

# ***ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ***

*по курсу «АЗБУКА БЕЗОПАСНОСТИ»*

**ПОЛЬЗА** или **ВРЕД**



# "Чипсы – вред или польза"

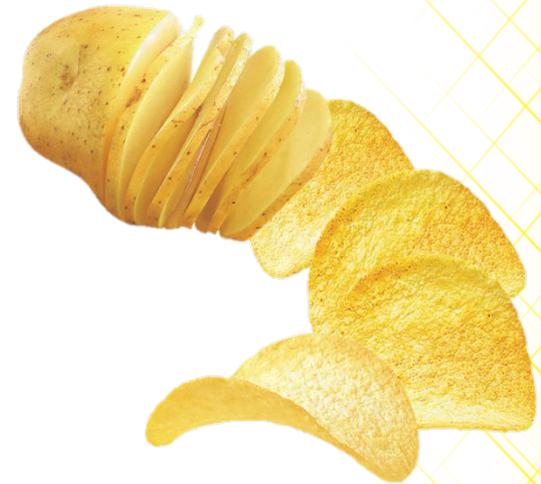




Чипсы являются одним из популярнейших блюд «быстрой еды». Однако столь приятное на вид лакомство далеко не так безобидно, как кажется.

# Что такое чипсы?

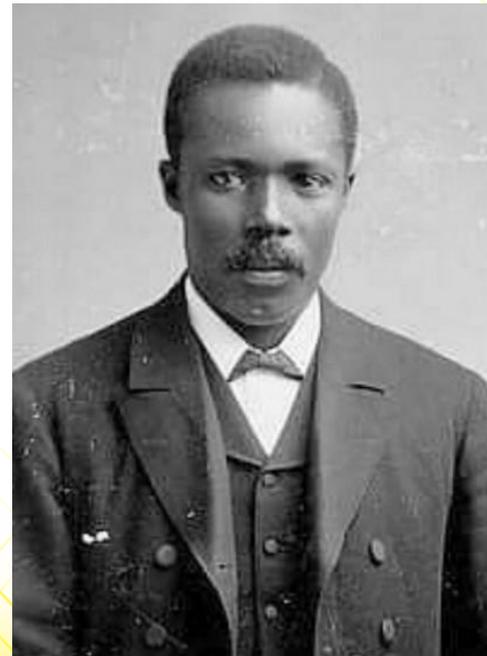
**Чипсы** (англ. *chips*, от *chip* — тонкий кусочек) — закуска, представляющая собой тонкие ломтики картофеля, реже — других корнеплодов или различных плодов, как правило, обжаренных в масле (фритюре). Продаётся как готовый к употреблению продукт питания. Также к чипсам иногда подают дип — густой соус, в который окунают чипсы.



# История появления чипсов

Считается, что чипсы случайно придумал Джордж Крам, работая шеф-поваром одного из фешенебельного ресторана известной гостиницы. По легенде, одним из фирменных рецептов ресторана был «картофель фри».

Однажды на ужине железнодорожный магнат Корнелиус Вандербильт вернул жареный картофель на кухню, пожаловавшись на то, что он *«слишком толстый»*.



Шеф-повар, Крам, решив подшутить над магнатом, нарезал картофель буквально бумажной толщины и обжарил. Но блюдо понравилось магнату и его друзьям. Рецепт прозвали «*Чипсы Саратога*». Через некоторое время чипсы стали фирменным блюдом ресторана.



В 1860 году Крам открыл собственный ресторан, на каждом самом популярном столике которого, стояла корзина с чипсами. Ресторан быстро стал модным местом среди приезжих на курорт богатых американцев. Крам не продавал чипсы на вынос, но вскоре из-за простоты рецепта чипсы стали предлагаться в большинстве ресторанов.



# Производство чипсов

Для производства чипсов годится не всякая картошка. Существуют чипсовые сорта картофеля, которые отличаются повышенным содержанием крахмала. Из 4-5 кг картофеля получается 1 кг чипсов. Перед тем, как картофель попадет в машину для нарезки, специалисты визуально осматривают идущие по ленте клубни и, если нужно удаляют видимые дефекты.



# Производство чипсов

Чистка картофеля происходит в барабанах периодического действия. Сначала происходит загрузка необходимого количества картофеля в весовой бункер, после этого происходит выгрузка в барабан.

Нарезка происходит механическим путем за счет вращения днища барабана. Внутри режущей машины восемь пар острейших лезвий, которые нарезают картофель на тонкие ломтики. Толщина каждого ломтика менее двух миллиметров.



# Производство чипсов

Тонко нарезанные ломтики картофеля поступают в ванну с маслом, в которой обжариваются в течение трех минут при температуре 180 градусов Цельсия. Качественное масло и качественный картофель - основа вкуса чипсов.



В чипсы часто добавляют ароматизаторы (натуральные или синтетические) и усилители вкуса (глутамат натрия, инозинат натрия).



