

ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ СОВЕТА
СОТРУДНИЧЕСТВА АРАБСКИХ ГОСУДАРСТВ
ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА (ССАГПЗ) (ВСЕМИРНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ/ВОС)



ВОС 323/ 1994

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ
ОХЛАЖДЕННЫХ И ЗАМОРОЖЕННЫХ
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

ICS:55.220

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ
ОХЛАЖДЕННЫХ И ЗАМОРОЖЕННЫХ
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

Дата утверждения Советом Директоров : 1415(Н)-06-13 (1994-11-16)
ВОС Статус публикации : Технический регламент

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ОХЛАЖДЕННЫХ И ЗАМОРОЖЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

1- КОНТЕКСТ

Этот Саудовский стандарт связан с требованиями к транспортировке и хранению охлажденных и замороженных продуктов питания.

2- ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ССЫЛКИ

- 2.1 21/1984 "Гигиенические нормативные требования Продуктовым фабрикам и их персоналу".
- 2.2 ВОС 384/1994 "Пищевой лед".
- 2.3 ВОС 969/1997 "Холодное хранение (Хранение замороженных и охлажденных продуктов питания)".

3- ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- 3.1 Охлажденные продукты: Скоропортящиеся пищевые продукты, которые обычно хранят при температуре от -1.5 до 10°C в зависимости от типа и характера продуктов, температура может быть выше для некоторых фруктовых и овощных продуктов, которые чувствительны к низким температурам.
- 3.2 Замороженные продукты: Продукты, которые были подвергнуты замораживающему процессу сохранения их качества за счет минимизации физических, биохимических и микробиологических изменений как в процессе замораживания, так и при последующем хранении, до тех пор, пока они не дойдут до потребителя.
- 3.3 Термический центр: Место в продукте, которое имеет наивысшую температуру при окончании замораживания.
- 3.4 Быстрая заморозка: Процесс замораживания осуществляется таким образом, что проход через зону температур максимальной кристаллизации (для большинства продуктов между -1 и -5°C) осуществляется очень быстро. Замораживание является полным только тогда, когда равновесная температура в термическом центре достигает -18°C .
- 3.5 Морозильник: Оборудование, используемое только для замораживания продуктов при температуре не выше -35°C .
- 3.6 Охлажденный склад: Помещение для хранения продуктов в охлажденном состоянии.
- 3.7 Холодный склад: Помещение с температурой не выше, чем -18°C для хранения замороженных продуктов.
- 3.8 Транспортное оборудование: Автомобили, контейнеры и цистерны, изготовленные с изолированными стенками, используемые для транспортировки в контролируемых условиях наземным или морским путем охлажденных или замороженных продуктов. Классифицируется следующим образом:
 - 3.8.1 Немеханизированное рефрижераторное оборудование: Транспортное оборудование, которое позволяет обеспечить низкую температуру с помощью источника холода (например, льда, сухого льда или сжиженного газа),

поддерживающуюся на определенном уровне в соответствии с изложенными условиями без использования каких-либо механических систем охлаждения для понижения температуры.

- 3.8.2 Механизированное рефрижераторное оборудование: Транспортное оборудование, оснащенное индивидуальными или групповыми устройствами, которые позволяют снижать и поддерживать температуру внутри оборудования на определенном уровне в соответствии с изложенными условиями.

4- **ТРЕБОВАНИЯ**

Без нанесения ущерба требованиям к транспортировке и хранению продуктов, определенным стандартами ВОС, должно быть учтено следующее:

4.1 Хранение:

При хранении должно быть учтено следующее:-

4.1.1 Хранение в холодных и охлажденных складах

При хранении в холодных и охлажденных складах должно быть учтено следующее:-

- 4.1.1.1 Холодные и охлажденные склады должны соответствовать требованиям стандартов ВОС, обозначенных в п. 2.3.
- 4.1.1.2 Температура и влажность внутри холодных и охлажденных складов для свежих овощей и фруктов должны быть в соответствии с обозначенными в Приложении.
- 4.1.1.3 Каждое помещение должно быть снабжено записывающим термометром, чтобы обеспечить непрерывную запись показаний температуры. Эти записи должны храниться в качестве эталона в течение достаточного периода времени.
- 4.1.1.4 Помещения должны быть оснащены термометрами, показания которых могут быть считаны снаружи так, чтобы узнать температуру внутри помещения без открывания двери.
- 4.1.1.5 Помещения холодных и охлажденных складов должны быть оснащены приборами для измерения относительной влажности.
- 4.1.1.6 Внутри охлажденного склада должна поддерживаться достаточная циркуляция воздуха с учетом того, что скорость циркуляции воздуха является разумной, чтобы предотвратить колебания температуры и относительной влажности.
- 4.1.1.7 В случае хранения в контролируемой среде должны соблюдаться условия, необходимые для каждого продукта.
- 4.1.1.8 На полу должны быть нанесены полосы для указания расположения поддонов, тары и необходимых маршрутов перемещения.
- 4.1.1.9 Тара должна быть проверена на устойчивость к температурам хранения продуктов, измеренным для того, чтобы убедиться, что они соответствуют стандартной температуре хранения.
- 4.1.1.10 Упаковки должны быть уложены правильными рядами на полках или поддонах, в количествах, не превышающих пропускную способность склада.

