

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
79 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2019

Наукове видання

Збірник тез доповідей 79 наукової конференції викладачів академії
16 – 19 квітня 2019 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 9 від 02.04.2019 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

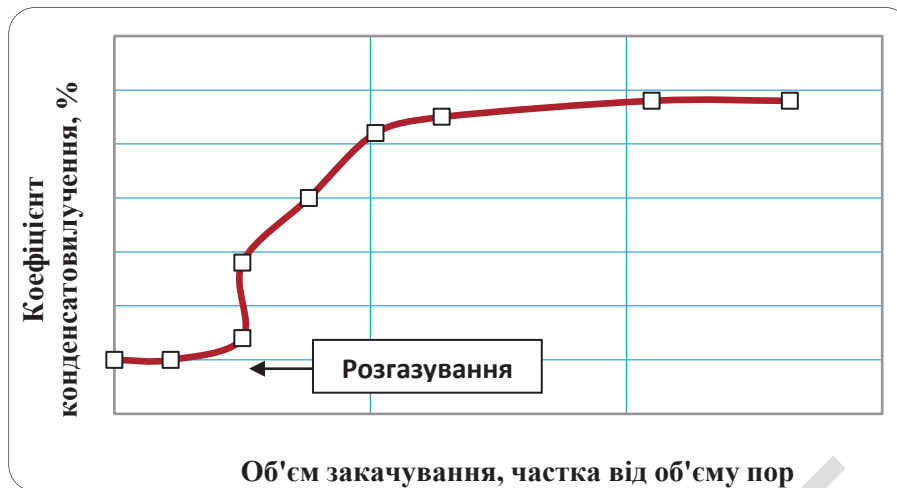


Рис. 2 – Виштовхування конденсату водою з розгазуванням та подальшим виштовхуванням водою

Таким чином, проведені експерименти, не дивлячись на де-яке завищення результатів (не врахування неоднорідності порід, фазових перетворень, поверхневих явищ тощо) свідчать про перспективність проведення подальших досліджень та доцільність застосування водогазової репресії з використанням газу, що знаходиться в покладі родовища. Це дозволило б одержати від 40 % до 50 % конденсату, що випав в пласті. При цьому для створення рухливості конденсату доцільно перед початком водогазової репресії закачати об'ємівку конденсату в розмірі 2-3 % від об'єму парового простору пласта.

Література

1. Спосіб розробки газоконденсатного родовища. Патент України № 76353. Гнип М.П., Прокопів В.Й., Дорошенко В.М., Тарабаринів П.В., Михайлюк В.Д., опубл. Бюл. № 7, 2006.

ТЕМПЕРАТУРА ЗАПАЛЮВАННЯ НА ДОВЖИНІ ФАКЕЛУ ЗАПАЛЬНО-ЧЕРГОВОГО ПАЛЬНИКА

Кологривов М.М., к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Об'єктом дослідження є запально-черговий палик. За допомогою таких паликів в факельних системах підтримується надійне спалювання відхідних газових сумішей, що містять горючі компоненти. У запально-чергового палика низького тиску здійснюється горіння природного або низькокалорійного газу.

Відомі такі критерії для визначення довжини факела[1]:

— мінімальна відстань від сопла до перетину факела, в якому відсутні компоненти горіння газової суміші;

— довжина полум'я, яка визначається візуально або по картинці на екрані приладу.

На відміну від відомих критеріїв ми прийняли за довжину факела полум'я відстань по осі факела від зрізу сопла палика до точки, в якій температура продуктів згорання дорівнює прийнятій температурі самозаймання низькокалорійних газів.

Температура самозаймання – мінімальна температура газоповітряної суміші, при якій відбувається її займання без впливу високоенергетичного джерела запалювання. Для індивідуальних горючих речовин вона є довідковою. Відома методика розрахунку

температури самозаймання для вуглеводнів, а також для речовин, до складу яких входять гідроксильні або фенольні групи. Температуру самозаймання низькокалорійних газів не розраховують, а приймають.

Довідкові значення температур самозаймання для горючих компонентів низькокалорійних газів наступні: водень – 783 К (510 °С); окис вуглецю – 883 К (610 °С); метан – 810 К (537 °С).

Приймаємо температуру самозаймання вищенаведених низькокалорійних газів дорівнює температурі самозаймання окису вуглецю – 883 К, як максимальної.

Температуру запалювання факельної низькокалорійного газу приймаємо рівною температурі його самозаймання. Іншими словами, запропонована нова фізична модель для визначення довжини факела запально-чергової пальника.

Завдання досліджень – експериментальне визначення місця розташування перетину по довжині факела полум'я з температурою 610 °С.

Засоби вимірювання показників.

Тиск (P_1) вимірювалася електронним манометром марки testo 506 – 200 hPa/801WC. Можлива точність вимірювання до 1 Па.