# Производство чипсов

Готовые чипсы поступают на упаковку. Сначала происходит распределение и взвешивание. Весовое и упаковочное оборудование работает синхронно, со скоростью до 80 пакетов в минуту. Перед запайкой шва в пакет подается пищевой азот, который позволяет обеспечить необходимый срок хранения продукта.



# Способы производства чипсов

## 1) *Классические.*

Отобранный картофель моют, чистят. Затем картофель нарезают ломтиками, удаляют выделившийся крахмал и обжаривают в растительном масле 5-7 минут. Полученный в результате продукт в русской кухне называется *«хрустящий картофель»*.



# Способы производства чипсов

2) *Формованные*. В настоящее время распространена продукция, напоминающая чипсы. На самом деле она готовится из пюре, для которого используют как картофель, так и зерновые культуры. Из сухих смесей и воды замешивается тесто, которое затем выходит через матрицу. Возможно получение как плоских чипсов, так новых, оригинальной формы. Их принято называть не чипсами, а снеками. Оказывается, для того чтобы сделать 1 кг чипсов, нужно переработать 4-5 кг картофеля.



# Виды чипсов

1. *Хрустящий картофель* – тонко нарезанные ломтики, обжаренные в масле с небольшим добавлением соли. Практически не содержат консервантов и считаются наиболее близкими к экологически чистому продукту. Правда, их срок годности весьма небольшой, а внешний вид не слишком привлекателен: ничем не укрепленный натуральный картофель быстро ломается.



## Виды чипсов

2. *Картофельные чипсы* – производятся из картофеля так называемых «чипсовых» сортов с повышенным содержанием крахмала. Перед обжаркой им придают вид прямоугольных или округлых пластин, а некоторые производители подвергают их рифлению. Часто содержат различные ароматизаторы, усилители вкуса и вещества-уплотнители для повышения прочности каждого чипса.



## Виды чипсов

3. *Формованные чипсы.* Данная продукция представляет собой тонкие пластинки из картофельного пюре с добавлением кукурузного или картофельного крахмала, усилителей вкуса и муки. Чипсами в строгом смысле этого слова они не считаются – чаще их называют несладким печеньем или картофельными вафлями.



# Виды чипсов

4. *Воздушные чипсы* – считаются наиболее безопасными, поскольку обжариваются в масле не более 10 секунд. Однако на деле данная технология часто нарушается, да и использование дешевых масел значительно снижает эффективность попыток сделать чипсы менее вредными.

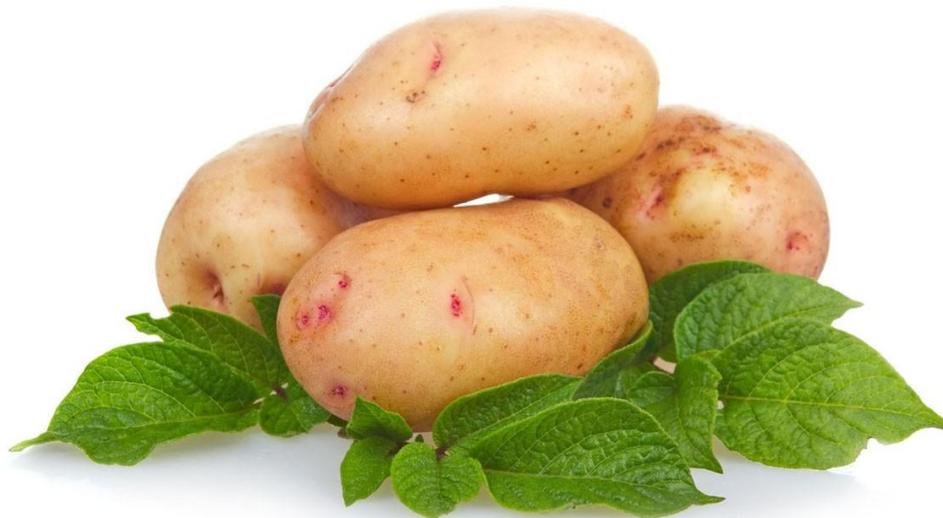




Чипсы вместе с газировкой занимают первое место в списке самых вредных продуктов.

Чипсы - это не что иное, как смесь углеводов и жира с добавлением соли, красителей и заменителей разных вкусов.

Особенно вредны чипсы, сделанные не из цельной картошки, а из картофельной муки.



И хотя картофель сам по себе - полезный продукт, в процессе мощной переработки, которой картошка подвергается при производстве чипсов, она теряет все свои полезные свойства, а взамен приобретает вредные.



Из-за высокого содержания углеводов (крахмала) и жира чипсы очень калорийны. 100 г чипсов содержат 510 килокалорий, а это почти половина дневной нормы для ребенка. Вот почему чипсы способствуют **ожирению**.



Чипсы очень соленые, а избыток соли мешает нормальному росту костей, нарушает обмен веществ и **может вызвать отеки и проблемы с сердцем.**

Гипертоникам чипсы есть вообще противопоказано: похрустев чипсами, гипертоник может получить скачок артериального давления. Дело в том, что основной компонент соли - натрий - имеет свойство удерживать воду: одну его молекулу окружает сразу 400 молекул воды!

