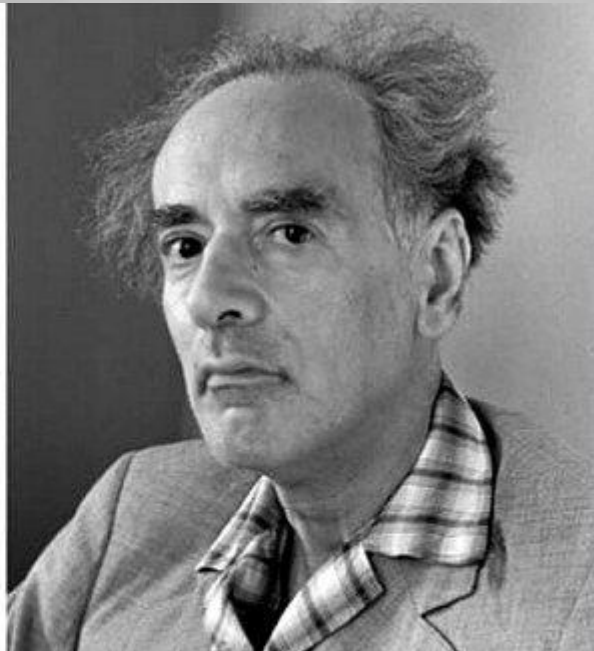
В 1938 г. Ландау привлекли за агитацию против государственного строя. Ученому вернули свободу по настойчивому ходатайству Н. Бора. Он был «выдан на поруки» Петру Капице. Реабилитирован «агитатор» был в 1990 г.



Освободившись, Ландау продолжает свою, как всегда, кипучую научную деятельность. Список интересов: низкие температуры, сверхпроводимость и сверхтекучесть, атомный проект. Результатом явился созданный вместе с Е. М. Лифшицем учебник теоретической физики. Последний том дописывали уже ученики Ландау. В 1941 г. ИФП эвакуировался в Казань. Все работы направлялись на оборону. Физик пишет статьи о детонации взрывчатых веществ.

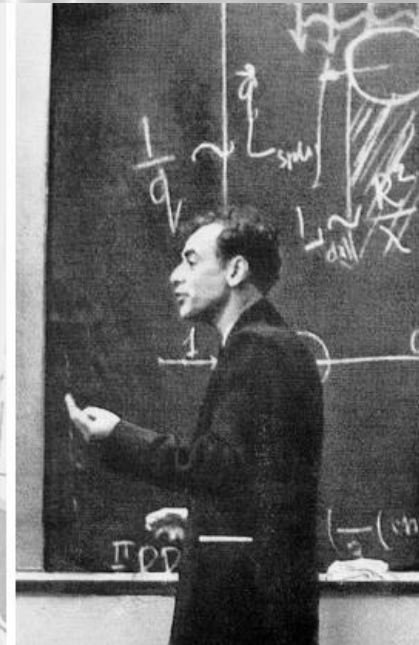


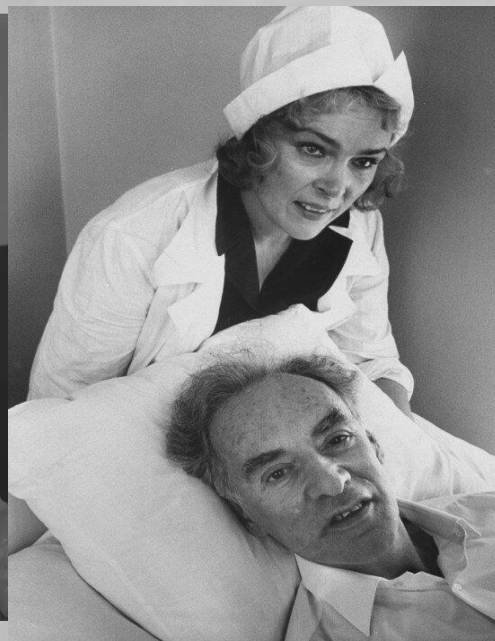
Лев Давидович Ландау — ученый, первый объяснивший явление сверхтекучести, рядом с ним Нильс Бор.



Личная жизнь Льва Ландау

Лев Давидович в юности серьезно утверждал, что ученый не должен курить, пить и жениться. Но последний пункт был отменен и причиной тому послужила красивая девушка Конкордия Дробанская, которая прожила с Львом Ландау с 1934 г. и до конца его жизни. В 1946 г. родился сын Игорь, который продолжил дело своего знаменитого отца.





