



ИСТОРИЯ ИНСТИТУТА
КРИСТАЛЛОГРАФИИ ИМ. А.В. ШУБНИКОВА
В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

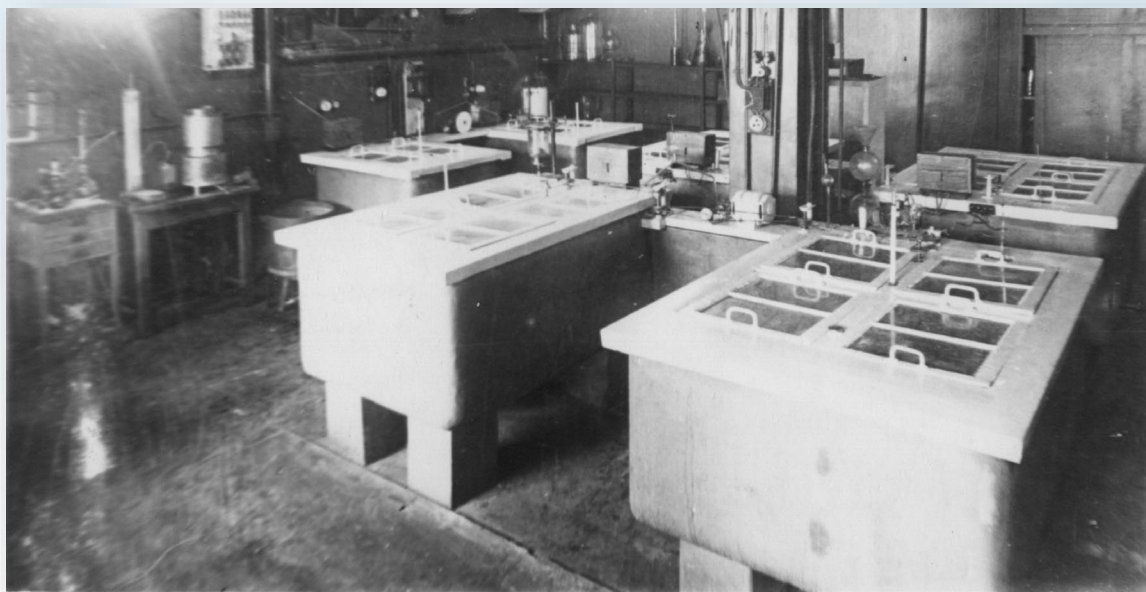


По Постановлению Совета народных комиссаров СССР в июле 1941 г. для выполнения специального задания Генштаба Красной Армии была организована производственная мастерская Лаборатории кристаллографии (зав. – А.Н. Лобачев).
Цель - производство пьезокварцевых стабилизаторов для партизанских раций.

