



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

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

22 квітня 2014 року

Збірник тез доповідей



Друкується як додаток до журналу “Холодильна техніка і технологія”

ISSN 0453-8307

УДК 621.56/59

Тематичні напрями: холодильні машини і установки; теплові помпи; теплообмінні апарати і процеси тепломасообміну; робочі речовини; системи кондиціювання повітря, компресори; енергетичні та екологічні проблеми холодильної техніки; холодильна технологія; кріогенна техніка.

Науковий комітет:

проф. Єгоров Б.В.
проф. Капрел'янц Л.В.
проф. Хмельнюк М.Г.
проф. Лагутін А.Ю.
проф. Наєр В.А.
проф. Тітлов О.С.
проф. Мілованов В.І.

проф. Радченко М.І.
проф. Горін О.М.
проф. Прядко М.О.
проф. Ванєєв С.М.
доц. Морозюк Л.І.
доц. Буданов В.О.

Організаційний комітет:

проф. Симоненко Ю.М.
проф. Мілованов В.І.
доц. Буданов В.О.
доц. Морозюк Л.І.

доц. Гоголь М.І.
асп. Мінєнков В.В.
ст. Гришин О.О.
ст. Олалєє Д.В.

Робочі мови конференції – українська, російська, англійська.

Місце проведення – ауд. 202, вул. Дворянська, 1/3, Одеса, 65082

Всі тези доповідей надруковані згідно наданих макетів

ISSN 0453-8307

©Одеська національна академія харчових технологій
© Навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій
та екоенергетики ім. В. С. Мартиновського

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И КАЧЕСТВО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

Охотский П., студент ИХКЭ ОНАПТ, г. Одесса

Качество внутреннего воздуха (IAQ – Indoor Air Quality) сегодня является самой важной характеристикой искусственного микроклимата жилых, административно-общественных зданий, а также производственных помещений.

Одной из основных характеристик воздуха является его влажность. В процессе увлажнения воздух дополнительно очищается от аэрозольных частиц, освобождается от различных запахов и, в некоторой степени, от избыточного количества углекислого газа CO_2 , за счет разбавления (эффект мокрого скруббера), а также ионизируется (возрастает число положительных и отрицательных ионов, как тяжелых, так и легких). На качество воздуха влияет также воздухообмен, уменьшающий накопление загрязняющих веществ в помещении.

Результаты исследований по влиянию сухого воздуха на человека показывают, что длительное пребывание в условиях с низкой относительной влажностью воздуха ($\varphi \leq 20\%$) не только снижает производительность труда, но и приводит к негативному воздействию на слизистые оболочки, снижению иммунитета к респираторным заболеваниям.

Принято считать, что ощущение комфорта у людей возникает в диапазоне значений относительной влажности воздуха $\varphi = 30 \dots 70\%$ в сочетании с другими параметрами (температура, скорость движения), что зафиксировано в нормативных документах.

Низкая относительная влажность в помещениях может установиться в холодный период года, когда наружный воздух, подогретый перед подачей в помещение, имеет относительную влажность $\varphi < 5\%$, что намного ниже рекомендуемых значений. Анализ показывает, что, начиная с температуры наружного воздуха $+5^\circ$, его необходимо увлажнять. В существующих и проектируемых системах кондиционирования секция увлажнения зачастую отсутствует. Считается, что это удорожает систему. Однако при этом упускается из виду то обстоятельство, что увлажнение приточного воздуха в межсезонье (а это 50 % годового времени) позволяет избежать (или свести к минимуму) затраты теплоты или холода на его обработку.

Кроме того, известно, что увлажнение воздуха должно применяться в помещениях информационных центров, в центрах связи, АТС, типографиях, участках оперативной полиграфии (ризография, ксерокопирование), офисных помещениях с различного рода оргтехникой (компьютеры, принтеры и пр.) для снятия избыточного статического электричества.

Сухой воздух способен формировать большой статический заряд, который может привести к негативным последствиям, в т.ч. и пожару.

Таким образом поддержание относительной влажности в жилых, общественных и административных зданиях в соответствии с нормативными значениями (в холодный и переходный периоды $t = 20 \dots 22^\circ \text{C}$ и $\varphi = 45 - 30\%$, в теплый период $t = 23 \dots 25^\circ \text{C}$ и $\varphi = 60 \dots 30\%$) обусловлено не только условиями комфорта, но и соображениями безопасности.