Свою жизнь ученый четко разделил на практику и теорию. Чтобы ложь и ревность не разрушали их союз, пара заключила договор, что супруги будут свободны и могут встречаться с кем пожелают. За всю жизнь у него был всего один брак, продлившийся до конца жизни, но он часто увлекался интересными женщинами. Ландау любил измерения и вычисления, и всех людей разделил на разряды по разработанной им классификации. Вывел он и формулу абсолютного счастья — это работа, любовь и общение. Ученый отличался большим чувством юмора и многие его изречения стали мемом «так говорил Ландау». Цитаты из серьезных лекций стали народными афоризмами. Взгляды ученого на воспитание отражены в одной фразе: «Не давайте ребенку ни капли покоя и постоянно твердите, что он что-то должен делать, и он никогда не сможет испытать чувства полного счастья». Жизнь ученого подробно описала его супруга в книге «Академик Ландау. Как мы жили», по ней был создан кинофильм «Мой муж – гений» (2008). Мемуары и фильм воспринялись обществом неоднозначно. Роль ученого блестяще сыграл актер Даниил Спиваковский.

Известность (1945—1962)

В 1945—1953 годах участвовал в советском Атомном проекте. За работу в Атомном проекте удостоен Сталинских премий (1946, 1949, 1953), награждён орденом Ленина (1949), присвоено звание Героя Социалистического Труда (1954).

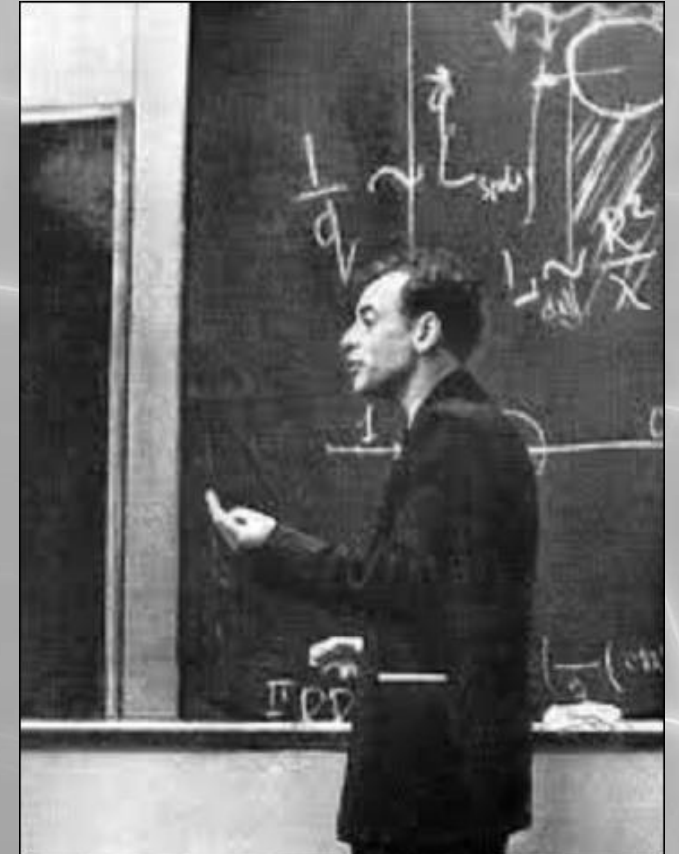
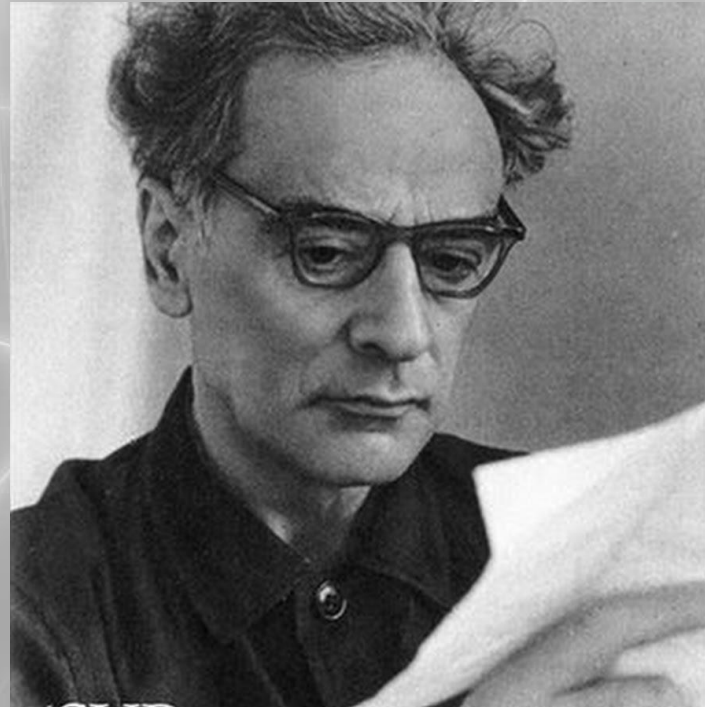
В 1955—1968 годах профессор кафедры квантовой теории и электродинамики физического факультета МГУ. Читал курсы лекций: «Механика», «Теория поля», «Статистическая физика».

