



**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І  
ТЕХНОЛОГІЙ»**

**24 квітня 2017 року**

**Збірка тез доповідей**



Одеса – 2017

**Науковий комітет:**

**Єгоров Б. В.** – ректор ОНАХТ, д.т.н., проф.  
**Поварова Н. М.** – проректор із НР, к.т.н., доц.  
**Косой Б. В.** – директор ІХКЕ, д.т.н., проф. кафедри ТВЕ.  
**Хмельнюк М. Г.** – завідувач кафедри ХУКП, д.т.н., проф.  
**Мілованов В. І.** – завідувач кафедри КП, д.т.н., проф.  
**Тіглов О.С.** – завідувач кафедри ТТТЕ, д.т.н., проф.  
**Симоненко Ю. М.** – завідувач кафедри КТ, д.т.н., проф.  
**Радченко М. І.** – НУК імені адмірала Макарова, д.т.н., проф.  
**Морозюк Л.І.** – д.т.н., проф. кафедри КТ.  
**Лагутін А. Ю.** – д.т.н., проф. кафедри ХУКП.

**Організаційний комітет:**

**Буданов В. О.** – декан факультету НТТ.  
**Морозюк Л.І.** – д.т.н., проф. кафедри КТ.  
**Грудка Б.Г.** – асп. кафедри КТ.  
**Трандафілов В.В.** – асп. кафедри ХУКП.

**Тематичні напрями:**

- холодильні машини і установки, теплові помпи
- теплообмінні апарати і процеси тепломасообміну
- робочі речовини холодильних машин
- системи кондиціонування повітря
- компресори та пневмоагрегати
- енергетичні та екологічні проблеми холодильної техніки
- холодильна технологія
- криогенна техніка
- інформаційні технології в холодильній техніці

**Робочі мови конференції** – українська, російська, англійська.

**Місце проведення** – ауд. 213, вул. Дворянська, 1/3, Одеса, 65082

***Всі тези доповідей надруковані згідно наданих макетів***

1. применение холода в технологических процессах обработки рыбы (таких как вяление, созревание, соление) позволяет существенно улучшить качество готового продукта;
2. выбор способа охлаждения и замораживания рыбы и рыбных продуктов зависит от его физических размеров, доступных источников охлаждающей среды и экономической целесообразности;
3. температурный режим и особенности холодильной обработки продукции оказывают существенное влияние на его органолептические показатели, а также вкусовые качества.

*Научный руководитель: Стоянов П.Ф., к.т.н., доц. кафедры холодильных установок и кондиционирования воздуха ОНАПТ*

---

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК**

*Кравченко В.В., студент ИХКЭ ОНАПТ, г. Одесса*

Холодильные установки применяются в различных отраслях промышленности и объемы потребления искусственного холода постоянно увеличиваются. Основные проблемы при холодоснабжении, которые возникают повсеместно - это дороговизна холодильного оборудования, трудность переноса холодильных мощностей, разветвленность трубопроводов для транспортировки холодильного агента или промежуточного хладоносителя и т.д.

Альтернативным вариантом мобильной холодильной установки выступают рефрижераторные контейнеры, железнодорожные вагоны и авторефрижераторы. Однако, мощность данных холодильных установок ограничена и как правило эти установки решают лишь задачу поддержания температуры в период транспортировки замороженных и охлажденных грузов или же это небольшие холодильные камеры, которые используются для хранения сравнительно небольших запасов продуктов.

Мобильные холодильные установки производительностью от 100 кВт до 1500 кВт на данный момент эффективно решают проблемы холодоснабжения дата-центров, ледовых катков и арен, в строительстве и т.д. При этом автоматика данных холодильных установок позволяет производить дистанционный мониторинг и управление работой, оперативно размещать холодильные мощности на объектах, экономить денежные средства на постройке отдельно стоящего здания компрессорного цеха.

При проектировании мобильных установок для получения искусственного холода основная задача - это обеспечение бесперебойной долгосрочной работы оборудования. В состав установок входят: компрессор; ресивер; испаритель; система трубопроводов хладагента и хладоносителя; запорная, регулирующая и предохранительная арматура; насосы для прокачки тепло и хладоносителя; конденсатор; щит автоматического управления работой установки. При выборе системы холодоснабжения мобильной холодильной установки (непосредственного кипения холодильного агента либо с промежуточным хладоносителем) руководствуются особенностям объекта, который будет обеспечиваться холодом, и критериями высокой технико-экономической эффективности системы.

Основная тенденция современных систем холодоснабжения - это переход к системам с промежуточным хладоносителем с применением высокоэффективных теплообменников и компрессорного оборудования. Применение систем с промежуточным хладоносителем позволяет существенно снизить агентоемкость холодильных установок (например, применение пластинчатых теплообменников позволяет снизить аммиакоемкость систем до уровня 100 грамм аммиака на 1кВт установленной холодопроизводительности) и тем самым увеличить безопасность работы оборудования.

