

# ПОДВИГ ВО ИМЯ НАУКИ



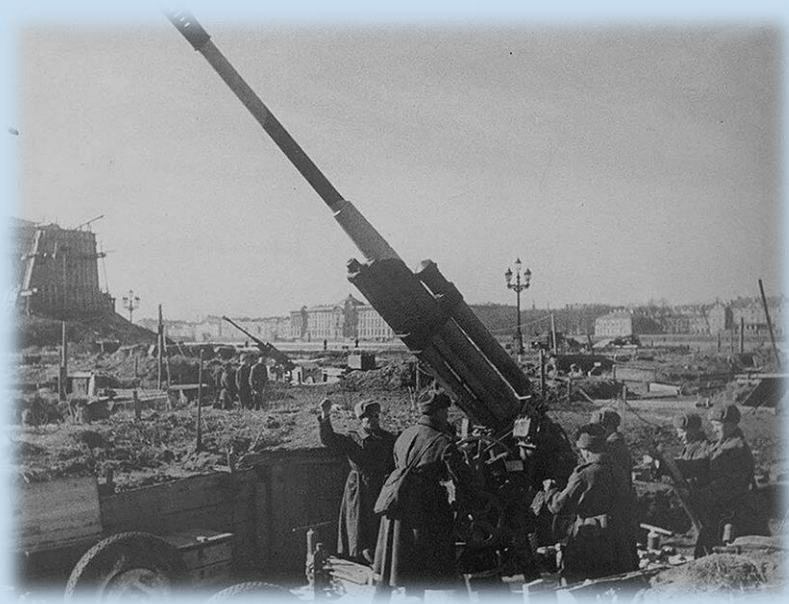
Блокада Ленинграда оказалась не просто испытанием на прочность для нескольких миллионов жителей Советского Союза, да и для всей страны — ведь нестигаемый город стал одним из самых ярких символов сопротивления нацизму. Она стала еще и колоссальным научным вызовом.

А что дала ленинградская наука городу и фронту в годы блокады? Если говорить коротко, то — возможность выжить и выстоять.



**Малоизвестный факт: именно разработки ленинградских ученых позволили сохранить и спасти от разрушения Ленинград!**

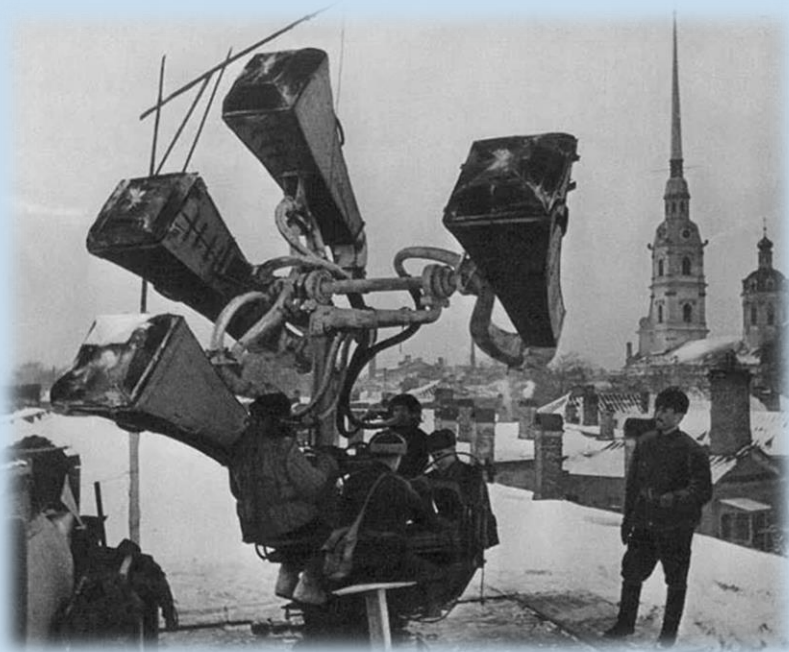




Система противовоздушной обороны в Ленинграде строилась на радарах — совершенно новых технологиях, которых у немцев еще не было. Радары появились перед самой войной. Они улавливали самолеты противника еще на этапе их взлета.