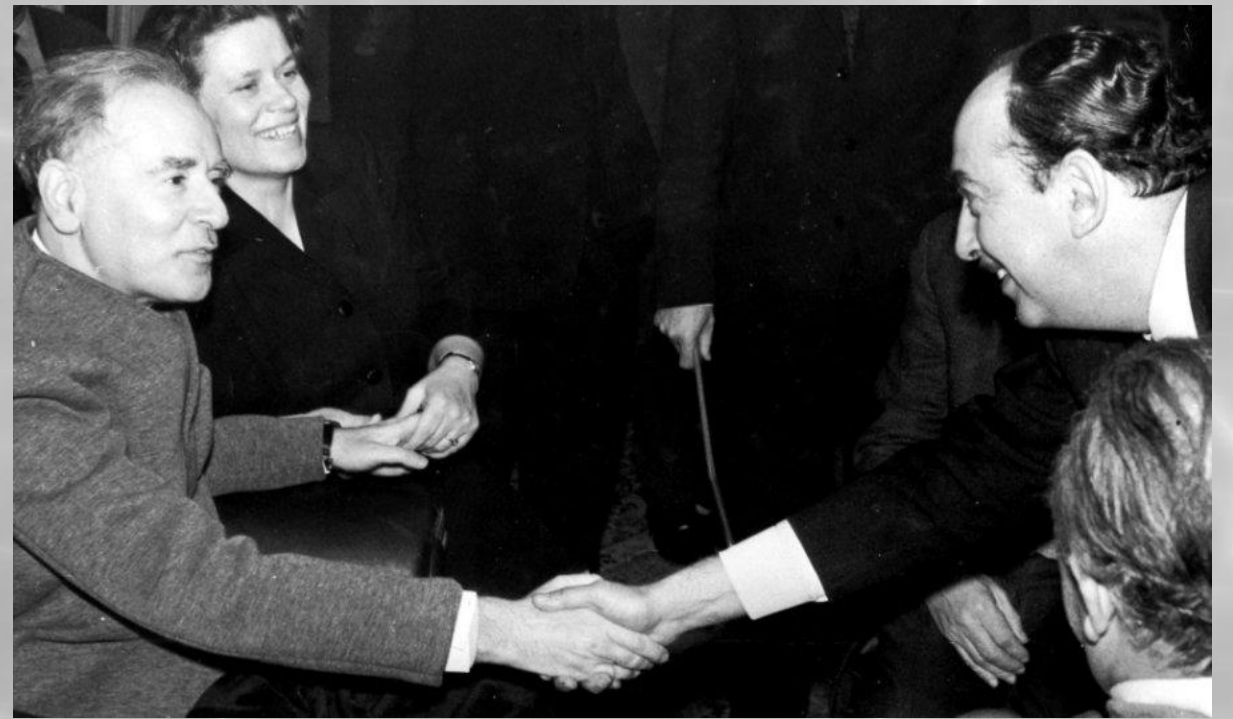
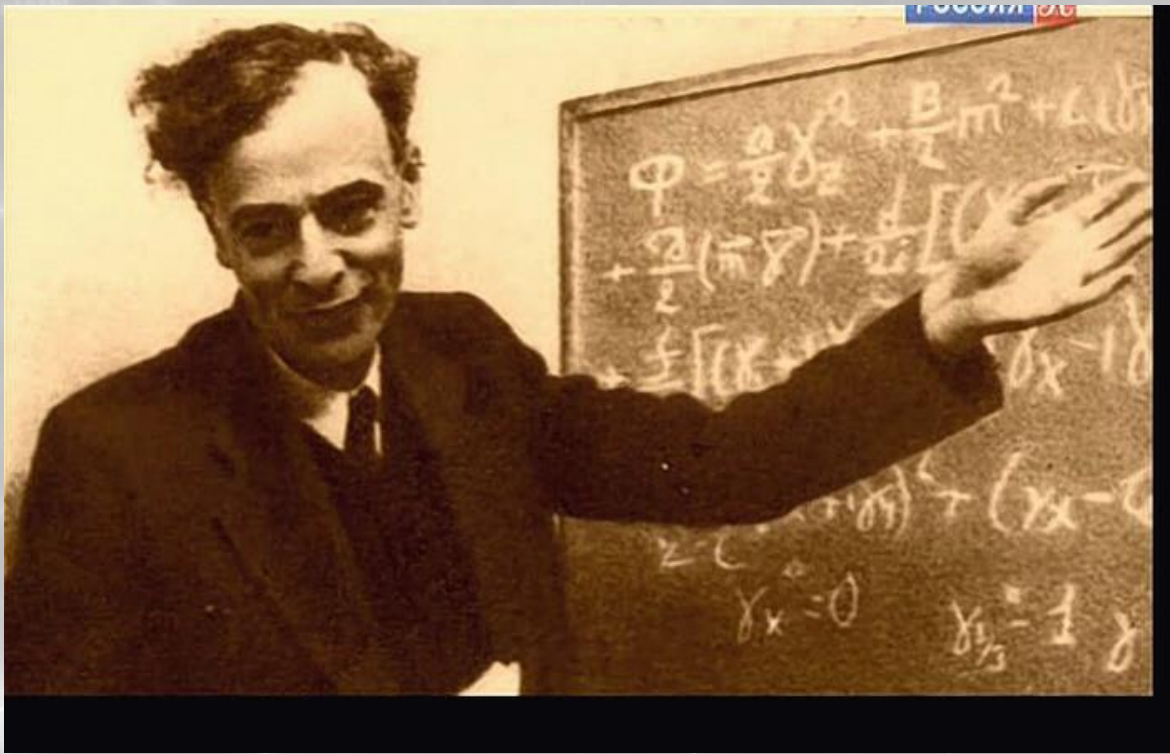
В 1955 году подписал «Письмо трёхсот» (содержало оценку состояния биологии в СССР к середине 1950-х годов и критику Лысенко и «лысенковщины»).

