

МКОУ Октябрьская СШ №9

Муниципальный этап краевого молодежного форума  
«Научно-технический потенциал Сибири»

Направление: история  
Проектно-исследовательская работа  
**«Блокадный хлеб»**

Радионова Екатерина Андреевна  
МКОУ Октябрьская СШ №9  
8 «Б» класс  
23. 05. 2006 г  
[radionovakati@mail.ru](mailto:radionovakati@mail.ru)  
89233517136

\_\_\_\_\_ /личная подпись/

Переверзева Анастасия  
Витальевна  
МКОУ Октябрьская СШ №9  
8 «Б» класс  
10. 03. 2006 г.  
[pereverzevaa942@gmail.ru](mailto:pereverzevaa942@gmail.ru)  
89233338595

\_\_\_\_\_ /личная подпись/

Казакевич Екатерина Николаевна  
МКОУ Октябрьская СШ №9,  
учитель  
[katya-124rus@mail.ru](mailto:katya-124rus@mail.ru)  
89232932227

\_\_\_\_\_ /личная подпись/

*С условиями Конкурса ознакомлен(-а) и согласен(-а). Организатор конкурса оставляет за собой право использовать конкурсные работы в некоммерческих целях, без денежного вознаграждения автора (авторского коллектива) при проведении просветительских кампаний, а также полное или частичное использование в методических, информационных, учебных и иных целях в соответствии с действующим законодательством РФ.*

**Богучанский район, 2021**

## Аннотация

**Цель работы:** испечь хлеб времен Блокады Ленинграда.

Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы:

- анализ;
- обобщение;
- эксперимент.

### **Основные задачи:**

1. изучить предпосылки возникновения такого исторического феномена, как «блокадный» хлеб;
2. изучить рецепты приготовления хлеба во время Блокады Ленинграда;
3. сравнить рецепты приготовления «блокадного» и «современного» хлеба;
4. испечь «блокадный» хлеб.

В результате данного исследования была проанализирована литература по выбранной теме; изучены рецепты приготовления «блокадного» хлеба; было проведено сравнение рецептов приготовления «блокадного» и «современного» хлеба. Мы испекли хлеб, похожий по своей рецептуре с хлебом времен Блокады Ленинграда.

## Оглавление

Введение	4
Блокада Ленинграда	5
Как жители Ленинграда получали хлеб во время блокады	8
Сравнение «блокадного» хлеба и «современного» хлеба	11
Изготовление «блокадного» хлеба	12
Заключение	14
Список использованной литературы	15

## **Введение**

**Актуальность.** Хлеб – продукт питания, который мы употребляем каждый день. У каждого народа свой, особый рецепт его приготовления. Хлеб является народным символом достатка, почёта и уважения.

Существует большое разнообразие сортов хлеба: ржаной, высший сорт, второй сорт, серый хлеб, хлеб с отрубями. Придя в магазин, мы видим на прилавках разные сорта хлеба и выбираем его в соответствии со своими вкусами. В годы войны людям не приходилось выбирать хлеб по сортам, ели то, что было, и по составу хлеб далеко отличался от привычного нам.

Хлеб помог выстоять и выжить нашему народу в Великую Отечественную войну. Осаждённый и блокированный Ленинград стал символом стойкости и мужества.

**Гипотеза.** Мы предполагаем, что хлеб блокадного Ленинграда можно воссоздать в наши дни.

**Цель работы:** испечь хлеб времен Блокады Ленинграда.

**Задачи:**

1. изучить предпосылки возникновения такого исторического феномена, как «блокадный» хлеб;
2. изучить рецепты приготовления хлеба во время блокады Ленинграда;
3. сравнить рецепты приготовления «блокадного» и «современного» хлеба;
4. испечь «блокадный» хлеб.

**Методы решения задач:**

- анализ;
- обобщение;
- эксперимент.

**План работы:**

1. Выбор темы исследования.
2. Формулировка гипотезы, цели и задач.
3. Изучение литературы об истории блокады Ленинграда.
4. Изучение рецептов приготовления хлеба во время Блокады, сравнение с рецептом изготовления «современного» хлеба.
5. Подведение итогов. Приготовление «блокадного» хлеба.

