



Презентация, посвященная
томскому учёному, который
исследовал кристаллизацию,
механические свойства
твердых тел -
**Академику
Кузнецову Владимиру
Дмитриевичу**

Выполнил ученик 9 а класса

МБОУ СОШ №4 с углубленным изучением отдельных предметов

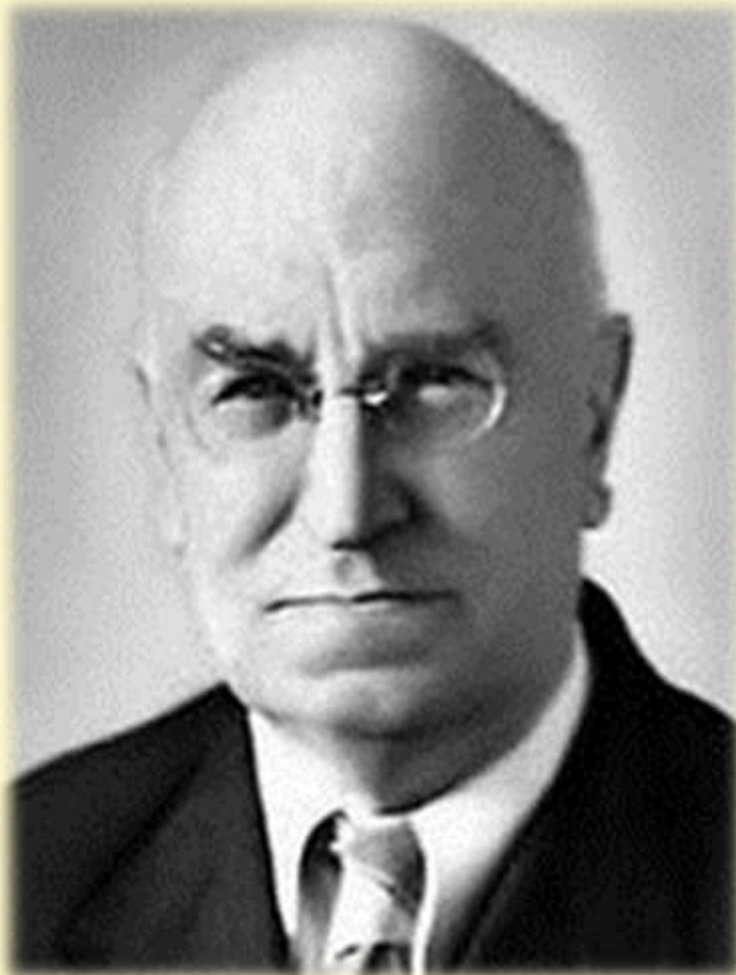
городского округа Стрежевой Томской области

Пугачев Владимир Владимирович

Краткая биография

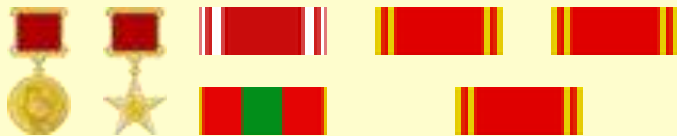
Владимир Дмитриевич Кузнецов

12 мая 1887 - 13 октября 1963



Владимир Дмитриевич Кузнецов - выдающийся ученый - физик. Вся трудовая деятельность Кузнецова связана с Томском, куда он был приглашен в 1911 г. в качестве ассистента кафедры физики технологического института. Кроме института Кузнецов вел преподавание на сибирских высших женских курсах, а с 1917 г. перешел на работу в Томский университет, где стал заведовать кафедрой физики. В.Д.Кузнецов внес большой вклад в развитие физической науки. Им была создана школа физики твердого тела. Под его руководством в 1928 г. организован Сибирский физико-технический институт - один из первых научно-исследовательских институтов в Сибири, директором которого Кузнецов был с момента основания института и до последних дней своей жизни.

**ПРОФЕССОР, АКАДЕМИК АН СССР (1958),
ГЕРОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА (1957),
ЗАСЛУЖЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ НАУКИ РСФСР (1934),
ЛАУРЕАТ СТАЛИНСКОЙ ПРЕМИИ (1942).
НАГРАЖДЁН ТРЕМЯ ОРДЕНАМИ ЛЕНИНА И
МЕДАЛЯМИ. В ТОМСКЕ В ЧЕСТЬ В.
КУЗНЕЦОВА НАЗВАНЫ УЛИЦА И СИБИРСКИЙ
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ. НА
ЗДАНИИ ИНСТИТУТА ОТКРЫТА
МЕМОРИАЛЬНАЯ ДОСКА (1980)**