Академик Ландау считается легендарной фигурой в истории советской и мировой науки. Квантовая механика, физика твёрдого тела, магнетизм, физика низких температур, сверхпроводимость и сверхтекучесть, физика космических лучей, астрофизика, гидродинамика, квантовая электродинамика, квантовая теория поля, физика атомного ядра и физика элементарных частиц, теория химических реакций, физика плазмы — вот далеко не полный перечень областей, фундаментальный вклад в которые внёс Л. Д. Ландау. Про него говорили, что в «огромном здании физики XX века для него не было закрытых дверей».

Способность Ландау охватить все разделы физики и глубоко проникнуть в них ярко проявилась и в созданном им в сотрудничестве с Е. М. Лифшицем уникальном курсе теоретической физики, последние тома которого были завершены по плану Ландау уже его учениками.

Е. М. Лифшиц писал о Ландау: «Он рассказывал, как был потрясён невероятной красотой общей теории относительности (иногда он говорил даже, что такое восхищение при первом знакомстве с этой теорией должно быть, по его мнению, вообще признаком всякого прирожденного физика-теоретика). Он рассказывал также о состоянии экстаза, в которое привело его изучение статей Гейзенберга и Шрёдингера, ознаменовавших рождение новой квантовой механики. Он говорил, что они дали ему не только наслаждение истинной научной красотой, но и острое ощущение силы человеческого гения, величайшим триумфом которого является то, что человек способен понять вещи, которые он уже не в силах вообразить. И, конечно же, именно таковы кривизна пространства-времени и принцип неопределённости».





В 1962 году Лев Ландау был выдвинут на присуждение Нобелевской премии по физике Вернером Гейзенбергом, который выдвигал Ландау на соискание Нобелевской премии ещё в 1959 году и в 1960 году, за работы Ландау по сверхтекучести гелия, квантовой теории диамагнетизма и его труды по квантовой теории поля.

Известное представление, написанное Нильсом Бором совместно с его сыном Оге Бором, Бэном Моттelsonом, Кристианом Мёллером и Леоном Розенфельдом (англ.)русск., датированное 30 января 1962 г., прибыло в Стокгольм чересчур поздно и не могло уже считаться официальным выдвижением на Нобелевскую премию 1962 года. В 1962 г. Ландау была присуждена Нобелевская премия «за пионерские исследования в теории конденсированного состояния, в особенности жидкого гелия».

Последние годы жизни

7 января 1962 г. ученый попал в автомобильную катастрофу и получил много серьезных травм. Лев Давидович два месяца был в состоянии комы. Физики всего мира были встревожены состоянием его здоровья. Необходимые лекарства и даже медицинское оборудование доставлялись ближайшими рейсами из Европы и США. И он выжил.