- 4.1.1.11 Пространства между упаковками должны быть достаточными для обеспечения циркуляции воздуха и такими, чтобы наибольшая площадь поверхности контейнера подвергалась циркуляции воздуха.
- 4.1.1.12 Упаковки при хранении не должны соприкасаться с полом склада.
- 4.1.1.13 Упаковки при хранении не должны соприкасаться со стенами. Расстояние между упаковками и стенами должно быть не менее 45 см.
- 4.1.1.14 Поддоны должны быть размещены так, чтобы между их открытыми сторонами циркулировал воздух.
- 4.1.1.15 Продукты питания не должны храниться на складе одновременно с другими продуктами.
- 4.1.1.16 Продукты, выделяющие специфический сильный аромат, не должны храниться рядом с другими продуктами.
- 4.1.1.17 Процесс замораживания должен происходить в специальных морозильниках, предназначенных специально для этого.
- 4.1.1.18 Холодные склады и рефрижераторы должны использоваться для хранения замороженных продуктов и не должны использоваться для заморозки продуктов.
- 4.1.1.19 Замороженные продукты, которые оттаяли, никогда нельзя перезамораживать, они не должны храниться в охлажденных условиях.
- 4.1.1.20 Коридоры внутри холодных и охлажденных складов не должны использоваться как площади для хранения продуктов питания.
- 4.1.1.21 Температура в коридорах между помещениями охлаждения и заморозки не должна быть выше, чем 10°C.
- 4.1.1.22 Гигиеническое состояние должно поддерживаться в соответствии с требованиями стандарта ВОС 21/1984, обозначенного в п. 2.1
- 4.1.2 Хранение в витринах
- При хранении в витринах должно быть учтено следующее:-
- 4.1.2.1 Они должны быть разработаны в основном для содержания замороженных и охлажденных продуктов, должны быть оснащены перегородками и сепараторами для облегчения укладки в них продуктов, не влияя на поток воздуха.
- 4.1.2.2 Они должны быть способны поддерживать стандартную температуру продукта во время нормальных условий эксплуатации.
- 4.1.2.3 Они должны иметь линию предела загрузки, указывающую уровень максимальной загрузки при укладке продуктов питания.
- 4.1.2.4 Они должны быть оборудованы термометром, расположенным по центру витрины.
- 4.1.2.5 Открытые витрины должны быть расположены вдали от источников тепла и прямого солнечного света. Витрины желательно укрывать ночью и в нерабочее время.

- 4.1.2.6 Материалы не должны быть размещены в положениях, которые могут ограничить циркуляцию воздуха внутри витрин.
- 4.1.2.7 Место для хранения должно быть чистым и свободным от льда.
- 4.1.2.8 При использовании витрин неавтоматического размораживания (удаления наледи и сосулек) они должны регулярно размораживаться, по крайней мере один раз в неделю. Предпочтительно использовать витрины с автоматическим размораживанием.
- 4.1.2.9 Периодическое обслуживание должно производиться квалифицированным инженерным персоналом.
- 4.2 Транспортировка
- 4.3 При транспортировке должно быть учтено следующее:-
- 4.4 Транспорт должен быть специально предназначен для перевозки охлажденных и замороженных продуктов и должен быть способен понижать температуру до рекомендуемого уровня.
- 4.5 Транспорт должен быть чистым и свободным от постороннего запаха и, при необходимости, продезинфицированным.
- 4.6.1 Транспорт не должен использоваться ранее для перевозки любых материалов, вредных для характеристик продукта или для общественного здоровья.
- 4.6.2 Транспорт должен быть оснащен устройством для измерения температуры для того, чтобы обеспечить считывание показаний температуры всего грузового пространства. Это устройство должно быть установлено в месте, где показания можно легко считать снаружи.
- 4.6.3 Транспорт должен быть снабжен записывающим термометром, чтобы обеспечить непрерывную запись показаний температуры. Эти записи должны храниться в качестве эталона в течение достаточного периода времени.
- 4.6.4 До загрузки транспортировочное пространство должно быть охлаждено до 10°C .
- 4.6.5 Температура для свежих фруктов и овощей при загрузке должна быть такой, как указано в Приложении. Температура внутри транспортного средства должна быть соответственно предварительно снижена.
- 4.6.6 Хранение и предварительное складирование упаковок перед загрузкой осуществляется внутри холодного или охлажденного склада.
- 4.2.9 Погрузочно-разгрузочные работы должны проводиться быстро, так, как только это возможно, предпочтительно с использованием механического погрузочно-разгрузочного оборудования.
- 4.2.10 Упаковки должны быть загружены непосредственно в транспортные средства.
- 4.2.11 Укладка упаковок осуществляется таким образом, чтобы не повлиять на циркуляцию воздуха. Необходимо соблюдать осторожность чтобы зафиксировать упаковки так, насколько это возможно, во избежание механических повреждений.
- 4.2.12 Лед, используемый в качестве источника холода в транспортных средствах, должен соответствовать требованиям стандартов ВОС, указанных в п. 2.2. Количество льда должно быть достаточным, чтобы поддерживать температуру в пределах рекомендуемого уровня до конца поездки и во время погрузочно-разгрузочных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Температура и относительная влажность, рекомендуемые при
транспортировке и хранении свежих овощей и фруктов