Температури (t_r), (t_b), вимірювались прибором марки РТЭ-4.1-11 –0.25 в комплекті з термодатчиком хромель-копелевим марки ТХК 1-3-L-2-И-160-6. Можлива точність вимірювання 0,1 °С.

Швидкість повітря (V_r), (V_b) вимірювалася крильчатим анемометром марки АСО-3. Можлива точність вимірювання 0,01 м/с.

Внутрішні діаметри (D), повітропроводів і довжина полум'я вимірювалися рулеткою з точністю до 1 мм.

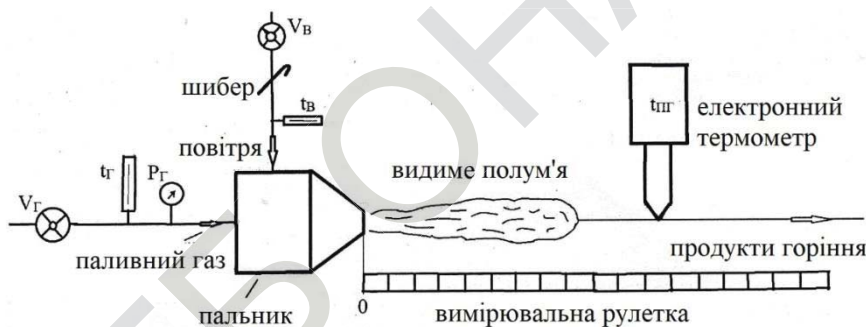


Рис. 1 – Принципова схема експериментального стенду для визначення температури продуктів згорання по їх довжині

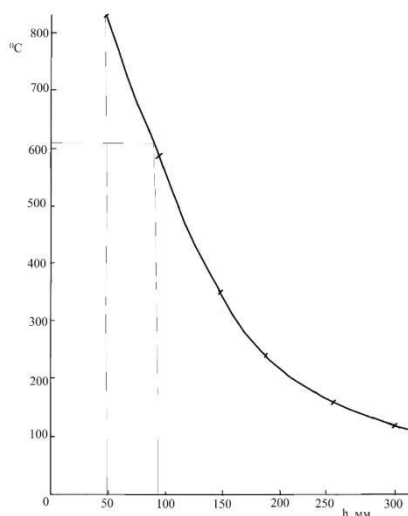


Рис. 2 – Залежність температури продуктів згорання по довжині вертикального факела запальною-чергової пальника ежекційні типу

Початком відліку висоти на рис. 2 нами прийнято вважати кінець візуально видимого факела. У зв'язку з нестійким положенням верху видимого факела, його коливаннями по висоті складають 50 мм, нуль відповідає мабуть факелу з меншою висотою.

За результатами експерименту можна зробити висновок, що температура продуктів згоряння дорівнює 610 °С розташовується від 40 мм до 90 мм від верху видимого факела.

Кінець факела пальника знаходиться далі на 40 ÷ 90 мм від тих, хто вагається язиків полум'я візуального факела. Це дозволяє рекомендувати на практиці розташування запально-чергового пальника в оголовке факельної системи. Зріз сопла пальника повинен бути розташований від потоку спалюваних газів не далі, ніж довжина факела.

Литература

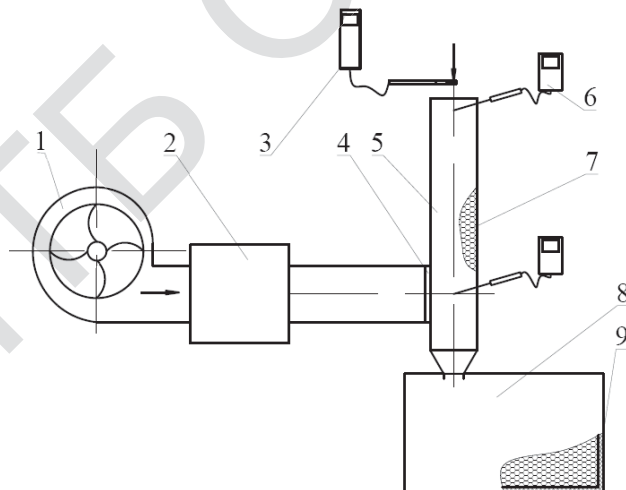
1. Крыжановский Ю.В. Структура и расчёт газового факела / Ю.В. Крыжановский, В.Н. Крыжановский. – Киев: «Освіта України», 2012. – 96 с.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОПЕРЕНОСУ МІЖ ГАЗОВИМ ПОТОКОМ ТА ГРАНУЛЬОВАНИМ МАТЕРІАЛОМ

Солодка О.В., к.т.н., асистент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Для визначення ефективності поглинання теплоти з газового потоку гранульованим матеріалом проведені експериментальні дослідження з щільним шаром, рухомим і нерухомим. Дослідження проводились з використанням гравію і керамзиту. Схема експериментальної установки, що була розроблена та виготовлена для проведення досліджень процесу теплообміну між шаром гранульованого матеріалу, рухомим і нерухомим, та потоком повітря, наведена на рис. 1.