Однако здоровье Ландау значительно ухудшилось. Было проведено несколько операций, но ресурс организма был исчерпан и 1 апреля 1968 г. Лев Давидович скончался. Он похоронен в Москве на Новодевичьем кладбище.



Основные работы

- Об устранении бесконечностей в квантовой электродинамике // ДАН СССР 95, 497 (1954) (Совместно с [А. А. Абрикосовым](#) и [И. М. Халатниковым](#))
- Асимптотическое выражение для гриновской функции электрона в квантовой электродинамике // ДАН СССР 95, 773 (1954) (Совместно с [А. А. Абрикосовым](#) и [И. М. Халатниковым](#))
- Асимптотическое выражение для гриновской функции фотона в квантовой электродинамике // ДАН СССР 95, 1177 (1954) (Совместно с [А. А. Абрикосовым](#) и [И. М. Халатниковым](#))
- Масса электрона в квантовой электродинамике // ДАН СССР 96, 261 (1954) (Совместно с [А. А. Абрикосовым](#) и [И. М. Халатниковым](#))
- Об аномальном поглощении звука вблизи точек фазового перехода второго рода // ДАН СССР 96, 469 (1954) (Совместно с [И. М. Халатниковым](#))
- Исследование особенностей течения при помощи [уравнения Эйлера — Трикоми](#) // ДАН СССР 96, 725 (1954) (Совместно с [Е. М. Лифшицем](#))
- О квантовой теории поля // В сборнике «[Нильс Бор](#) и развитие физики». London, 1955; М.: Изд-во иностр. лит., 1958
- О точечном взаимодействии в квантовой электродинамике // ДАН СССР 102, 489 (1955) (Совместно с [И. Я. Померанчуком](#))
- Градиентные преобразования функций Грина заряженных частиц // ЖЭТФ 29, 89 (1955) (Совместно с [И. М. Халатниковым](#))
- Гидродинамическая теория множественного образования частиц // УФН 56, 309 (1955) (Совместно с С. З. Беленьким)
- О квантовой теории поля // Nuovo Cimento. Suppl. 3, 80 (1956) (Совместно с [А. А. Абрикосовым](#) и [И. М. Халатниковым](#))
- О гидродинамических флуктуациях // ЖЭТФ 32, 618 (1957) (Совместно с [Е. М. Лифшицем](#))
- Свойства гриновской функции частиц в статистике // ЖЭТФ 34, 262 (1958)
- К теории ферми-жидкости // ЖЭТФ 35, 97 (1958)
- О возможности формулировки теории сильно взаимодействующих фермионов // Phys. Rev. 111, 321 (1958) (Совместно с [А. А. Абрикосовым](#), А. Д. Галаниным, [Л. П. Горьковым](#), [И. Я. Померанчуком](#) и [К. А. Тер-Мартirosяном](#))
- Численные методы интегрирования уравнений в частных производных методом сеток // Тр. III Всесоюз. мат. съезда (Москва, июнь-июль 1956 г.) М.: Изд-во АН СССР 3, 92 (1958) (Совместно с [Н. Н. Мейманом](#) и [И. М. Халатниковым](#))
- Об аналитических свойствах вершинных частей в квантовой теории поля // ЖЭТФ 37, 62 (1959)
- Малые энергии связи в квантовой теории поля // ЖЭТФ 39, 1856 (1960)
- О фундаментальных проблемах // Theoretical Physics in the Twentieth Century: A memorial volume to W. Pauli N.Y.; L.: Interscience (1960)
- Физика для всех. — М.: Мир, 1979. (Совместно с [А. И. Китайгородским](#))

Список источников информации

1. Википедия, Ландау Лев Давидович, -

Интернет ресурс:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%83,%D0%9B%D0%B5%D0%B2%D0%94%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87>

2. Ландау Лев Давидович, -

Интернет ресурс: http://www.biblioatom.ru/founders/landau_lev_davidovich

3. Ученые и изобретатели России, -

Интернет ресурс: <http://www.imyanauki.ru/rus/scientists/2067/index.phtml>

4. Физика для всех. — М.: Мир, 1979.

5. Чего вы не знали о Льве Ландау, -

Интернет ресурс: <https://zen.yandex.ru/media/id/5b61ddc6e9151400a9f49413/chego-vy-ne-znali-o-lve-landau-5d4c74c4e3062c00ad167ac7>

6. Что сделал лауреат Нобелевской премии 1962 года по физике Лев Давидович Ландау? –

Интернет ресурс: <https://shkolazhizni.ru/biographies/articles/12165/>