*Здание Западно-Сибирского филиала
АН СССР в Новосибирске*

*Здание СФТИ на
Новособорной
площади. Академик
В.Д. Кузнецов был
директором
с 1929 по 1933 и с
1937 по 1960 годы*



- В 1934 г. Кузнецову была присуждена ученая степень доктора физико-математических наук без защиты диссертации. В 1946 г. был избран член-корреспондентом АН СССР, в 1958 г. стал ее действительным членом. Кузнецов – один из инициаторов создания Западно-Сибирского филиала АН СССР в г. Новосибирске.
- В годы Великой Отечественной войны Кузнецов был одним из организаторов Томского комитета ученых по оказанию помощи промышленности, транспорту, сельскому хозяйству.

ТРУДЫ

- Физика твердого тела, 2 изд., т. 1—5, Томск, 1937—49 (с соавторами)
- Кристаллы и кристаллизация. М., 1954
- Поверхностная энергия твердых тел. М., 1954
- Наросты при резании и трении. М., 1956

Известные ученики: М. А. Большанина

Интересные факты: В. Д. Кузнецов взвешивал на весах присланные на отзыв диссертации:
Тысячу раз предупреждал, чтобы не писали пухлых диссертаций
— по воспоминаниям М. А. Большаниной

Научная деятельность

- Основные работы посвящены изучению свойств твёрдых тел и явлений, происходящих в них при технологической обработке, изучению поверхностной энергии, твёрдости и др. свойств кристаллов, внутреннего трения в твёрдых телах, пластичности и прочности металлических моно- и поликристаллов, механизма кристаллизации и рекристаллизации, внешнего трения и износа металлов и сплавов, обработки металлов резанием. Разработка основ физической теории резания, теоретическое доказательство и экспериментальное подтверждение возможности скоростного резания металлов.
- Свою научную деятельность Кузнецов начинал в области жидких диэлектриков, примерно в 1922 г. проблема физики твердого тела стала доминирующей в его научной работе. Основные исследования Кузнецова относились к следующим научным направлениям:
 - пластичность и прочность;
 - кристаллизация и рекристаллизация;
 - резание металлов;
 - поверхностная энергия и твердость;
 - трение и износ металлов;
 - жаропрочность и термическая усталость металлов.
- Под его руководством была выполнена серия работ, направленная на выяснение физических процессов, происходящих при взаимном скольжении металлов. Исследования по трению и износу обобщены в IV т. *«Физики твердого тела»*. Во второй половине 1950-х гг. занимался проблемами жаропрочности и термической усталости металлов. Исследования в этой области были обобщены в монографии, но издание ее не было завершено в связи с ухудшением состояния здоровья Кузнецова. Научно-литературная деятельность Кузнецова была весьма обширна. Им был создан беспрецедентный в мировой науке труд – монография *«Физика твердого тела»*, состоящий из 5 томов общим объемом свыше 320 п. л.



Владимиром Кузнецовым написана книга: *«Кристаллы и кристаллизация»* (1953)

Большую известность получили его работы, посвященные проблеме твердости кристаллов, в частности выяснению механизмов и сущности различных методов определения твердости. Исследования Кузнецова и его сотрудников в области пластичности твердых тел позволили установить важные закономерности на ионных кристаллах и металлических монокристаллах. В работах по кристаллизации и рекристаллизации Кузнецов определил условия образования столбчатых кристаллов и меры для их устранения, установил аналитическую зависимость скорости грани кристалла от градиента температуры, скрытой теплоты плавления и коэффициента теплопроводности. Кроме этого, он оценил влияние примесей на число центров кристаллизации, скорость их роста и внешнюю огранку кристаллов. СФТИ длительное время являлся центром по выращиванию кристаллов, куда обращались со всех концов страны.



Кристаллы играют очень большую роль в науке и технике. С древних времен кристаллы привлекали внимание своей внешней правильной огранкой и служили для украшений. Никаких технических применений кристаллы не находили. Мысль ученых все время работала в том направлении, чтобы разгадать тайну правильного строения кристаллов и тем самым познать строение вещества. Было проведено много опытов по искусственному выращиванию кристаллов, главным образом из растворов. Строились различные гипотезы о строении кристаллов, но эти гипотезы не могли быть подтверждены экспериментально. С открытием рентгеновского структурного анализа вопрос о строении кристаллов резко продвинулся вперед. Когда стало известно, что кристаллы представляют собой правильную пространственную решетку, построенную из частиц (атомов, ионов или молекул), тогда возник вопрос о том, какие силы связывают эти частицы, и появилась теория кристаллической решетки, развитие которой шло параллельно с развитием теории строения атомов.

