



**ТЕХНОЛОГИЯ АЕФ**  
**ACOUSTIC EXTRA**  
**FREEZING**  
**БЕРЕЖНАЯ**  
**ЗАМОРОЗКА**

**ЖИВОЙ ВКУС**





# ПРОБЛЕМЫ КЛАССИЧЕСКОЙ ЗАМОРОЗКИ

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



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



Замораживать по этой технологии можно не только рыбу, но и крабовое мясо, креветки, устрицы

# 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 рыба сохраняет:

Питательные вещества



Естественный цвет



Текстуру



Вкус





## 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 срываются, даже если продукт будет храниться годы.

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



## ОБОРУДОВАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ АЕФ МОЖЕТ БЫТЬ ВНЕДРЕНА В  
ИМЕЮЩИЕСЯ ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ,  
СТОЯЩИЕ НА РЫБОЛОВНЫХ СУДАХ И НА БЕРЕГУ

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%



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



**АЕФ ЗАМОРОЗКА  
ПОЗВОЛЯЕТ  
ХРАНИТЬ**  
тунца, семгу  
и другую рыбу  
при температуре  
-18 градусов  
до 1-го года



# ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ АЕФ ЗАМОРОЗКИ



Увеличение срока  
хранения без  
потери качества



Идентичность  
дефростированной  
рыбы и свежей

<0,5%

Минимальные  
потери сока  
от веса рыбы



Возможность  
двукратной  
заморозки рыбы

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДОСТАВКИ:

- РЫБА ЗАМОРАЖИВАЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА СУДНЕ;
- ДОСТАВЛЯЕТСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ -18 ГРАДУСОВ К МЕСТУ ПЕРЕРАБОТКИ
- ДЕФРОСТИРУЕТСЯ БЕЗ ПОТЕРЬ;
- НАПРАВЛЯЕТСЯ В ПРОИЗВОДСТВО КАК ОХЛАЖДЕННАЯ.



# СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

После внедрения АЕФ заморозки в холодильных установках значительно расширяются возможности поставки рыбы. Замороженные в системах АЕФ рыба и морепродукты соответствуют качеству, которое желают иметь лучшие рестораны, работающие с охлажденной продукцией.



Было подтверждено исследованиями в ФГБНУ «ВНИРО» «ВНИХИ», что качество рыбы, икры (включая икру морского ежа), молока и после размораживания остаётся прежним. С исходным идеальным вкусом свежего продукта. Сохраняются все полезные вещества.

**АЕФ 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!

Дмитрий Балаболин  
тел.: +7 (966) 164-4254  
[aefreezing@gmail.com](mailto:aefreezing@gmail.com)

Игорь Климашевский  
тел.: +7 (925) 886-6550  
[aef-klim@mail.ru](mailto:aef-klim@mail.ru)