**Объект исследования** – хлеб.

**Предмет исследования** – рецепт приготовления хлеба во время блокады Ленинграда.

## Блокада Ленинграда

С первых месяцев Великой Отечественной Войны Ленинград долгих 872 дня находился в условиях блокады. Период с 8 сентября 1941 года по 27 января 1944 года остался в памяти, как самый трудный период в истории Великой Отечественной Войны. Войска фашистских оккупантов преследовали цель завладеть городом для полнейшего его уничтожения. [1]

Наступление фашистских войск на Ленинград, захвату которого германское командование придавало важное стратегическое и политическое значение, началось 10 июля 1941 года. В августе тяжелые бои шли уже на подступах к городу. 30 августа немецкие войска перерезали железные дороги, связывавшие Ленинград со страной. 8 сентября 1941 года немецко-фашистские войска овладели Шлиссельбургом и отрезали Ленинград от всей страны с суши. Началась почти 900-дневная блокада города, сообщение с которым поддерживалось только по Ладожскому озеру и по воздуху.

Потерпев неудачу в попытках прорвать оборону советских войск внутри блокадного кольца, немцы решили взять город измором. По всем расчетам германского командования, Ленинград должен был быть стерт с лица земли, а население города умереть от голода и холода. Стремясь осуществить этот план, противник вел варварские бомбардировки и артиллерийские обстрелы Ленинграда: 8 сентября, в день начала блокады, произошла первая массированная бомбардировка города. Вспыхнуло около 200 пожаров, один из них уничтожил Бадаевские продовольственные склады.

В сентябре-октябре вражеская авиация совершала в день по несколько налетов. Целью противника было не только помешать деятельности важных предприятий, но и создать панику среди населения. Для этого в часы начала и окончания рабочего дня велся особенно интенсивный артобстрел. Многие погибли во время обстрелов и бомбежек, множество зданий было разрушено.

Убежденность в том, что врагу не удастся захватить Ленинград, сдерживала темпы эвакуации людей. В блокированном городе оказалось более двух с половиной миллионов жителей, в том числе 400 тысяч детей. Продовольственных запасов было мало, пришлось использовать пищевые суррогаты. С начала введения карточной системы нормы выдачи продовольствия населению Ленинграда неоднократно сокращались. В ноябре-декабре 1941 года рабочий мог получить лишь 250 граммов хлеба в день, а служащие, дети и старики - всего 125 граммов. Когда 25 декабря 1941 года впервые была сделана прибавка хлебного пайка - рабочим - на 100 граммов, остальным - на 75, истощенные, изможденные люди вышли на улицы, чтобы поделиться своей радостью. Это незначительное увеличение нормы выдачи хлеба давало пусть слабую, но надежду умирающим от голода людям.

Осень-зима 1941-1942 годов - самое страшное время блокады. Ранняя зима принесла с собой холод - отопления, горячей воды не было, и ленинградцы стали жечь мебель, книги, разбирали на дрова деревянные постройки. Транспорт стоял. От дистрофии и холода люди умирали тысячами. Борьба за Ленинград носила ожесточенный характер. Был разработан план, предусматривавший мероприятия по укреплению обороны Ленинграда, в том числе противоздушной и противопартиллерийской. На территории города было сооружено свыше 4100 дотов и дзотов, в зданиях оборудовано 22 тысячи огневых точек, на улицах установлено свыше 35 километров баррикад и противотанковых препятствий города. Днем и ночью они несли свою вахту на предприятиях, во дворах домов, на крышах.

В тяжелых условиях блокады трудящиеся города давали фронту вооружение, снаряжение, обмундирование, боеприпасы. Из населения города было сформировано 10 дивизий народного ополчения, 7 из которых стали кадровыми. [2]

Осенью на Ладожском озере из-за штормов движение судов было осложнено, но буксиры с баржами пробивались в обход ледяных полей до декабря 1941 года, некоторое количество продовольствия доставлялось самолетами. Твердый лед на Ладоге долго не устанавливался. 22 ноября началось движение автомашин по ледовой дороге. Эта транспортная магистраль получила название "Дорога жизни". В январе 1942 года движение по зимней дороге уже было постоянным. Немцы бомбили и обстреливали дорогу, но им не удалось остановить движение.

Зимой началась эвакуация населения. Первыми вывозили женщин, детей, больных, стариков. Всего эвакуировали около миллиона человек. Весной 1942 года, когда стало немного легче, ленинградцы начали очищать, убирать город. Нормы выдачи хлеба увеличились.

Летом 1942 года по дну Ладожского озера был проложен трубопровод для снабжения Ленинграда горючим, осенью — энергетический кабель.

Войска неоднократно пытались прорвать кольцо блокады, но добились этого лишь в январе 1943 года. Южнее Ладожского озера образовался коридор шириной 8-11 километров. По южному берегу Ладоги за 18 дней была построена железная дорога протяженностью 33 километра и возведена переправа через Неву. В феврале 1943 года по ней в Ленинград пошли поезда с продовольствием, сырьем, боеприпасами.