1 – вентилятор; 2 – нагрівник; 3 – анемометр; 4 – сітка; 5 – робоча камера;
6 – термометр; 7 – гранульований матеріал;
8 – ємність збору дисперсного матеріалу; 9 – ізоляція

Рис. 1 – Установка для експериментального дослідження теплообміну в щільному шарі гранульованого матеріалу

Методика експерименту полягала в наступному. Установлювалася задана температура повітря на регуляторі, включалися вентилятор 1 і нагрівник 2. Витрата повітря регулювалася шибером на вході вентилятора. Після виходу установки в стаціонарний режим засипався матеріал із заданою масою та починали проводитися заміри температури. Сітка 4 запобігала

DEVELOPMENT OF UNIVERSAL ABSORPTION REFRIGERATION DEVICES FOR OPERATION IN A WIDE RANGE OF AMBIENT TEMPERATURES	
Selivanov A.P.	278
АНАЛІЗ ДІЕЛЕКТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК РОСЛИННИХ МАТЕРІАЛІВ	
Бошкова І.Л., Потапов М.Д.	279
ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕПЛОВОГО ЕФЕКТУ ВЗАЄМОДІЇ ДІЕЛЕКТРИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ З МІКРОХВИЛЬОВИМ ПОЛЕМ	
Бошкова І.Л.	281
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ГАЗОПРОВІДІВ НА ДІЛЯНЦІ ТАРУТИНЕ–ОРЛІВКА	
Василів О.Б., Сагала Т.А., Солодка А.В.	283
ДОСЛІДЖЕННЯ СУШІННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ ПІДВЕДЕННЯ ЕНЕРГІЇ	
Волгушева Н.В.	285
ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ПАЛИВА РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	
Волчок В.О.	287
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИЛУЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ДЕРЕВОРУЙНУЮЧОГО ГРИБА ГЛИВИ (<i>Pleurotus Osteratus</i>)	
Георгієш К.В.	289
АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ НА СУДАХ АБСОРБЦІЙНИХ ХОЛОДИЛЬНИХ АГРЕГАТІВ	
Гожелов Д.П., Адамбаєв Д.Б., Тюхай Д.С.	291
ПРОБЛЕМИ ВИДОБУТКУ РЕТРОГРАДНОГО КОНДЕНСАТУ	
Дорошенко В.М., Тітлов О.С.	292
ТЕМПЕРАТУРА ЗАПАЛЮВАННЯ НА ДОВЖИНІ ФАКЕЛУ ЗАПАЛЬНО-ЧЕРГОВОГО ПАЛЬНИКА	
Кологривов М.М.	294
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОПЕРЕНОСУ МІЖ ГАЗОВИМ ПОТОКОМ ТА ГРАНУЛЬОВАНИМ МАТЕРІАЛОМ	
Солодка О.В.	296
МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ТЕПЛООБМІНУ В СИСТЕМАХ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ДРІБНОНАСІННЄВИХ КУЛЬТУР	
Петушенко С.М.	298
ЕФЕКТИВНІСТЬ МІКРОХВИЛЬОВОГО НАГРІВАННЯ ПОРОШКІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ КЕРАМІКИ	
Паскаль О.	300
РАЗРАБОТКА АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ НА БАЗЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ И БРОСОВЫХ ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	
Титлов А.С.	301

СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ ТА ПРИРОДООХОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ»

МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ВПЛИВУ ХЛІБОПЕКАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ	
Крусір Г.В., Кондратенко І.П., Лобоцька Л.Л.	302
ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВОДОСПОЖИВАННЯ НА ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	
Бондар С.М.	305
ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ПИТНОЇ ВОДИ З ДЖЕРЕЛ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ	
Кузнецова І.О., Коваленко І.В., Гаркович О.Л.	306
ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД	
Шевченко Р.І., Мальований М.С., Арабаджи Я.А., Лагоцька А.Р.	307
ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕРМЕНТОЛІЗУ ЖИРОВОЇ ФРАКЦІЇ ВІДХОДІВ ЛІПАЗОЮ RHIZOPUS J APONICUS	
Крусір Г.В., Скляр В.Ю.	309
ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПОСТУВАННЯ ХАРЧОВОЇ СКЛАДОВОЇ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ЗАКЛАДІВ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ	
Крусір Г.В., Соколова В.І.	312
ДОСЛІДЖЕННЯ УТИЛІЗАЦІЇ ЖИРОВІСНИХ ВІДХОДІВ МЕТОДОМ ВЕРМИКОПОСТУВАННЯ	
Чернишова О.О.	313

СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІКА ПРОМИСЛОВОСТІ»

СУТНІСТЬ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ	
Павлов О.І.	315