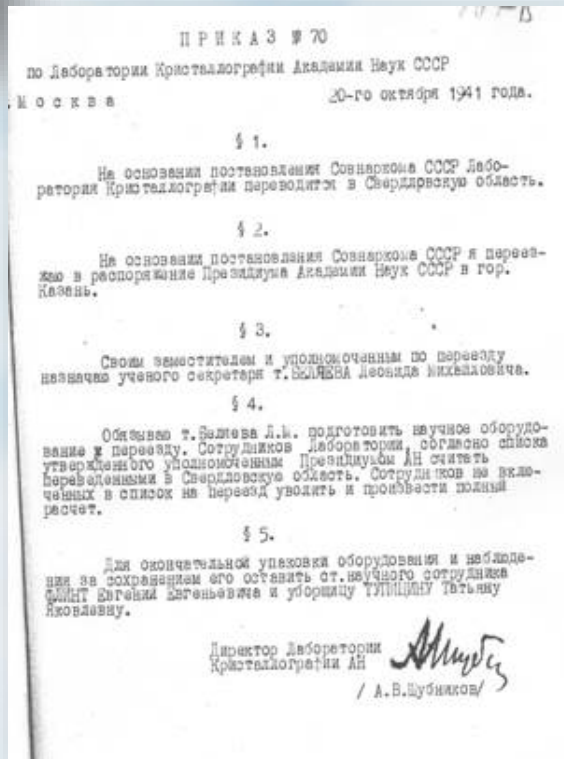




Небольшая мастерская не могла обеспечить необходимый объем производства кристаллов сегнетовой соли. А.В. Шубников, Н.Н. Шефталъ и А.С. Шеин обратились с докладной запиской в Комитет обороны, на основе которой после совещания в Кремле было принято Правительственное постановление (9 сентября 1941 г.) об организации завода № 633 (организатор А.С. Шеин) для изготовления кристаллов сегнетовой соли, пьезоэлементов и пьезоэлектрических приборов на их основе. Еще один завод того же профиля заработал в Ташкенте (организатор Н.Н. Шефталъ).

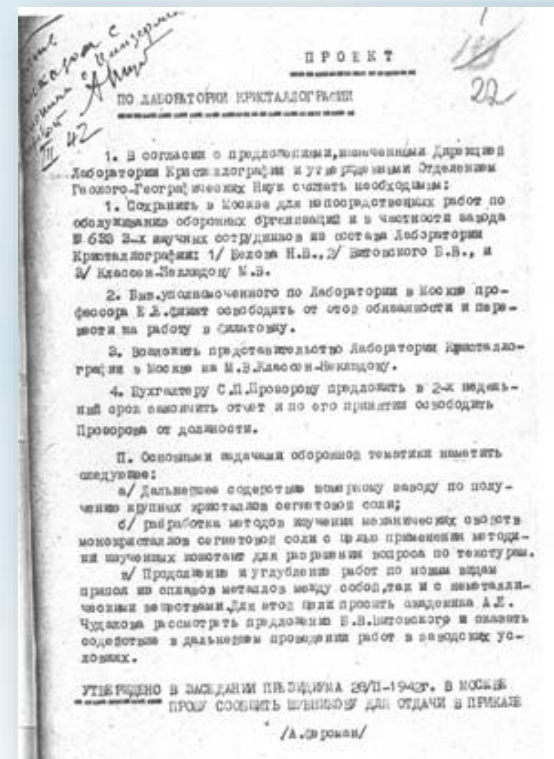


В ноябре 1941 г. в Москве было выращено 329 кг монокристаллов.



Приказ № 70 от 20 октября 1941 года.

1. На основании постановления Совнаркома СССР Лаборатория Кристаллографии переводится в Свердловскую область.



... считать необходимым:

1. Сохранить в Москве для непосредственных работ по обслуживанию оборонных организаций и в частности завода № 633 3-х научных сотрудников из состава Лаборатории: Белова Н.В., Витовского Б.В., Классен-Неклюдову М.В.

2. Возложить представительство Лаборатории Кристаллографии в Москве на М.В. Классен-Неклюдову





В 1941 г. Лабораторию кристаллографии эвакуировали на Урал, в Свердловскую область в деревню Филатово. Часть сотрудников лаборатории ушла на фронт.