Также были написаны книги:

- «*Поверхностная энергия твердых тел*» (1954), которая была переиздана на немецком языке;
- «*Наросты при резании и трении*» (1956), изданная в 1964г. международным издательством (Оксфорд, Лондон, Эдинбург, Париж, Франкфурт, Нью-Йорк).
- По решению издательского совета АН СССР были изданы «*Избранные труды*» Кузнецова. По результатам теоретических и экспериментальных исследований Кузнецова было опубликовано около 200 статей.
- Кузнецовым был заложен фундамент для развития в Томске различных направлений физики твердого тела. При его содействии в СФТИ стала интенсивно развиваться физика диэлектриков, которая получила дальнейшее развитие в Томском политехническом институте под руководством [А. А. Воробьева](#). В последние годы Кузнецова способствовал исследованиям в области физики полупроводников.

Общественная деятельность. В течение многих лет Кузнецов был депутатом городского Совета, председателем Томского областного комитета защиты мира, в 1947-1951гг. – депутатом Верховного Совета РСФСР.

Семья. Жена – К. Т. Иванова, слушательница Высших женских курсов в Санкт-Петербурге, умерла в 1940 г.

Жена – Тамара Степановна, врач.

Дочери: Лидия, Элеонора, Альбина (приемные), Татьяна .

Большое значение имеют и записные книжки В.Д. Кузнецова, а также записи дневникового характера. Как уже было сказано, педантичность и аккуратность учёного заставляла его ежедневно вести записи о текущих делах, расходах, встречах и т.д. В силу этих качеств, значительная часть данных материалов сохранилась до наших дней, позволяя составить определённую картину о быте В.Д. Кузнецова, условиях его работы, контактах с различными людьми. Мемуары В. Д. Кузнецова до сих пор не изданы и только сейчас понемногу вовлекаются в научный оборот. Между тем, они играют роль достаточно серьёзного источника по изучению не только жизни выдающегося учёного, но и в целом по истории отечественной науки первой половины XX века.



Кузнецов проявил себя талантливым организатором и руководителем, благодаря которому СФТИ превратился в один из крупнейших НИИ страны, получив всеобщее признание.

Владимир Дмитриевич является создателем обширной школы молодых ученых, которые с таким же увлечением ведут исследовательскую работу и добиваются ценных для науки результатов. Наконец, как педагог Владимир Дмитриевич внес своими педагогическими сочинениями и статьями ценный вклад в литературу вопроса о физическом образовании и о развитии техники эксперимента.

Умер В. Д. Кузнецов в 1963 г., похоронен на Южном кладбище г.Томска. Томичи свято чтут память В.Д.Кузнецова. Его именем назван созданный им Сибирский физико-технический институт и одна из улиц Томска. В 1980 г. на здании СФТИ установлена мемориальная доска выдающемуся ученому. Могила академика Кузнецова находится в начале центральной аллеи кладбища в 700 метрах от центрального входа, напротив пантеона погибших воинов в 50 метрах к востоку от скульптуры солдата. Могильный холм обнесен бетонным бордюром. Внутри цветник. Размер 2 x 1 м. Над могилой установлен обелиск из черного мрамора размером 200 x 105 x 15 см. На обелиске вырезан портрет ученого и надпись: "Академик заслуженный деятель науки Герой Социалистического труда Кузнецов Владимир Дмитриевич 1887 - 1963".



Источники:

- <http://www.dslib.net/istoria-techniki/nauchnaja-biografija-akademika-v-d-kuznecova.html> -
Научная биография академика В.Д. Кузнецова
- <http://www.twirpx.com/file/1162971/> - Кузнецов В.Д. Кристаллы и кристаллизация
- <http://www.geokniga.org/books/5424> - Кузнецов В.Д. Кристаллы и кристаллизация
- [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%86%D0%BE%D0%B2,%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87_\(1887\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%86%D0%BE%D0%B2,%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87_(1887))
Материал из Википедии — свободной энциклопедии
- http://www.warheroes.ru/hero/hero.asp?Hero_id=14460 - герои страны
- <http://www.uchsib.ru/uz/vuz/1049> - СИБИРСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. АКАДЕМИКА В.Д. КУЗНЕЦОВА (СФТИ)
- <HTTP://WWW.TSC.RU/RU/ABOUT/HISTORY/KUZNECOV.HTML> - ТОМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СО РАН
- <HTTP://IMAGES.YANDEX.RU/YANDSEARCH?TEX> - ФОТО