Группа	Продукт	Температура транспортировки (°C)	Хранение	
			Температура (°C)	Относительная влажность, %
	Спаржа	0	0	90 – 95
	Бобы			
	- в стручках	7	0 – 5	95
	- зеленые или сухие	0 – 5	0	95
	Свекла	0	0	92 – 95
	Капуста	0	0	95
	Цветная капуста	0	0	95
	Морковь	0	0	95
	Сельдерей	0	0	95
	Огурцы	7 – 10	7 – 10	95
	Баклажаны	7 – 10	7 – 10	95
	Салат	0 – 1	0	95
Овощи	Дыни	4 – 10	4 – 10	95
	Горох	0	-1 to 0	95
	Перец	7 – 10	7 – 10	90 – 95
	Картофель	10 – 16	4 – 10	90
	Грибы	0	0	90
	Окра	7 – 10	7 – 10	90 – 95
	Лук (репчатый)	0 – 1	0 – 1	65 – 70
	Лук (зеленый)	0	0	92 – 95
	Петрушка	0	-1 до 0	90 – 95
	Пастернак	0	0	90 – 95
	Шпинат	0	0	90 – 95
	Кукуруза (сладкая)	0 – 4	0	90 – 95
	Помидоры			
	- Зрелые зеленые	13 – 18	13 – 18	85 – 90
	- Розовые	7 – 10	7 – 10	85 – 90
	Баклажаны и Тыквы	10 – 13	8 – 10	85 – 95
Редис	0	0	90 – 95	
Сладкий картофель	13 – 21	13 – 21	85 – 90	
Фрукты	Яблоки	-1 до 4	-1 до 4	90
	Абрикосы	-1 до 0	-1 до 0	90 – 95
	Авокадо	4	4	85 – 90
	Бананы	13 – 14	13 до 14	90 – 95
	Ежевика	-1 до 0	-1 до 0	90 – 95
	Грейпфрут	5 – 10	5 – 10	85 – 90

Группа	Продукт	Температура транспортировки (°C)	Хранение	
			Температура (°C)	Относительная влажность, %
Фрукты	Лимон	10 – 13	10 – 13	85 – 90
	- Зеленый	10 – 13	0 – 5	90
	- Цветной	9 – 10	8 – 10	85 – 90
	Лайм	0	-1 to 0	90 – 95
	Персики	-1 to 0	-1 to 0	90 – 95
	Груши			
	Ананасы			
	- зеленые	10 – 16	11 – 13	85 – 90
	- спелые	7	7	85 – 90
	Манго	7 – 10	7 – 10	90
	Джавала	8 – 10	7 – 10	90
	Финики (свежие)	0	0	85
	Инжир	-,5 до 0	-,5 до 0	90 – 95
	Виноград	-,5	-,5 до 0	90 – 95
	Сливы	-1 до 0	-1 до 0	90 – 95
	Клубника	0 – 2	0 – 2	85 – 95
	Мандарины	2 – 5	2 – 5	85 – 90
	Папайя	7 – 10	7 – 10	85 – 90
	Вишня	-1 до 0	-1 до 0	90 – 95
	Апельсины	0 – 8	0 – 8	85 – 90