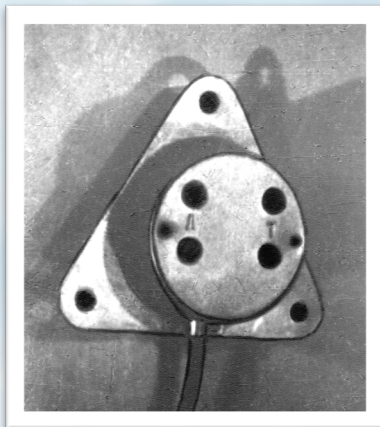
**Дом Лаборатории в деревне
Филатово**



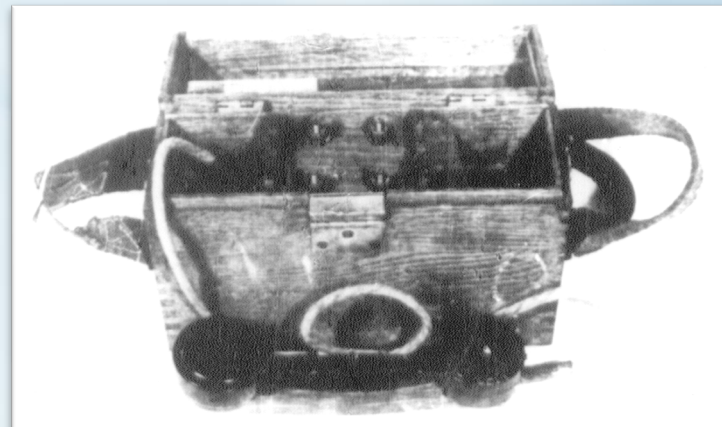
Научный семинар в Филатово



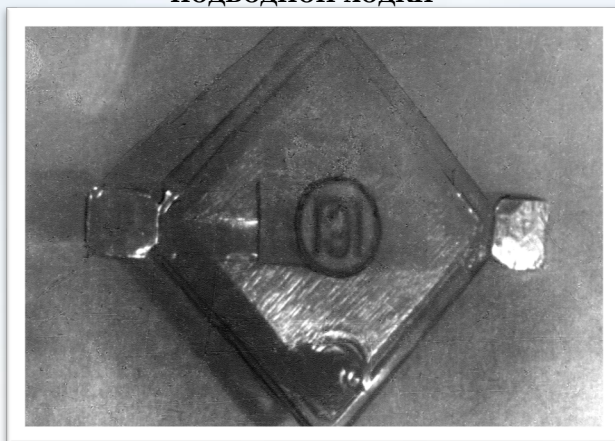
Лаборатория кристаллографии занималась главным образом изготовлением пьезокварцевых пластинок по заказу Генерального штаба Армии.



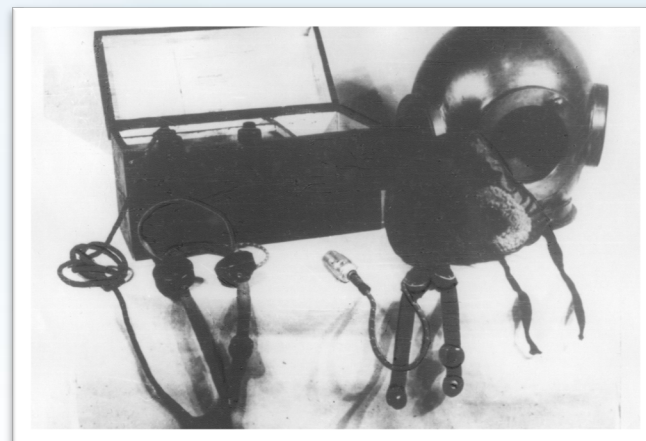
Пьезоэлектрическое переговорное устройство для связи акустика с командиром подводной лодки



