

## ЗМІСТ

### ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ Й НАУКОВІ РОЗРОБКИ

1. **ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л., БУХКАЛО С.І., КОШЕЛЕВА М.К.**  
Удосконалювання методів навчання й оцінки знань студентів вищих навчальних закладів 3
2. **УЛЬЄВ Л.М., ИЛЬЧЕНКО М.В.** Пінч-анализ блока атмосферной перегонки нефти на установке типа АВТ 16
3. **ТРОШЕНЬКИН В.Б., ЗИПУННИКОВ Н.Н., ТРОШЕНЬКИН Б.А.** Технико-экономическое обоснование производства и применения сплавов ферросиликоалюминия для получения водорода из воды 24
4. **МОРГУНОВ В.В.** Численное моделирование процессов электронно-лучевой очистки дымовых газов. Система  $N_2-O_2-NO-SO_2-NH_3-H_2O-CO_2$  33
5. **ТОНЮК М.Л., ВАРАНКІНА О.О.** Дослідження впливу концентрації початкового сусла на огранолептичні показники напою в технології високогустинного пивоваріння 47
6. **КЛЕЩЕВ М.Ф., КОСТИРКІНА Т.Д., ГРИШКОВСЬКА А.В.**  
Дослідження умов спектрофотометричного визначення триптофану 55

### МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

7. **БУХКАЛО С.І.** Комплексні інноваційні проекти як нова форма навчання студентів вищих навчальних закладів 62
8. **ХАВИН Г.Л.** Модель роста загрязнения на поверхности пластинчатых теплообменников 75
9. **ВЕДЬ В.Е., ПОНОМАРЕНКО А.В.** Обработка кинетических зависимостей методами статистического анализа 83
10. **УЛЬЄВ Л.М., ГАРЄВ А.О., МИРОНОВ А.М.** Пінч-аналіз процесу ректифікації суміші фурфурол-вода 90

### ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ ЯК ЗАДАЧІ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ІННОВАЦІЙ

11. **УЛЬЄВ Л.М., КЕРЖАКОВА М.А.** Экстракция данных для пинч-анализа процесса стабилизации нефти 98

|  |     |
|--|-----|
| 12. <b>ЛЮБАВИНА О.О., ПІВЕНЬ О.М., МИХАЙЛЕНКО В.Г., ДОБРОВОЛЬСЬКА О.В.</b> Дослідження можливості скорочення витрати замочної води у солододороженні | 104 |
| 13. <b>ШЛЯПНИКОВ В.А., ШЛЯПНИКОВ М.О., ДЕМИДОВ И.Н.</b> Скорость свободной декантации эфирных масел  | 110 |
| 14. <b>УЛЬЕВ Л.М., ГРИЦАЙ С.В.</b> Экстракция данных для пинч-анализа процесса ректификации смеси этанол – вода                                      | 115 |
| 15. <b>УЛЬЕВ Л.М., НЕЧИПОРЕНКО Д.Д., ВАЛЕНОВА О.Ю.</b> Пинч-интеграция интеграция блока каталитического риформинга на установке Л-35-11/600          | 120 |
| 16. <b>КАПУСТЕНКО П.А., АРСЕНЬЕВА О.П., ГАРЕВ А.О., ЗАХАРОВ Д.С.</b> Экстракция данных для установки кристаллизации гидролизной серной кислоты       | 126 |
| 17. <b>УЛЬЕВ Л.М., КАРАТЕЕВА Е.В.</b> Экстракция данных для интеграции процесса атмосферного деления нефти на установке типа АВТ                     | 131 |

## ІННОВАЦІЙНІ ЗАХОДИ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВ

|  |     |
|--|-----|
| 18. <b>БУХКАЛО С.И., ШИРЯЕВА С.В.</b> Плавание как способ активизации технического творчества студентов  | 138 |
| 19. <b>ГУБАРЕНКО И.И., СМОЛОВИК Р.Ф.</b> Специфические функции заработной платы как экономической категории в условиях рыночных отношений  | 147 |
| 20. <b>КРИВОРУЧКО Ю.В.</b> Некоторые аспекты практического использования средств автоматизированного учета в современных условиях рыночных отношений   | 153 |
| 21. <b>БУХКАЛО С.И., ДЬЯКОВА Н.Н.</b> Перспективы развития производства в Украине экологически чистого биотоплива  | 158 |
| 22. <b>БУДНИК Л.П., СМОЛОВИК Р.Ф.</b> Некоторые аспекты условий эффективного использования инноваций сельскохозяйственной отрасли производства   | 170 |
| 23. <b>БУХКАЛО С.И., СМОЛОВИК Р.Ф., ОЛЬХОВСКАЯ О.И., КЛИМАШКО А.И., ЗАДНЕПРОВСКАЯ Д.Ю., СЕВОСТЬЯНОВА Д.В., ПОЗДНЯКОВА О.К., РЕВА Д.С.</b> Основные методы определения эффективности инвестиций в комплексные проекты | 174 |

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ВІСНИК**  
**НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
**«Харківський політехнічний інститут»**

Серія  
«Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів»  
Випуск 9

Наукові редактори: д-р техн. наук, проф. Л.М. Ульєв,  
к.т.н., проф. С.І. Бухкало  
Технічний редактор О.І. Ольховська  
Відповідальний за випуск к.т.н. І.Б. Обухова

**АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ:** 61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 21, НТУ «ХПІ»  
Каф. Інтегрованих технологій, процесів та апаратів, тел.(057)7076304,  
E-mail: bis.khr@gmail.com

Обл.-вид. №

Підп. до друку «    » \_\_\_\_ 2013 р.  
Наклад 300 прим. 1-й з-д 1-100

---

НТУ «ХПІ».

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 3657 від 24.12.2009 р.  
61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

---

Друкарня НТУ «ХПІ»  
Адреса: 61002, м. Харків, вул. Фрунзе, 21  
Свідоцтво про державну реєстрацію №