Фактор снижения агентоемкости систем холодоснабжения особенно остро звучит при использовании современных разрешенных в долгосрочной перспективе холодильных агентов, стоимость которых составляет сотни и даже тысячи гривен за килограмм рабочего тела. Мобильные холодильные установки в случае необходимости могут быть доукомплектованы системой частичной утилизации тепла конденсации, системой частного регулирования скорости вращения вентиляторов воздушных конденсаторов.

Проведенный анализ особенностей проектирования мобильных холодильных установок показал, что данные системы позволяют оптимально в короткие сроки реализации решить вопрос холодоснабжения различных потребителей порой даже в экстремальных условиях (например, газовые и нефтяные месторождения). При проектировании мобильных установок основными критериями подбора комплектующих являются: надежность, безопасность и компактность оборудования.

*Научный руководитель: Стоянов П.Ф., к.т.н., доц. кафедры холодильных установок и кондиционирования воздуха ОНАПТ*



## **АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ДОЛГОСРОЧНОГО ХРАНЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ**

*Майстрок Д.И., Жежеренко И.В., студенты ИХКЭ ОНАПТ, г. Одесса*

Картофель является стратегическим продуктом. Данный продукт является одним из основных источников витаминов, и прежде всего витамина С. Основная задача холодильного склада - это сохранение качества и объемов картофеля, который был заложен на хранение. Конечный результат хранения продукта зависит от таких факторов как: сорт, технология и способ выращивания, уборки и послеуборочной обработки, конструкции хранилища, способа холодильной обработки продукции и режима управления температурно-влажностным режимом во время хранения. Холодильное сооружение не улучшает качество продукции, а сохраняет его.

На сегодняшний день существует два основных типа хранения:

- 1) хранения насыпью столового, семенного картофеля и картофеля для переработки на крахмал;
- 2) хранения в контейнерах семенного и столового картофеля.

Хранение насыпью производится за счет воздуха, подаваемого из камеры давления в подпольные или надпольные воздухопроводы, а оттуда проходит через толщу продукта. Картофель столовых сортов не должен храниться насыпью выше 4 м, при этом максимально возможная высота насыпи семенного картофеля не должна превышать высоты 3 м. В случае если высота насыпи будет более рекомендуемой, то внутри насыпи продукта температура будет выше рекомендуемой, а на нижний слой будет создаваться некоторое давление. Данные факторы приведут к образованию пятен на клубнях и порче продукта. Хранению картофеля навалом присущи существенные недостатки, такие как: сложность размещения клубней по сортам (например, с помощью передвижных стенок), невозможность поддержания различных температурно-влажностных режимов хранения при размещении картофеля различного назначения, сложность предупреждения прорастания клубней семенного картофеля в процессе посадки. Положительным моментом при навальном хранении картофеля выступает удобство проведения механизированной загрузки и выгрузки картофеля, высокий коэффициент использования помещения хранилища.

Хранению картофеля в контейнерах либо ящиках присущи некоторые преимущества по сравнению с хранением насыпью. Однако, данный способ является более дорогим, поскольку связан с необходимостью изготовления или покупки контейнеров вместимостью 450-500 кг

*Автори наукових робіт:*

**А**

Анушкевич П.И., **3**  
Альсаид Х., **105**  
Артемчук А.В., **80**  
Артюх В.Н., **105**

**Б**

Бабамирадов М., **36**  
Бабой Є.О., **49**  
Басов А.М., **53**  
Бережняк Є.О., **50**  
Бондаренко Б.А., **90**  
Брилько В.А., **90**  
Бучинський О.Г., **66, 68**  
Бушманов В.М., **68**

**В**

Васильев Л.Л., **63**  
Вовненко В.С., **23**  
Войчук П.С., **95**  
Вольчев А.В., **10**

**Г**

Гарасим Д.І., **47**  
Гармаш Р.В., **50**  
Гладков С.В., **70**  
Григор'єв М.В., **9**  
Гриньків В.М., **58**  
Грицюта Е.С., **33**  
Грич А.В., **44**  
Грудка Б.Г., **24**

**Д**

Дзевенко М.В., **52**  
Діц І.Р., **94**  
Дьяченко И.А., **38**

**Е**

Ерема В.Ю., **27**

**Ж**

Жардецька Т.В., **53**  
Жежеренко И.В., **7**  
Жихарева Н.О., **57**  
Журавлев А.С., **63**  
Журавльов О.С., **28**

**З**

Зайцев М.О., **97**

**И**

Іванов А.П., **15**  
Іванов М.Ю., **75**  
Іванов В.Ю., **82**

**К**

Кайдаш О.А., **22**  
Клебан О.Л., **40**  
Клименко В.П., **13**  
Козаченко И.С., **67**  
Козюренко О.Ю., **76**  
Кокул С.В., **52**  
Корнован Д.О., **5**  
Костенко П.М., **78**  
Костюк О.В., **54**  
Кравченко В.В., **6**  
Кушко М.С., **52**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І  
ТЕХНОЛОГІЇ»**

**24 квітня 2017 року**

**Збірка тез доповідей**

Підписано до друку **24.04.2016**. Формат 60x84 1/16.  
Умовн. друк. арк. **6.875**. Наклад **10** прим.  
65082, Одеса, вул. Дворянська, 1/3