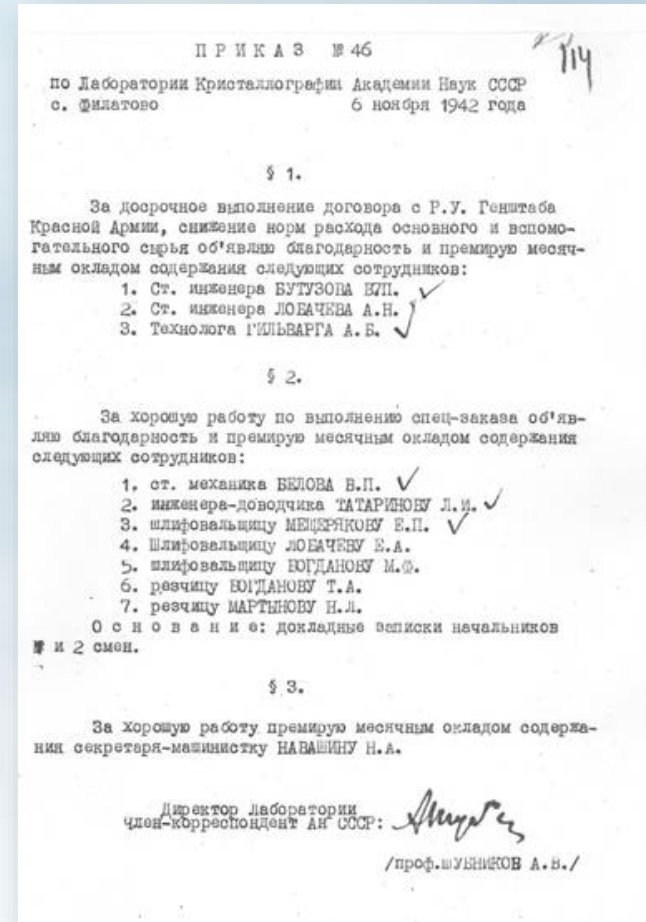
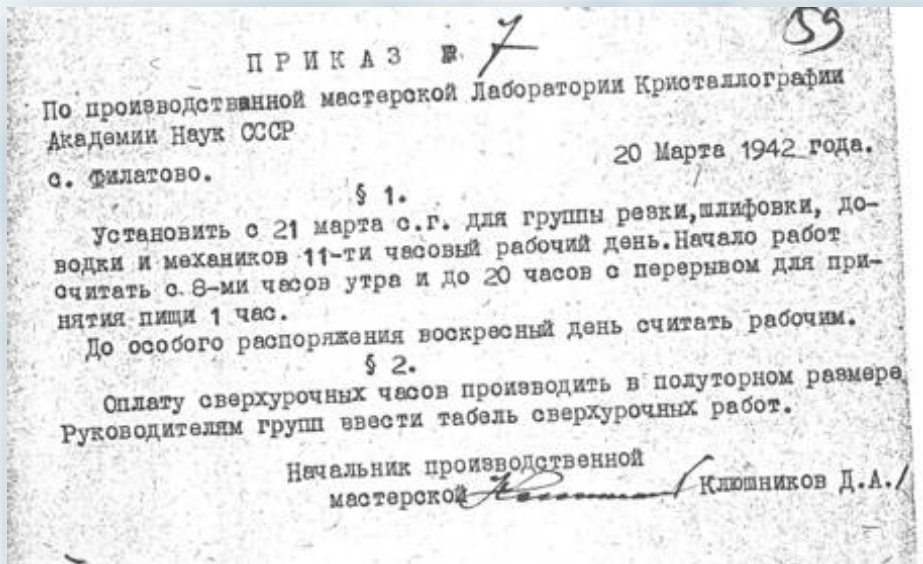
Первый пьезоэлектрический полевой телефонный аппарат



Наиболее массовый тип пьезоэлементов



Пьезоэлектрическая станция для связи с водолазом



Спец-заказ Генштаба Красной Армии по изготовлению пьезокварцевых пластин выполнен досрочно.
Снижены нормы расхода сырья



Весной 1943 г. эвакуированная часть Лаборатории кристаллографии АН СССР возвратилась в Москву и объединилась с оставшимися в Москве сотрудниками.



**Лаборатория занимала часть помещений в здании
Института геологических наук АН СССР по адресу
Старомонетный переулок дом 35**



Из Протокола Распорядительного заседания Президиума АН СССР от 16 ноября 1943 г.:

"Перевести Лабораторию кристаллографии АН СССР из Отделения геолого-географических наук в Отделение физико-математических наук и переименовать ее в Институт кристаллографии Академии наук СССР."

