

apach | Lab



ТЕХНОЛОГИЯ АЕФ  
ACOUSTIC EXTRA  
FREEZING  
БЕРЕЖНАЯ  
ЗАМОРОЗКА





# ПРОБЛЕМЫ КЛАССИЧЕСКОЙ ЗАМОРОЗКИ

ЗАМОРОЗКА - САМЫЙ ЛУЧШИЙ  
СПОСОБ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ  
НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД,  
БЛАГОДАРЯ ЧЕМУ ПОКУПАТЕЛЬ  
В МОСКВЕ ИМЕЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ  
ПОКУПАТЬ ДАЖЕ  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНУЮ РЫБУ

apach | Lab

Однако, при размораживании  
(дефростировании)  
свойства рыбы несколько  
меняются



Тускнеет  
внешний вид

Появляется  
неприятный запах  
окислившегося жира

Нарушается клеточная  
структура, а значит,  
и консистенция

Потери по массе  
составляют до 20%  
после разморозки

Все это сказывается и на вкусовых  
качествах приготовленной рыбы.  
Не надо быть гурманом, чтобы  
определить, какое блюдо  
приготовлено из свежей рыбы,  
а какое - из размороженной



# ПРОБЛЕМЫ КЛАССИЧЕСКОЙ ЗАМОРОЗКИ

ЗАМОРОЗКА - САМЫЙ ЛУЧШИЙ  
СПОСОБ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ  
НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД,  
БЛАГОДАРЯ ЧЕМУ ПОКУПАТЕЛЬ  
В МОСКВЕ ИМЕЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ  
ПОКУПАТЬ ДАЖЕ  
АРГЕНТИНСКУЮ ГОВЯДИНУ

apach | Lab

АЕР



Однако, при размораживании  
(дефростировании)  
свойства мяса несколько  
меняются

Тускнеет  
внешний вид

Появляется  
неприятный запах  
окислившегося жира

Нарушается клеточная  
структуря, а значит,  
и консистенция

Потери по массе  
составляют до 10%  
после разморозки

Все это сказывается и на вкусовых  
качествах приготовленного мяса.  
Не надо быть гурманом, чтобы  
определить, какое блюдо  
приготовлено из охлажденного мяса,  
а какое - из размороженного



# ОВОЩИ ЗИМОЙ ИМЕЮТ ВКУС ПЛАСТИКОВЫХ

ЦЕНЫ НА НАСТОЯЩИЕ ФРУКТЫ  
ОВОЩИ И ЯГОДЫ ЗИМОЙ  
В 5-10 РАЗ ВЫШЕ, ЧЕМ В СЕЗОН  
ЗАМОРОЖЕННЫЕ ЖЕ КИСЛЕЮТ,  
ТЕРЯЮТ ФОРМУ И ВКУС

apach | Lab

Использовать замороженные  
в шоке овощи, фрукты и ягоды  
вместо свежих нельзя

При приготовлении они сразу  
теряют влагу

Их вкус становится вареным  
или «компотным»

Внешне заметна кристаллизация  
и усыхание

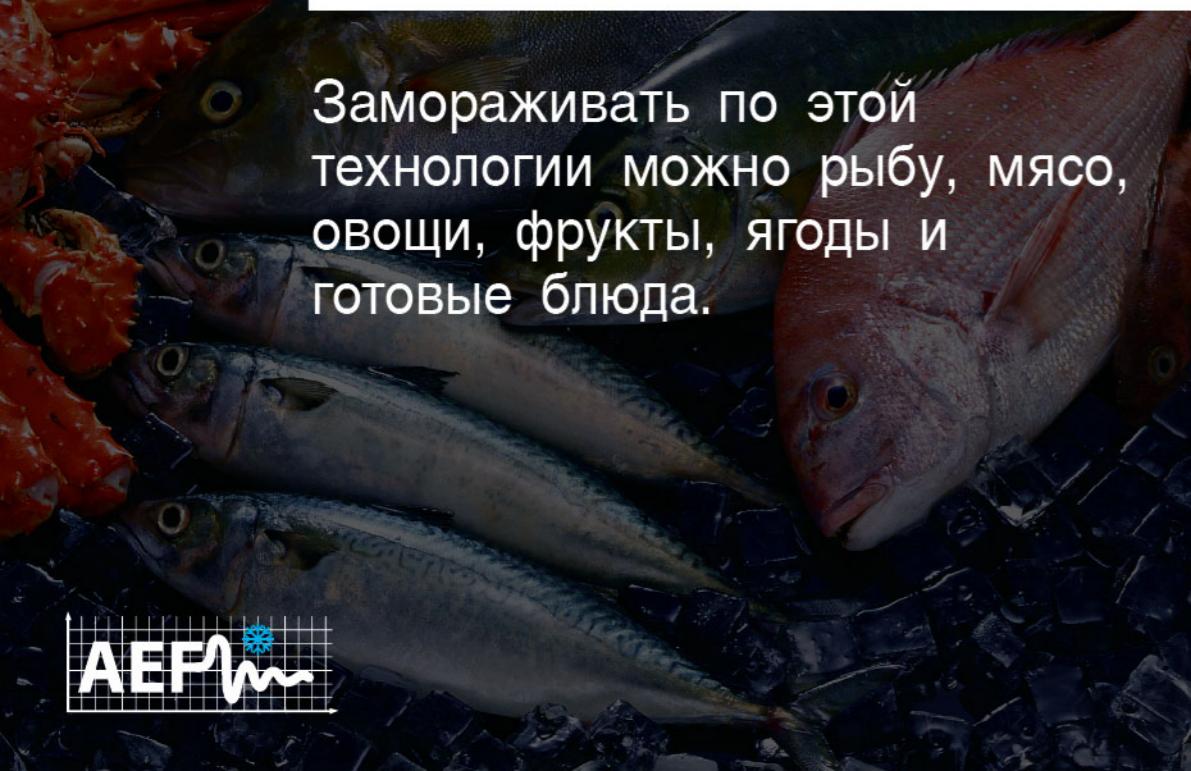
Потери по массе при использовании  
на 15-20% больше, чем при  
употреблении свежих овощей,  
фруктов и ягод