Блокада Ленинграда была снята полностью в ходе Ленинградско - Новгородской операции 1944 года. В результате мощного наступления советских войск немецкие войска были отброшены от Ленинграда на расстояние 60-100 км.

27 января 1944 года стало днем полного освобождения Ленинграда от блокады. В этот день в Ленинграде был дан праздничный салют.

Блокада Ленинграда стала самой кровопролитной в истории человечества: от голода и обстрелов погибло свыше 641 тысячи жителей (по другим данным, не менее одного миллиона человек).

Подвиг защитников города был высоко оценен: свыше 350 тысяч солдат, офицеров и генералов Ленинградского фронта были награждены орденами и медалями, 226 из них присвоено звание Героя Советского Союза. Медалью "За оборону Ленинграда", которая была учреждена в декабре 1942 года, было награждено около 1,5 миллиона человек.

За мужество, стойкость и невиданный героизм в дни тяжелой борьбы с немецко-фашистскими захватчиками город Ленинград 20 января 1945 года был награжден орденом Ленина, а 8 мая 1965 года получил почетное звание "Город-Герой".[2]

## Как жители Ленинграда получали хлеб во время блокады

В Музее блокады Ленинграда среди множества экспонатов едва ли не самый большой интерес у посетителей обычно вызывает небольшой продолговатый листок тонкой бумаги с отрезанными квадратиками (Рис. 1). В каждом из квадратиков – несколько цифр и одно слово: «хлеб». Это блокадная хлебная карточка.

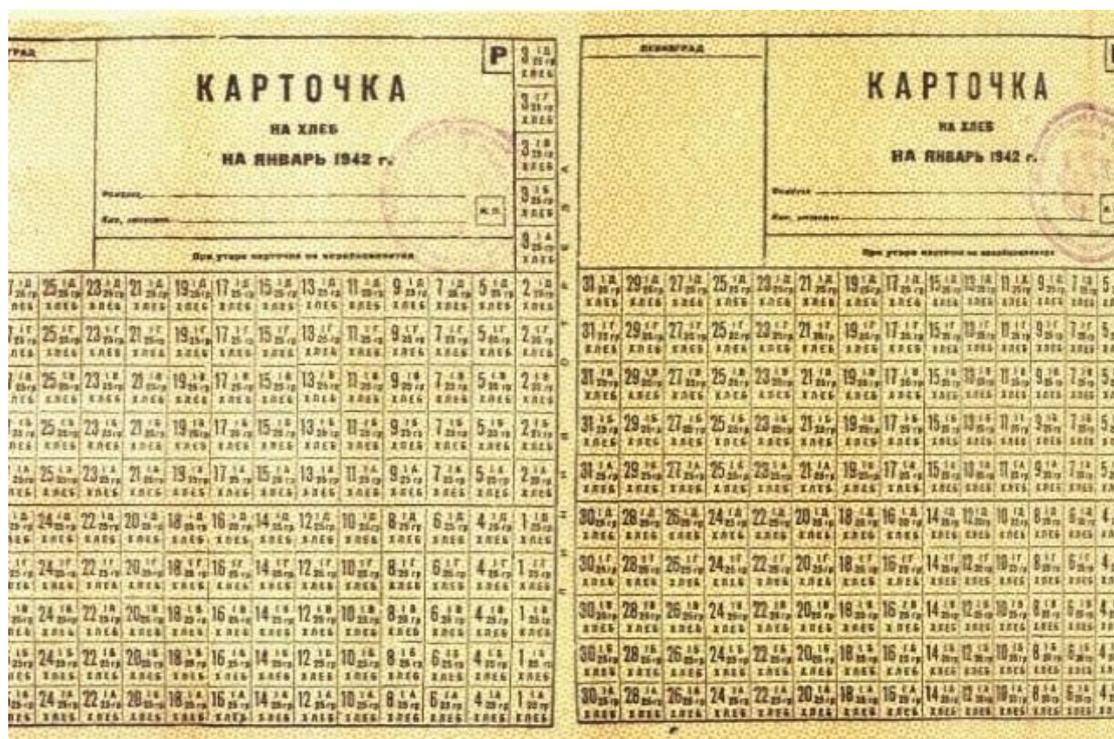


Рисунок 1. Хлебная карточка времен Блокады Ленинграда

Ленинградцы начали получать такие карточки с 18 июля 1941 года. Июльскую норму можно назвать шадящей. Рабочим, например, полагалось по 800 граммов хлеба. Но уже к началу сентября ежемесячные нормы стали урезать. Всего понижений было пять. Последнее случилось в декабре 1941 года, когда максимальная норма составила 200 граммов для рабочих и 125 граммов для всех остальных. (Рис.2) Запасы продовольствия к тому времени практически подошли к концу. Три дня в декабре в городе вообще не было ни воды, ни хлеба. Замерз основной водопровод, хлебозаводы встали. Ведрами таскали воду из прорубленных в Неве лунок. Но много ли ведрами натаскаешь?