*Вице-президент АН СССР академик А.А. Байков
Академик-секретарь АН СССР академик Н.Г. Бруевич*

**Первым директором Института стал
член-корреспондент АН СССР
А.В. Шубников (назначен 9 февраля 1944 г).**

Структура Института. 1944 г.:

- лаборатория кристаллографии (А.В. Шубников),
- лаборатория структуры и морфологии кристаллов (Н.В. Белов),
- лаборатория механических свойств кристаллов (М.В. Классен-Неклюдова),
- лаборатория кристаллооптики (Н.Е. Веденеева).

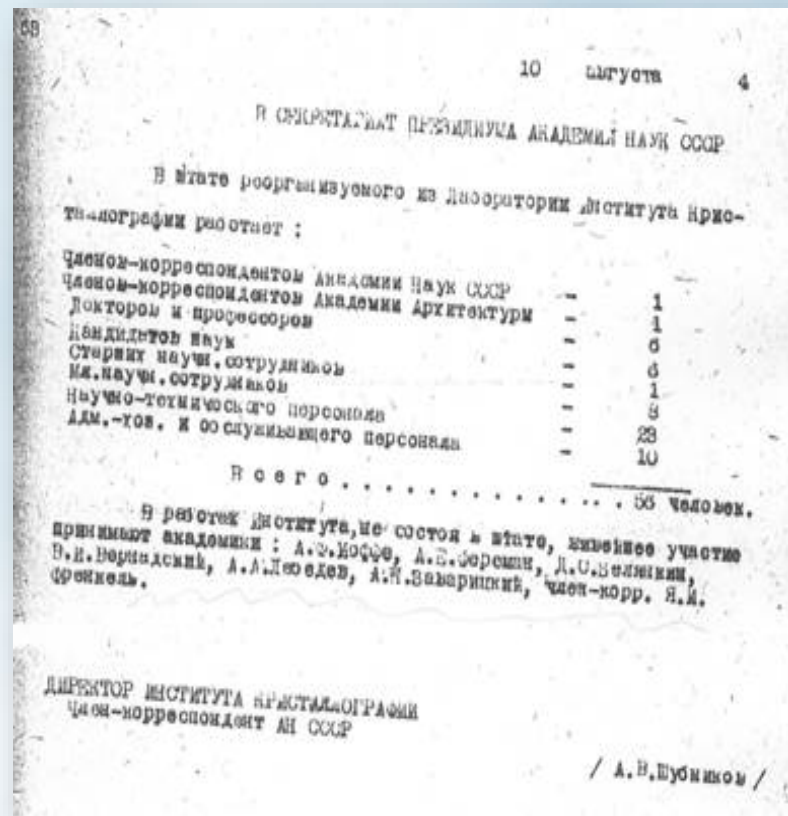




Штат ИК РАН (1944)



Член-корреспондент АН СССР	– 1
Член-корреспондент Академии Архитектуры	– 1
Докторов и профессоров	– 6
Кандидатов наук	– 6
Старших научных сотрудников	– 1
Младших научных сотрудников	– 8
Научно-технического персонала	– 23
Адм. и обслуживающего персонала	– 10
ВСЕГО:	56



В 1944 г. в число ведущих сотрудников входили:

- Н.Н. Шефталъ (искусственное выращивание кристаллов пьезокварца),
- А.Н. Лобачев (электроннография кристаллов),
- А.С. Шеин (применение кристаллов сегнетовой соли в радиотехнике и акустике),
- В.П. Константинова (исследование пьезоэлектрических текстур),
- В.П. Бутузов (выращивание кристаллов кварца и рубина),
- Г.И. Дистлер (электроннографическое исследование пленок поливинилового спирта).