В 1938 г. Ленинградский физико-технический институт, занимавшийся проблемой радиообнаружения, применяя импульсную технику, добился замечательного успеха. Радарная система слежения приводила в боевую готовность всю ленинградскую противовоздушную оборону и поэтому удалось избежать таких варварских налетов, как на Ленинградскую область. Потом, к середине войны, новейшие радары могли уже определять количество самолетов и какие именно самолеты летят — мессершмитты, юнкерсы или фокке-вульф. Последний воздушный налет на Ленинград был предпринят 4 апреля 1944 года, но тогда самолеты противника уже не смогли прорваться сквозь нашу систему ПВО».

Потрясает то, каких уникальных результатов могут достичь ученые даже в таких нечеловеческих условиях, как блокада, если у них велика сила духа.



Для работы радиолокационных станций требовался высокочастотный кабель, а для него — особые средства изоляции. Но вот беда: изолятором для этого кабеля служил стирофлекс — полистирольная пленка, которую в Советском Союзе не выпускали. Потребовалось срочно разработать заменитель, и он был создан на основе термически обработанного синтетического каучука — эскапона, материала, разработанного в Ленинграде незадолго до войны.

Но создать и испытать материал мало — нужно еще наладить производство, причем сразу высокочастотного кабеля. Эту задачу поручили ленинградскому заводу «Севкабель». И предприятие справилось с ней, причем в самое трудное время — в первую блокадную зиму. Как оказалось, по своим свойствам он ничуть не уступал трофейному немецкому и ленд-лизинговскому английскому. И очень скоро Большая земля затребовала увеличения производства новинки и передачи технологии на предприятия, расположенные вне зоны блокады.

Вдумайтесь: в осажденном городе в ту зиму умирали тысячи людей каждый день, рабочие на заводах от истощения и голода теряли сознание прямо на своих местах, но именно тут, в Ленинграде, создается то, что не сумели создать на Большой земле!



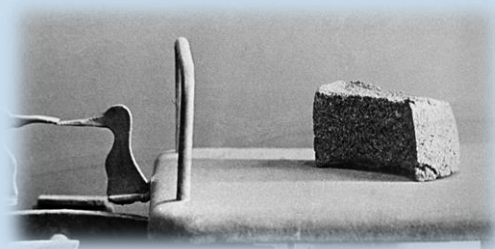
Колоссальной была роль ленинградских ученых в годы блокады в обеспечении города продовольствием. Одних рецептов блокадного хлеба в Ленинграде разработали более десятка, так, чтобы в условиях все снижающегося запаса продовольствия обеспечить хотя бы минимальное количество продовольствия каждому ленинградцу. И в этих рецептах особое место отводилось пищевой целлюлозе — добавке, без которой блокадного хлеба было бы еще меньше.



Ученые Института гидролизной промышленности начали работы по гидролизу целлюлозы с целью превращения ее в пищевую добавку. В городе ее оказалось достаточно много, поскольку она была важным сырьем в бумажной промышленности. Эти исследования удалось закончить к концу ноября 1941 года — к тому самому моменту, когда трудности со снабжением города продовольствием достигли наивысшей точки. Именно 20 ноября норма выдачи хлеба была снижена до предела, до тех самых 125 грамм на человека, если он был служащим или иждивенцем. И из этих граммов половину составляла пищевая целлюлоза

### Рецепт блокадного хлеба

- Ржаная мука – 73%;
- Целлюлоза – 10%;
- Кукурузная мука – 3%;
- Хлопковый жмых – 10%;
- Мучная сметка и вытряски из мешков – 2%;
- Обойная пыль – 2%.



НОРМА ВЫДАЧИ			
ХЛЕБА			
на декабрь			
Взросл. УТР	Служащие	Иждивенцы	Дети
250 гр.	125 гр.	125 гр.	125 гр.