Очереди за хлебом растянулись на несколько суток, хлеб начали выдавать мукой. «Получает человек муку, садится, потому что от усталости идти ...не может, и хватает из мешка эту муку и прямо её ест...» - вспоминает ленинградец Александр Тихонов.

Только с наступлением морозов, крепких, под «минус 40», когда по льду Ладожского озера была проложена автомобильная трасса – легендарная «Дорога жизни», - стало чуть легче, и с конца января 1942-го года пайки начали понемногу увеличивать.



**Рисунок 2. 125 грамм «блокадного» хлеба**

Хлебные карточки были именными. Получали их раз в месяц по предъявлении паспорта. При утере обычно не возобновлялись. В том числе из-за того, что в первые месяцы блокады было огромное количество краж этих карточек.

Было несколько категорий блокадных карточек: рабочая, с самой высокой пайкой, а также детская (до 12 лет), иждивенческая, отдельно для служащих, для беременных женщин (Рис.3)

	Рабочие и ИТР	Служащие	Иждивенцы и дети
16 июля 1941	900	600	400
2 сентября 1941	600	400	300
11 сентября 1941	500	300	250
1 октября 1941	400	200	200
13 ноября 1941	300	150	150
20 ноября 1941	250	125	125
25 декабря 1941	350	200	200
24 января 1942	400	300	250
11 февраля 1942	500	400	300
22 февраля 1942	600	500	400

**Рисунок 3. Нормы выдачи хлеба 1941 – 1942 гг. Ленинград**

В конце 1941 года, когда поступление продовольствия в город полностью прекратилось, специалисты начали искать заменители муки среди непищевого сырья. В хлеб стали добавлять гидроцеллюлозу, древесину коры дерева, сосновый луб, прошедшие обработку химическим путем.

Необходимость в таких заменителях отпала лишь после открытия «Дороги жизни» по льду Ладожского озера, которая позволила наладить хотя бы минимальное снабжение жителей осажденного Ленинграда.

Говорят, что блокадный хлеб был без запаха и вкуса? Но вот что говорит об этом жительница Ленинграда, пережившая блокаду, Зинаида Павловна Овчаренко: «До сих пор помню этот маленький, толщиной не более 3 см., черный липкий кусочек. С удивительным запахом, от которого не оторваться и очень вкусный! Хотя знаю, муки в нем было мало, в основном разные примеси. Мне и сегодня не забыть тот волнующий запах»... [4]

## Сравнение «блокадного» хлеба и «современного» хлеба

В основном, в блокадном Ленинграде пекли ржаной хлеб из обойной муки с добавками. Добавки были различными: мука овсяная, ячменная и соевая, солод ржаной или ячменный, отруби, мучная пыль, соевый шрот, рисовая лузга или мучка, корьевая (подмоченная) мука. Применяли и жмыхи подсолнечника, льна, конопли, хлопчатника, а также кокосовый. Иногда эти ингредиенты могли применяться одновременно – по пять – шесть добавок. Белковую ценность хлеба повышали с помощью мясокостной муки.

Этот хлеб был более капризный, так как ржи нужна закваска, он был похож на пластилин: корочка, а внутри – непропеченный комок теста. Чтобы повысить выход ржаного хлеба, придумали технологию с применением осахаренной заварки, которую готовили из 10 процентов ржаной обойной муки. Именно с этим связан сладковатый привкус хлеба, о котором вспоминают блокадники. В таблице 1 мы сравнили состав «блокадного» хлеба и «современного» хлеба.

Таблица 1.