Состав Ученого совета ИК РАН (1944)

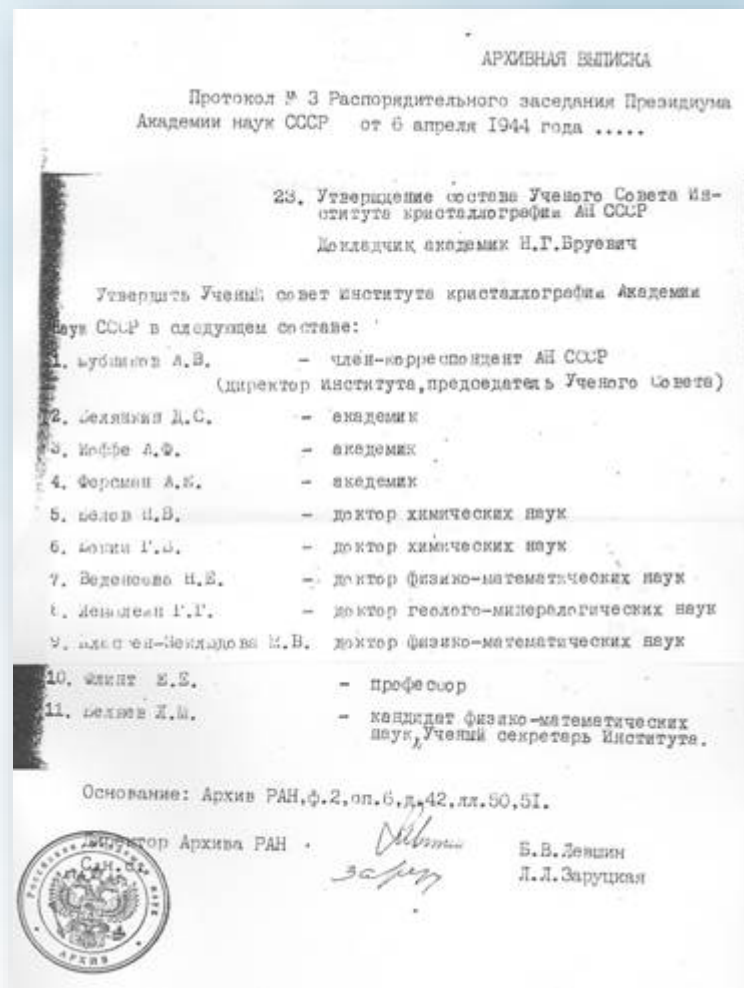


Протокол №3 Распорядительного заседания Президиума Академии наук СССР от 6 апреля 1944 г.

Докладчик академик Н.Г. Бруевич

"Утвердить ученый совет Института кристаллографии Академии наук СССР в следующем составе:

1. Шубников А.В. (директор)
2. Белянкин Д.С.
3. Иоффе А.Ф.
4. Ферсман А.Е.
5. Белов Н.В.
6. Бокий Г.Б.
7. Веденеева Н.Е.
8. Леммлейн Г.Г.
9. Классен-Неклюдова М.В.
10. Флинт Е.Е.
11. Беляев Л.М. (Учёный секретарь)





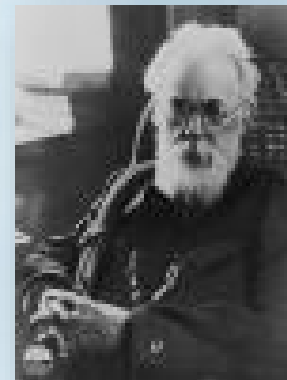
А.Ф. Иоффе



А.Е. Ферсман



Д.С. Белянкин



В.И. Вернадский



А.П. Заварицкий

**В 1944 г. в работах
Института кристаллографии,
не состоя в штате, живейшее участие
принимают академики**



Я.И. Френкель
чл.-корр.



В Институте в годы войны продолжали заниматься теорией симметрии



У А.В. Шубникова возникла идея антисимметрии, которая оказалась очень плодотворной для изучения магнитных свойств кристаллов. Позднее им были выполнены работы по черно-белой и цветной симметрии.