Еще одна разработка ученых Гидролизного института — технология получения белковых дрожжей на основе древесного сырья — спасла не меньше жизней, чем целлюлоза. Белковые дрожжи — гораздо более питательный элемент, а, кроме того, они могут служить основой для производства самых разных блюд.

Выработкой дрожжевой культуры по технологии Гидролизного института занималась кондитерская фабрика имени Микояна. И из этой неприглядной на вид массы, придававшей продуктам горьковатый привкус, готовили 26 видов продукции — от супов и концентратов каш до паштетов и котлет. Именно суп на основе белковых дрожжей был самым, пожалуй, распространенным блюдом в столовых блокадного города.



Ленинградские ученые, создали технологии переработки технических жиров в пищевые, лакокрасочной продукции на основе растительного масла в пищевые добавки. А также научились получать соевое молоко, которое в итоге практически заменило в городе натуральное и спасло жизни тысячам детей, в том числе новорожденных, лишенных грудного молока.



Химики поставили на промышленный уровень изготовление витаминного напитка из хвои и стали получать витамин С из самого разного растительного сырья: листвы, цветов и плодов дикорастущих деревьев и кустарников. Проще, пожалуй, сказать, из чего не научились ученые Ленинграда в блокадные дни добывать вещества, полностью или хотя бы частично пригодные в пищу.

А ведь были еще колоссальные работы по разработке технологии размагничивания кораблей Балтфлота и создания способов борьбы с немецкими бесконтактными донными минами. Был расчет прокладки трасс Дороги жизни, создание навигационных карт для моряков и летчиков работниками Астрономического института.

Но, пожалуй, самым ярким и самым поразительным примером верности науке и самопожертвования, гуманитарного мужества и мужества житейского стала история уникальной коллекции Всесоюзного института растениеводства.

Она долго готовилась к эвакуации, и двинулась в путь только 26 августа 1941 года — когда было уже катастрофически поздно. Коллекция, насчитывавшая 120 000 образцов различных культур, прежде всего хлебных злаков, вернулась в Ленинград. Она пережила первую, самую трудную блокадную зиму, в полной сохранности. Сегодня это трудно себе представить, но тогда изможденные, истощенные голодом люди не подняли руку ни на один мешочек с семенами, ни на одну картофелину из заложенной в подвале института коллекции. 30 человек из числа сотрудников института умерли в ту зиму голодной смертью, но коллекция осталась нетронутой.



### Ленинградский институт растениеводства



Выдающийся ученый-генетик Николай Иванович Вавилов собирал уникальную коллекцию генетических образцов растений на протяжении двадцати с лишним лет. Сейчас коллекция из сотен тысяч образцов зерновых, масличных, корнеплодов и ягод оценивается в триллионы долларов. Этот фонд остался нетронутым до конца войны, благодаря подвигу сотрудников ВИРа. До сих пор неизвестно точное количество человек, работавших в то время в институте. Как и остальным служащим, им ежедневно выдавали по 125 граммов хлеба.



Ослабленные холодом и голодом ученые до последнего оберегали бесценный семенной фонд от воров и крыс. Грызуны пробирались на полки и сбрасывали оттуда жестяные банки с зернами, от удара они открывались. Сотрудники института стали соединять несколько банок между собой с помощью веревок — сбросить или открыть их стало невозможно.

Чтобы семена не испортились, нужно было сохранять температуру в помещениях хотя бы на нулевой отметке и топить самодельные печи. Блокаду не пережили только теплолюбивые растения — бананы, корица и инжир. Две трети зерна, которое хранится в институте сегодня, — это потомки тех семян, которые удалось сберечь в блокаду.





## Главный хранитель коллекции



**Рудольф Янович Кордон** — старший научный сотрудник отдела плодово-ягодных культур, главный хранитель коллекции. Его назначили после первой волны эвакуации. О выносливости Кордона ходили легенды. Он под строжайшим контролем держал помещения с хранилищами семян. Рудольф Кордон был одним из тех кто до самого прорыва был в стенах института.