А когда сердцу надо перекачать по сосудам большее количество жидкости, чем обычно, давление у человека повышается.





Красители, усилители вкуса и ароматизаторы, которые придают чипсам вкус ветчинки, сметанки с укропом или креветок, могут вызвать **аллергию**.



Жиры, содержащиеся в чипсах, крайне опасны для здоровья, так как обладают канцерогенным действием, то есть способностью вызывать **рак**.



Жиры, содержащиеся в чипсах, - это так называемые гидрогенизированные жиры. Таким жиром является, например, маргарин. Ведь чипсы жарят не на полезном растительном масле, а на техническом жире. Такие жиры способствуют увеличению уровня холестерина в крови и повышают опасность возникновения атеросклероза, инфаркта и инсультов даже в юном возрасте, хотя раньше эти болезни считались исключительно возрастными.





В магазине купили  
четыре пакета с  
чипсами  
популярных марок

Каждая марка чипсов  
получила свой номер:

«Cheetos» = №1

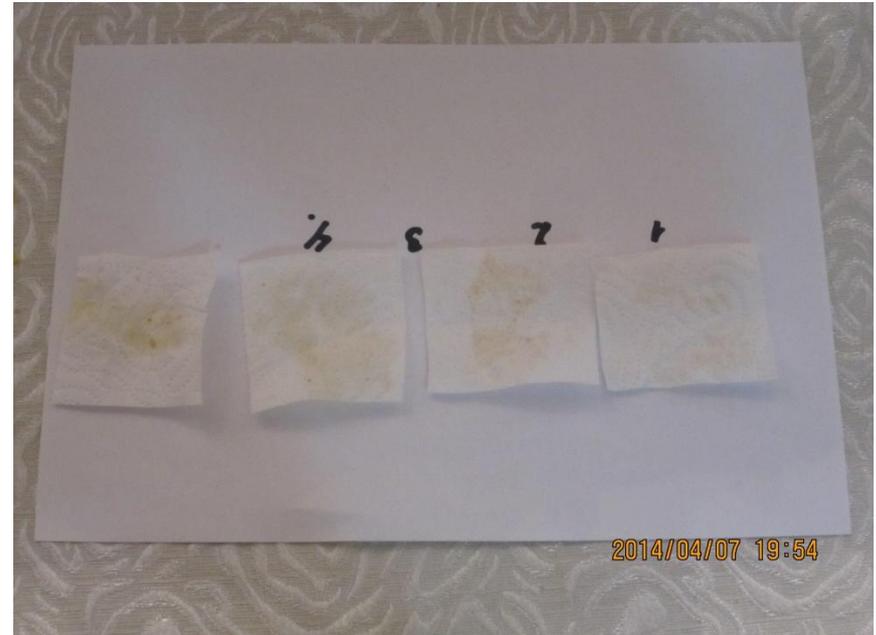
«Lays» = №2

«Московский картофель» = №3

«Русская картошка» = №4



# Анализ на наличие масла



## Результаты эксперимента

### По количеству масла:

- 1 место (много масла) – «Московский картофель» (№3)
- 2 место – «Русская картошка» (№4)
- 3 место – «Lays» (№2)
- 4 место (мало масла) – «Cheetos» (№1)

# Анализ чипсов на наличие крахмала



## Результаты эксперимента

Ярко синее окрашивание при воздействии раствора йода свидетельствует о наличии крахмала в продукте.

В ходе опыта выяснилось, по количеству крахмала:

- 1 место – «Русская картошка» (№4)
- 2 место – «Cheetos» (№1)
- 3 место – «Lays» (№2)
- 4 место – «Московский картофель» (№3)

# Анализ чипсов на наличие соли

1. Наличие соли определяли по вкусу



По количеству соли:

1 место - «Lays» (много) №2

2 место – «Московский картофель» (№3)

3 место – «Русская картошка» (№4)

4 место – «Chitos» №1

## Выводы по результатам исследования

Результаты экспериментов показали, что чипсы марки «Chitos» содержат меньше других исследуемых марок масла и соли, хотя они очень крахмалисты.

Самыми лучшими характеристиками обладают чипсы марки «Chitos», далее следуют «Московский картофель» и «Lays». Хуже всего проявили себя чипсы марки «Русская картошка».

Чипсы – **один из самых вредных продуктов**,  
изобретенных человеком.

По возможности от его употребления  
**нужно отказаться вовсе.**

Если этого сделать не получается, нужно максимально  
ограничивать себя. К примеру, можно давать себе  
расслабиться раз в месяц. Но при этом количество  
чипсов не должно превышать 100 – 150 грамм.



Не стоит забывать об этикетке – порой достаточно прочесть состав продукта, чтобы отказаться от очередной пачки чипсов, на завтрак взять с собой яблоко, а сухарики можно быстро и просто приготовить в домашних условиях.



**Спасибо за внимание!**

**Будьте здоровы!**