Алексей Васильевич продолжил исследования пьезотекстур, развивая свою мысль о существовании пьезоэффекта в некристаллических анизотропных средах, высказанную еще в 1940 г.



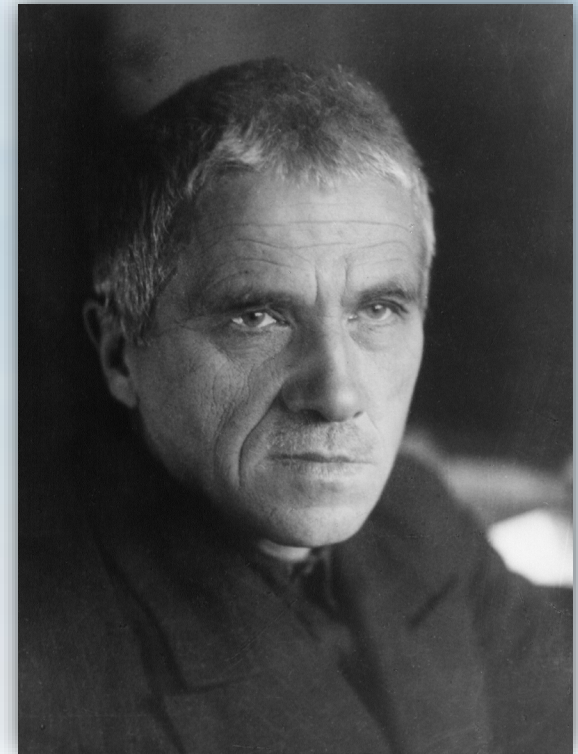
А.В. Шубников



В Институте в годы войны продолжали заниматься теорией структур



В годы войны Н.В. Белов завершает свои работы по теории плотнейших шаровых упаковок. Детальный анализ таких упаковок и распределения в них октаэдрических и тетраэдрических пустот он превращает в мощный для того времени инструмент определения атомной структуры кристаллов по рентгеновским дифракционным данным. Была расшифрована атомная структура нескольких семейств минералов, в том числе сложных силикатов.



Н.В. Белов



В Институте в годы войны продолжали заниматься кварцем



Ряд исследований кварца, выполненных Г.Г. Леммлейном за период 1939-1941 гг., был оформлен в 1942 году в виде докторской диссертации на тему «Морфолого-генетические исследования кварца».

1943-1944 гг. – проведены также важнейшие исследования по окраске кварца.

1945 г. – им сделано открытие спирального рельефа кристаллической грани, связанного с геликоидальным строением решетки кристалла, которое стало основополагающим для современной теории роста кристаллов.

Г.Г. Леммлейн предложил новый метод обнаружения элементов сверхтонкого рельефа- метод росы (осаждение паров на неоднородностях поверхности кристалла).



Г.Г. Леммлейн



В Институте в годы войны продолжали заниматься кварцем

После демобилизации в 1944 г.
Н.Н. Шефталъ занялся искусственным
выращиванием пьезокварца, в котором остро
нуждалась страна.



Н.Н. Шефталъ
в войсках и в лаборатории

Выращивание кристаллов сегнетовой соли



Более 40 из 54 тонн кристаллов сегнетовой соли, выращенных за время войны, были получены статическим методом Шефталя.

А.С. Шеин разработал множество сверхчувствительных пьезоэлектрических устройств из кристаллов сегнетовой соли.