Он создал строгий распорядок посещения хранилища. Все двери в помещения с научным материалом были заперты на два замка и опечатаны сургучом, заходить туда можно было только в случае крайней необходимости.

# Смерть от голода в кабинетах с семенами

Коллекция в хранилище института содержала семена почти 200000 сортов растений, из которых почти четверть были съедобными: рис, пшеница, кукуруза, бобы и орехи. Запасов было достаточно, чтобы помочь селекционерам пережить голодные годы блокады. Но никто из них не воспользовался этой возможностью. Коллекция заполняла 16 комнат, в которых никогда не оставался кто-то один.



Когда осада затянулась, один за другим стали погибать сотрудники ВИРа. В ноябре 1941 года прямо за рабочим столом умер от голода **Александр Шукин**, исследовавший масличные культуры. В руке у него нашли пакетик с образцом миндаля.



В январе 1942 года не стало хранителя риса **Дмитрия Сергеевича Иванова**.

Его кабинет был заставлен коробками с кукурузой, гречихой, просом и другими культурами.

Хранительница овса Лидия Родина и еще 9 работников ВИР тоже скончалась от дистрофии в первые два года блокады.

# Картофельные плантации близ Марсова поля



Весной 1941 года в Павловске сотрудники ВИР посадили картофель из коллекции — 1200 образцов из Европы и Южной Америки, в том числе уникальных сортов, каких не было нигде в мире. А в июне 1941 года, когда немецкие войска уже был рядом с Павловском, ценную коллекцию нужно было срочно спасать.

В первые месяцы войны агроном-селекционер Абрам Камераз все свободное время проводил на Павловской станции: раздвигал и задвигал шторы, имитируя ночное время суток для южноамериканского картофеля.

В сентябре Абрам Яковлевич ушел на фронт, а свои обязанности передал семейной паре ученых — Ольге Александровне Воскресенской и Вадиму Степановичу Лехновичу.

Каждый день ослабленные и изможденные супруги приходили в институт, чтобы проверить пломбы и протопить помещение — от температуры в подвале зависела сохранность уникального научного материала. Зима была суровая, и, чтобы отопить подвал, нужно было постоянно искать дрова. Лехнович по всему Ленинграду собирал тряпье и ветошь, чтобы закрыть дыры в помещении и не дать образцам погибнуть. Из питания были те же 125 граммов хлеба, жмых и дуранда. Ни одного клубня картошки они не взяли, несмотря на слабость и истощение.

Весной 1942 года пришло время высаживать спасенный материал в грунт. Участки земли для посадки искали в парках и скверах. К работе присоединились совхозы и местные жители. Всю весну супруги обучали горожан, как быстро получить урожай в сложных условиях, сами обходили огороды возле Марсова поля и помогали ленинградцам, работавшим на грядках. Цель была достигнута — в сентябре 1942 года местные жители собрали картофельный урожай. Ученые оставили себе несколько важных образцов для научных целей, а остальные были переданы в городские столовые.

Ольга Воскресенская умерла 3 марта 1949 года. Вадим Лехнович продолжил работать в ВИР и написал нескольких книг по садоводству, скончался в 1989 году. В одном интервью он сказал: **«А не съесть коллекцию — трудно не было. Нисколько! Потому что съесть ее было невозможно. Дело своей жизни, дело жизни своих товарищей...».**

УЧЕНЫМ  
ИНСТИТУТА  
ГЕРОИЧЕСКИ  
СОХРАНИВШИМ  
МИРОВУЮ  
КОЛЛЕКЦИЮ  
СЕМЯН РАСТЕНИЙ  
В ГОДЫ  
БЛОКАДЫ  
ЛЕНИНГРАДА

1994

**В 1994 году в здании ВИР  
установили памятную доску —  
подарок американских ученых,  
восхищенных поступком  
советских коллег, которые  
пожертвовали жизнью, чтобы  
сберечь уникальную  
Вавиловскую коллекцию ради  
будущих поколений.**