Литература

1. D.P. Wyon, P. Wargocki. How Indoor Environment Affects Performance. ASHRAE Journal. March 2013.
2. СНиП 2.04.05-91*У Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Научные руководители: Липа А.И., к.т.н., доцент, Демьяненко Ю.И., к.т.н., доцент, кафедра холодильных машин установок и кондиционирования воздуха ОНАПТ



Автори наукових робіт:

Д

Dimitrov O., **37**

А

Арабаджи Д.Д., **5**
Афоніна Н.Б., **92**

Б

Байдак В.Ю., **60**
Балашов Д.А., **64**
Башкиров Г.В., **131**
Богаченко С.С., **135**
Бондаренко А.В., **131**
Бондарев О.Є., **39**
Бондарь Д.В., **31**
Бондарук А.В., **52**
Бондарук В.А., **117**
Братейко С.В., **131**
Бузовский В.П., **31**
Бутовский Е.Д., **100**

В

Власенко К.С., **50**

Г

Гаврильчик С.В., **115**
Георгієш К.В., **98**
Гнідий О.Л., **93**
Горобец Е.А., **10**
Грамма Л.С., **48**
Грицик С.М., **13**
Грищенко Р.В., **40, 112**
Грудка Б.Г., **53**

Д

Денисюк В.В., **116**
Джуган В.Ю., **19**

Е

Егоров Д.А., **6**

Ж

Желиба Т.А., **25**
Жихарева Н.О., **92**

З

Захарчук О.О., **101**

И

Ионов М.И., **131**

К

Канифольская А.А., **136**
Капауз К.О., **92**
Козак О.Л., **73**
Козаченко И.С., **25**
Колесник А.О., **103**
Колесник Е.И., **96**
Колодзінський Р.І., **42**
Копытин А.В., **124**
Корж Е.Г., **118**
Король Д.Л., **14**
Костецкий Д.В., **66**
Кузьменко М., **43**
Кулик А., **45**
Кулишов Б.А., **75**

Л

Лапинский А.А., **24**
Лисица А.Ю., **29, 108**
Лука О.В., **107**
Лютый В.В., **17**

М

Мациборук В.А., **60**
Мазуренко С.Ю., **86**
Марченко В.Г., **94**
Матвеев Э.В., **126**
Миненков В.В., **100**
Младёнов И.Ю., **27**
Мороз С.А., **115**
Мотовий І.В., **48**
Мухортов В.В., **73**

Н

Наголович М.С., **91**
Найчук В.В., **85**
Нянцу А., **36**

О

Оболоник В.Ф., **85**
Обухов А.А., **69**
Осадчий С.К., **7**
Охотский П., **139**
Очеретяний А., **61**

П

Пасечник А.Ю., **3**
Паранина О.Ю., **78**
Пароконий М.О., **71**
Пилипенко Б.А., **133**
Плесной А.В., **122**
Повіт О., **129**
Поворознюк В.В., **91**
Прокопчук С.Д., **62**

Р

Речицкий В.В., **3**

С

Скорик А.В., **56**
Сладковский Е.Н., **76**
Смола В.О., **55**
Сниховский Е.Л., **29, 108**
Стоянов П.Ф., **21**
Стефановский А.Н., **120**
Стреколовский С.О., **96**
Сухачов В.С., **63**

Т

Темершин Д.Д., **33**
Тертышный И.Н., **89**
Тимошевская Л.В., **124**
Тишко Д.П., **137**
Толкачев А.Д., **117**
Трандафилов В.В., **50**

У

Усик Ю.Ю., **83**

Ф

Фисенко А.В., **136**

Х

Хакимов Р.С., **11**
Халак В.Ф., **16**

Ц

Цапушел А.Н., **111**

Ч

Чередніченко В.А., **20**
Чигрин А.А., **127**

Ш

Шагиева А.К., **81**
Штерндок А.С., **129**

Щ

Щербаков О.Н., **57**
Щур В., **21**

Ю

Юлдашев А.Р., **133**
Юсуфі Халід, **72**
Юшковська А.М., **105**

Я

Яценко Р.О., **94**
Ябс А.А., **68**

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

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

22 квітня 2014 року

Збірник тез доповідей

Підписано до друку **16.04.2014**. Формат 60x84 1/16.
Умовн. друк. арк. **6.500**. Наклад **15** прим.
Надруковано видавничим центром ОНАХТ ННІХКЕ.
65082, Одеса, вул. Дворянська, 1/3