Все это сказывается и на вкусовых  
качествах самым пагубным образом.  
Шоковые продукты хоть как-то похожи  
на настоящие один-два месяца.  
Далее начинается активное  
выделение изнутри льда.





Замораживать по этой технологии можно рыбу, мясо, овощи, фрукты, ягоды и готовые блюда.



# РЕШЕНИЕ - АКУСТИЧЕСКАЯ СУПЕРЗАМОРОЗКА АЕФ

ТЕХНОЛОГИЯ АЕФ БЫЛА ОСНОВАНА НА РАЗРАБОТКАХ УЧЕНЫХ СССР В ОБЛАСТИ НАНО КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ЛЬДА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ ПРОДУКТОВ. ВЕРШИНА ЭТИХ ДОСТИЖЕНИЙ - АКУСТИЧЕСКАЯ ЗАМОРОЗКА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ СОХРАНИТЬ КЛЕТОЧНУЮ СТРУКТУРУ.

Как следствие, после размораживания сохраняются:

Питательные вещества

Естественный цвет

Текстура

Вкус

apach | Lab



## КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Установка AEF создает акустические волны, которые образуют внутри клеток и в межклеточном пространстве мельчайшие кристаллы льда. Постепенно под воздействием волн кристаллы разрастаются, поглощая свободную воду, но не деформируя клеточную структуру.

Кристаллы ориентированы таким образом, что не срациваются, даже если продукт будет храниться годы.

Таким образом, система AEF гарантирует заморозку в качестве, максимально приближенном к свежему продукту.

# ОБОРУДОВАНИЕ



ЕСТЬ ГОТОВАЯ СИСТЕМА АЕФ НА БАЗЕ АРАСХ SH20  
БОЛЕЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ  
ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ НА ЗАКАЗ

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ХОЛОДИЛЬНИКА РАЗЛИЧАЮТ  
СЛЕДУЮЩИЕ СПОСОБЫ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ АЕФ:



Порционный



Стеллажный



Контактный



Туннельный



Спиральный

# СПЕЦИФИКА ЗАМОРОЗКИ



**ПОТЕРИ ПО МАССЕ**  
после разморозки  
составляет  
не более 0,5%



**AEF ПОЗВОЛЯЕТ  
УМЕНЬШИТЬ ОКИСЛЕНИЕ  
на 98%  
(в зависимости  
от продукта)  
по сравнению  
с обычной  
заморозкой**

**AEF ЗАМОРОЗКА  
ПОЗВОЛЯЕТ ДЛИТЕЛЬНО  
ХРАНИТЬ**  
Рыбу, мясо, полуфабрикаты,  
грибы, овощи, ягоды,  
готовые блюда более 12 месяцев  
при температуре -18 градусов.



# ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ АЕФ ЗАМОРОЗКИ



Увеличение срока хранения без потери качества



Идентичность дефростированных и свежих продуктов

<0,5%

Минимальные потери влаги.



Возможность двукратной заморозки

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ:

- ЦЕНЫ СНИЖАЮТСЯ ПОТОМУ ЧТО ЗАКУПКИ УВЕЛИЧИВАЮТСЯ
- ВОЗМОЖНО ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВ ГОТОВЫХ БЛЮД
  - ДЕФРОСТАЦИЯ ПЕРЕД ПОДАЧЕЙ БЕЗ ПОТЕРЬ КАЧЕСТВА
- ПРОДУКЦИЯ МОЖЕТ НАПРАВЛЯТЬСЯ В ПРОИЗВОДСТВО КАК ОХЛАЖДЕННАЯ
  - ЭКОНОМИЯ НА ЗАКУПКАХ СЕЗОННЫХ ПРОДУКТОВ



# СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

- Фабрики-кухни
- Сетевые рестораны
- Сетевые кондитерские
- Рестораны быстрого питания
- Школьное питание
- Питание в здравоохранении

Качество подтверждено исследованиями в ФГБНУ «ВНИРО» «ВНИХИ». Сохраняет я исходный идеальный вкус свежего продукта или свежеприготовленного блюда. Сохраняются все полезные вещества.



**AEF заморозка может применяться на многопрофильных пищевых производствах. Подтвердила свою эффективность заморозка крабового мяса, моллюсков, а также мяса, фруктов, овощей и готовых блюд.**

ПОЧУВСТВУЙТЕ  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
И ВЫГОДУ!  
**AEFRUS.COM**

Георгий Петрович

Tel.: +7 (988) 245-05-50

Tel.: +7 (960) 473-71-02

E-mail: [aeftrade@mail.ru](mailto:aeftrade@mail.ru)

[salekr@aefrus.com](mailto:salekr@aefrus.com)

