

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЕНЕРГІЯ. БІЗНЕС. КОМФОРТ

Матеріали науково-практичної конференції

19 грудня 2012 року

Одеса
2012

УДК [620.9:628.87]:334.723
ББК [620.9:628.87]:334.723
Е 61

Е 61 Енергія. Бізнес. Комфорт: матеріали науково-практичної конференції (19 грудня 2012 р.). – Одеса: ОНАХТ, 2012. – 56 с.

У збірнику подано тези доповідей науково-практичної конференції.

Збірник містить тези пленарних доповідей, доповідей по енергетичному та екологічному моніторингу (секція 1) та по енергоефективним технологіям та обладнанню (секція 2).

УДК [620.9:628.87]:334.723
ББК [620.9:628.87]:334.723

© Одеська національна академія
харчових технологій, 2012

складі потоково-транспортних ліній. Системи такого типу широко використовуються на елеваторах.

Однак, найновіші тенденції побудови систем керування передбачають розширення до рівня управління бізнес-процесами та їх подальшу автоматизацію з метою підвищення ефективності виробництва.

Одним із етапів автоматизації основних бізнес-процесів елеватора взагалі та процесу прийомки зерна зокрема є «автоматизована система простежуваності та контролю за запасами зерна», розроблена на кафедрі автоматизації виробничих процесів.

Система включає в себе наступні модулі:

- облік прийому зерна;
- облік підробки зерна;
- облік руху зерна;
- облік відвантаження і реалізації зерна.

До переваг системи можна віднести доступність з будь-якої точки земної кулі та можливість точно ідентифікувати завантажені на зберігання партії зерна.

Подальшим кроком у розробці системи є її тісна інтеграція з існуючими системами автоматизації на елеваторах та симуляція автоматизованої системи керування зберіганням та переробкою зерна.

С.Г. Тервиев, канд. техн. наук, (ОНАІТ, Одесса)

А.А. Борщ, аспірант (ОНАІТ, Одесса)

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АУДИТ ПИЩЕКОМБИНАТА

Процессы обезвоживания являются самыми энергоёмкими операциями в технологиях пищевых концентратов. Поскольку стоимость энергоносителей в Украине практически достигла мирового уровня, то себестоимость пищевых концентратов в значительной степени определяется удельными расходами и потребляемой энергии. К тому же, мировой запас энергоресурсов ограничен, а их чрезмерное потребление приводит к дополнительной нагрузке на окружающую среду. Всё это подтверждает экономическую целесообразность решения энергетических проблем, связанных с функционированием энергоёмкого оборудования пищекокнцентратных технологий, а так же не стоит забывать и о самих производственных помещениях предприятия. Температура окружающей среды на рабочем месте оператора распылительной сушилки Ниро – Атомайзер в среднем в тёплый период года

достигает 36 °С, что не соответствует санитарным нормам микроклимата производственных помещений.

Проведен энергетический мониторинг на пищекомбинате, после которого было выявлено наиболее энергоемкое оборудование, такое как ленточная сушилка СПК – 4Г – 90, ВВУ, обжарочный аппарат Пробат, РС Ниро – Атомайзер. После расчётов было определено, что общие их потери теплоты $Q_{\text{пот}}$ в окружающую среду (через корпус аппарата) составляют примерно 115 кВт.

Что же касается производственных помещений то их дополнительный обогрев, приводит к дополнительным финансовым затратам. Для производственного помещения на первом этаже, в котором расположены ВВУ и нижний модуль РС Ниро – Атомайзер был так же проведён энергоаудит, результаты которого показаны в таблице 1.

Таблица 1 - Таблица с результатами расчета теплоэнергетического аудита помещения РС и ВВУ

№	$\delta_{\text{из}}$, м	F, м ²	Δt , С°	$R_{0\text{с}}$, м ² К/Вт	$Q^i_{\text{пот}}$, Вт	$\Delta Q^i_{\text{пот}}$, Вт	Э, грн	К, грн	T, лет
1	0	106	18	0,7	2544	0	0	0	0
2	0,05	106	18	2	954	1590	2792	6095	2,2
3	0,1	106	18	3,25	587	1957	3436	12190	3,5
4	0,15	106	18	4,5	424	2120	3723	18285	4,9

Как видно из таблицы, чем толще утеплитель $\delta_{\text{из}}$ (м) тем больше нормативное значение термического сопротивления ограждающих конструкций $R_{0\text{с}}$ (м²*К/Вт), снижение потерь тепла после установки утеплителя $\Delta Q^i_{\text{пот}}$ (Вт), экономический эффект Э, (грн), капитальные затраты К, (грн), срок окупаемости Т, (грн) с учётом инфляции.

Полученные результаты указывают на целесообразность установки тепловой изоляции, с учетом стоимости изолирующего материала, величины снижения потерь тепла в окружающую среду через поверхность с утеплителем $Q^i_{\text{пот}}$ (Вт), а так же срока окупаемости.

ЗМІСТ

ПЛЕНАРНІ ДОПОВІДІ

Гончарук А.Г., Яцик А.А. ІНВЕСТИЦІЙНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ БІЗНЕСОМ.....	3
Хмельнюк М.Г. ПРИРОДНИЙ ХОЛОДОАГЕНТ – ЯК ФАКТОР ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ І ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ.....	4
Керш В.Я. ПРОБЛЕМЫ ТЕРМОМОДЕРНИЗАЦИИ ЗДАНИЙ.....	6
Зиков О.В. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ПРИ НАВЧАННІ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ.....	7
Бурдо О.Г. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПАРАДОКСЫ В ЭКОНОМИКЕ УКРАИНЫ.....	9

СЕКЦІЯ І ЕНЕРГЕТИЧНИЙ І ЕКОЛОГІЧНИЙ

МЕНЕДЖМЕНТ. АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА.....	12
Егоров Б.В., Бурдо О.Г., Мордынский В.П. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ОНАПТ.....	12
Егоров Б.В., Бурдо О.Г., Мордынский В.П. МЕХАНИЗМЫ САМОФИНАНСИРОВАНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ.....	14
Егоров Б.В., Бурдо О.Г., Зыков А.В., Мордынский В.П. ПОДГОТОВКА ЭНЕРГОМЕНЕДЖЕРОВ В ОНАПТ.....	15
Бурдо О.Г. КОРРЕКТИРОВКА ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ С УЧЕТОМ ГАЗОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ УКРАИНЫ.....	16
Бурдо О.Г., Терзиев С.Г., Ружицкая Н.В. МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ АПК.....	18
Терзиев С.Г., Ружицкая Н.В. ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА КОФЕПРОДУКТОВ..	20
Бурдо О.Г., Терзиев С.Г. ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ.....	21
Семков С.В., Гагаузов В.И. СИСТЕМА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВИНЗАВОДА.....	22
Перегяка С.Н. ВЫБОР БИОТОПЛИВА ДЛЯ УКРАИНЫ.....	25
Тришин Ф.А., Жигайло О.М., Гусаковский В.А. АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПРОСТЕЖУВАНOSTІ.....	26
Макаренко Т.А., Тришин Ф.А. УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ.....	29
Резниченко Д.Н. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В АПК...	30
Трач О.Р., Тришин Ф.А. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ ОСНОВНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ЕЛЕВАТОРА.....	32
Терзиев С.Г., Борщ А.А. ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АУДИТ ПИЩЕКОМБИНАТА.....	33