А.С. Шеин



Н.Н. Шефталъ

Выращивание кристаллов сегнетовой соли

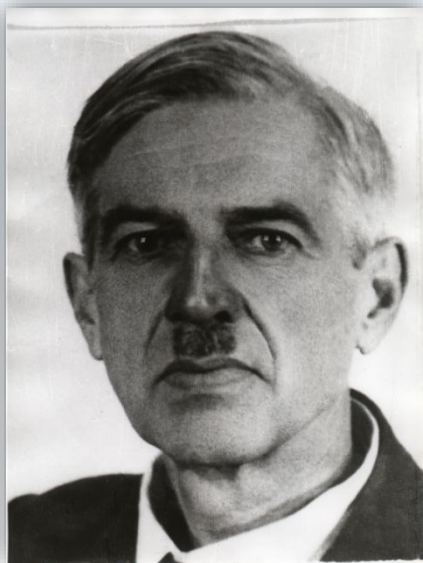


« ...В каждом отдельном случае поставленная Витовским задача находит чрезвычайно простое и остроумное решение. Работа по разработке метода скоростной кристаллизации сегнетовой соли, проведенная в тяжелой обстановке военного времени, дала совершенно блестящие результаты. »

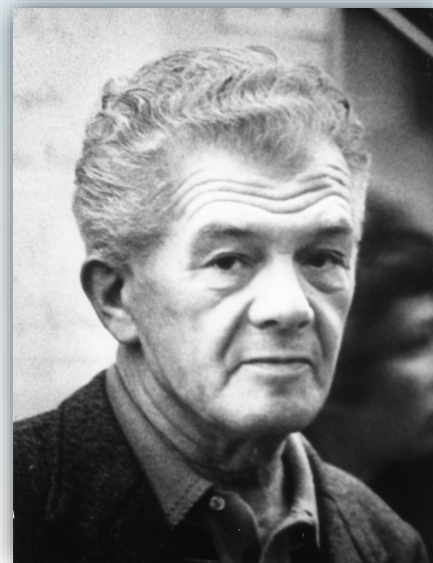
Академик А.Е. Ферсман, 22 августа 1942 г.

«Одному из заводов, выпускающих оборонные приборы, требовались кристаллы, на получение которых затрачивалось около полутора месяцев. Сотрудники Лаборатории Б.В. Витовский и Г.Ф. Добржанский разработали более совершенный метод получения этих кристаллов, сокративший время получения их почти втрое...»

Из статьи "Лаборатория кристаллографии в дни войны" в газете "Большевистское знамя" от 15 января 1943 г., Сухоложье, Свердловской обл.



Б.В. Витовский



Г.Ф. Добржанский



АКТ ВРУЧЕНИЯ МЕДАЛЕЙ «ЗА ДОБЛЕСТНЫЙ ТРУД В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1941 – 1945 гг.»



Институт кристаллографии АН СССР

29 марта 1946 г.

В соответствии с пп. 1-2 положения о медали "За доблестный труд в Великой Отечественной Войне 1941–1945 гг.", утвержденного Указом Президиума Верховного Совета Союза ССР от 6 июля 1945 г., мною, директором Института кристаллографии АН СССР, от имени Президиума Верховного Совета СССР, произведено вручение медалей **"За доблестный труд в Великой Отечественной Войне 1941–1945 гг."** нижепоименованным лицам:

Баранов Федор Осипович	мастер-резчик
Белов Николай Васильевич	зав. отделом
Белов Василий Петрович	ст. механик
Беляев Леонид Михайлович	зам. директора
Буров Андрей Константинович	ст. научн. сотр.
Бутузов Владимир Петрович	ст. научн. сотр.
Витовский Борис Владимирович	ст. научн. сотр.
Гальперина Анна Давыдовна	резчица
Гильварг Александр Борисович	ст. инженер
Дистлер Григорий Исаакович	инженер
Классен-Неклюдова Марина Викторовна	зав. отделением
Кузнецов Петр Васильевич	инженер-механик
Леммлейн Георгий Глебович	ст. научн. сотр.
Мещерякова Елена Поликарповна	пом. директора
Нохрина Елизавета Степановна	гл. бухгалтер
Флинт Евгений Евгеньевич	ст. научн. сотр.
Шефталь Николай Наумович	ст. научн. сотр.

Директор Института кристаллографии

Шубников А.В.