### Состав «блокадного» и «современного» хлеба

«Блокадный» хлеб		«Современный» хлеб	
начало блокады	«голодные» времена	белый	с добавками
Закваска	Пищевая целлюлоза	Мука	Вода
Ржаная обойная	Жмых	Вода	Пшеничная закваска
Мука	Обойная пыль	Сахар	Морковь
Добавки	Выбойки из мешков	Соль	Отруби
Вода	Хвоя	Масло [6]	Семя льна
	Ржаная обойная мука [5]		Тыквенное семя
			Соль
			Сахар
			Ржаная мука
			Пшеничная мука (высший сорт и 2 сорт)
			Геркулес [7]

Из таблицы ясно, что состав «блокадного» и «современного» хлеба значительно отличаются друг от друга. Также явно различие «блокадного» хлеба на разных периодах Ленинградской блокады. Исходя из приведенного состава понятно, что качество блокадного хлеба разительно отличается от привычного нам «современного» хлеба. Такой хлеб был менее питательный.

## Изготовление «блокадного» хлеба

Изучив состав хлеба времен Блокады Ленинграда, мы решили испечь такой хлеб. Сложности нашему эксперименту добавляет тот факт, что самих рецептов во время блокады было огромное множество. Кто-то говорит о 10 различных рецептах. Какие-то ресурсы заканчивались, и придумывались заменители. В данном эксперименте мы попытались приготовить блокадный хлеб по рецепту времен начала Блокады Ленинграда.

### 1. Мука ржаная обдирная.

Такая мука содержит небольшую часть оболочек зерна ржи, она неоднородна по размеру. Цвет обдирной ржаной муки – серовато-белый или кремово-серый. В ней меньше оболочек зерна, чем в обойной.

### 2. Ржаные отруби.

Отруби – это наружная оболочка зерновых культур.

### 3. Кукурузная мука.

### 4. Ржаная закваска.

### 5. Ржаной солод.

Сначала мы залили небольшое количество дрожжей и ржаную муку для получения закваски. На это ушло 1 – 1,5 часа. Пока закваска готовилась, мы отмеряли и ссыпали имеющиеся ингредиенты в миску для будущего теста (Рис.4). Когда закваска настоялась, смешали ее со всеми ингредиентами.



Рисунок 4.

Мы не можем сказать, что полученное тесто хорошо "лепилось". Придать ему форму такой привычной нам буханки не удалось. Так что мы аккуратно уложили массу в круглую

форму и дали еще час настояться тесту. Затем отправили форму в разогретую духовку на 20 минут при 200°C, после - на 40 минут при 170°C.

Через час мы вытащили вот такое «чудо» (Рис. 5). Хлеб хорошо пропекся и занял съедобный вид.



**Рисунок 5.**

Конечно, порция хлеба очень мала. Говорить о том, что этим можно наестся или о том, что он вкусный - не приходится. Разве что действительно продлить существование на несколько часов или дней, лелея надежду на спасение. Но тем не менее, люди питались таким хлебом на протяжении нескольких лет.

## Заключение

Проанализировав различные источники информации, мы выяснили предпосылки возникновения такого уникального исторического феномена, как «блокадный» хлеб, который стал символом стойкости ленинградцев.

В ходе работы были изучены различные рецептуры хлеба времён Блокады Ленинграда, проведено их сравнение с рецептами «современного» хлеба, выявлены значительные различия качественные и технологические.

В экспериментальной части проектно-исследовательской работы был испечен хлеб по рецепту времен начала Ленинградской блокады.

Действительно, в наши дни при соблюдении рецептуры, можно испечь «блокадный» хлеб, что подтверждает гипотезу нашей работы.

Важно отметить, что данная рецептура будет теперь ежегодно использоваться обучающимися нашей школы на уроках технологии в преддверии дней памяти Блокады Ленинграда. Уже в этом году 27 января в день памяти мы испекли несколько булок «блокадного» хлеба и провели акцию – угостили школьников, учителей и прохожих, чтобы люди помнили о Великом подвиге советского народа.

## Литература

1. Блокада Ленинграда: кратко, самое главное, для школьников (<https://vzyat-zajm.ru/blokada-leningrada-kratko-samoe-glavnoe-dlya-shkolnikov/>)
2. Военная энциклопедия. Председатель Главной редакционной комиссии С.Б. Иванов. Воениздат. Москва. в 8 томах -2004 г.г. ISBN 5 - 203 01875 – 8
3. Блокада Ленинграда: история 900 дней осады (<https://ria.ru/20110908/431315949.html>)
4. Роспотребнадзор (<http://cgon.rospotrebnadzor.ru/content/33/3760/>)
5. Хлебная карточка (<https://rg.ru/2015/04/29/leningrad.html>)
6. О пекарских процентах (<https://www.hlebomoli.ru/blog/o-pekarskih-protsentah>)
7. Сайт Повар.ру ([https://povar.ru/recipes/hleb\\_fitnes-79800.html](https://povar.ru/recipes/hleb_fitnes-79800.html))