

ISSN 0453-8307

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

*XVIII ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(13 квітня 2018 р)*

Збірник наукових праць



ОДЕСА 2018

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів. Одеса, 13 квітня 2018 р. – Одеса: Видавництво ОНАХТ, 2018. – 90 с.

Збірник містить наукові праці учасників конференції за напрямками: екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування; теплоенергетика, теплофізика, наноматеріали та нанотехнології.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307

© Одеська національна академія харчових технологій

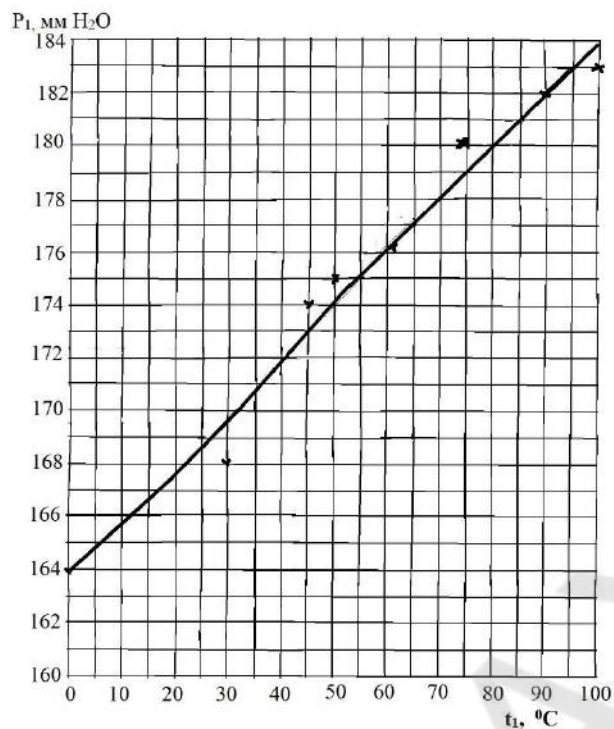


Рис. 3 Залежність тиску робочого потоку перед пальником від його температури

Висновки за результатами випробувань:

Витрата ежектіруемого повітря в пальник лежить в діапазоні від 7% до 16% від витрати робочого потоку і збільшується зі збільшенням тиску робочого потоку.

При спалюванні низькокалорійного газу коефіцієнт надлишку повітря в пальнику лежить в діапазоні значень від 0,03 до 0,08. Спалювання низькокалорійного газу буде визначатися подачею вторинного повітря в факел полум'я, а не ежектіруемого повітря в пальник.

Підігрів ежектіруемого повітря істотно зменшує його витрати в пальник.

Підігрів робочого потоку при постійному його витраті лінійно збільшує його тиск перед пальником відповідно до рівняння стану газу.

Збільшення тиску робочого потоку нелінійно збільшує витрату ежектіруемого повітря. Нелінійність може бути пояснюється зміною гідравлічного опору за рахунок зміни режиму течії ежектіруемого потоку в каналах теплообмінника і пальника.

Інформаційні джерела:

1. Патент 103475 UA , МПК F23D 14/24 (2006.01); F23D 14/46 (2006.01) Газовий пальник [Текст] / Григор'єв О.А. – № а201505972; заявл.17.06.2015; опубл.25.12.2015, Бюл. №24, 2015р.

Науковий керівник: Кологривов М. М., канд.. техн. наук, доцент ОНАХТ

УДК 622:691

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТУРБОДЕТАНДЕРОВ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ХОЛОДА

Никитин И.Ю.

Одесская национальная академия пищевых технологий

Рассматривается проблема энергосбережения в газовой отрасли, которая актуальна в Украине. Значительную часть энергосбережения можно получить при использовании потен-

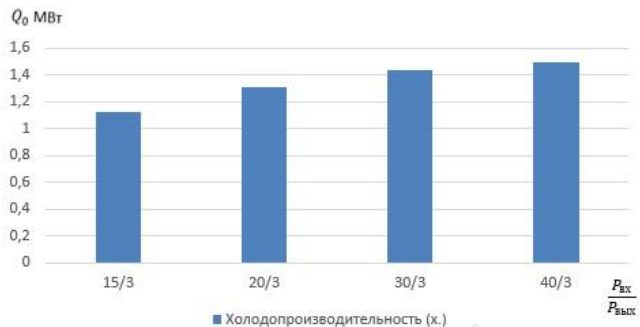
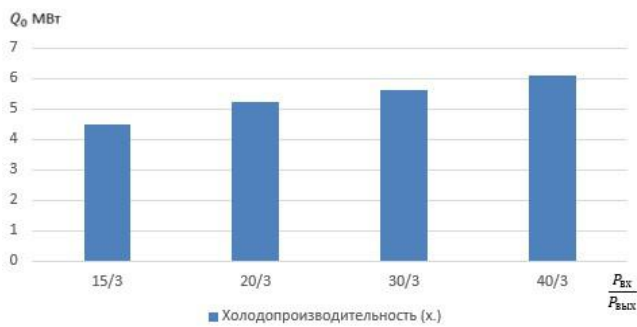


Рис. 3. Показатели идеального турбодетандера (при $P_{\text{ВЫХ}}=3$ бара)

Рис. 4. Показатели реального турбодетандера (при $P_{\text{ВЫХ}}=3$ бара)

Информационные источники:

1. Гаррис Н.А. Ресурсосберегающие технологии при магистральном транспорте газа / Н.А. Гаррис. – СПб: ООО “Недра”, 2009. – 368 с.

Научный руководитель: Кологривов М.М., к.т.н., доцент, ОНАПТ

УДК 621.316

РОЗРОБКА ТА РОЗРАХУНОК СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ З ІНТЕГРОВАНИМ ГІДРОАКУМУЛЮЮЧИМ МОДУЛЕМ

Філіпенко О.О., магістр, Бошков Л.З., к.т.н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій

Одна з невирішених проблем сонячної енергетики, що стримує поширення фотоелектричної генерації у світі, полягає в нерівномірному виробленні електричної енергії протягом доби та неможливості оперативного реагувати на добові зміни споживання. Загальноприйнятим шляхом вирішення цієї проблеми вважається застосування потужних хімічних акумулюючих батарей, який, насправді, в значній мірі нівелює екологічний ефект від застосування сонячного випромінювання у якості відновлювального джерела енергії, і до цього значно здорожує проекти ФЕС.

В даній роботі запропоновано альтернативне рішення проблеми акумулювання шляхом створення енергокомплексу в складі фотоелектричної станції і гідроакумулюючої електростанції, в якому вони будуть гармонійно доповнювати одна одну, що дасть можливість безпроблемного інтегрування таких комплексів в існуючу електромережу та дозволить сонячній генерації значно розширити свою долю енергобалансі.

В роботі розроблена фотоелектрична станція з інтегрованим вузлом ГАЕС, при цьому верхній і нижній басейни ГАЕС інтегровані в геометричну структуру ФЕС. Прийнята компоновка має широку гнучкість побудови при різних умовах. Сумарна максимальна потужність дослідженого пілотного проекту модульної електростанції 126 МВт, потужність ГАЕС 42 МВт. У роботі розглянуті шляхи вибору оптимальної геометрії фотоелектричної системи, наводяться рекомендації щодо економічної оптимізації та шляхів практичного впровадження подібних проектів.

ГЛОСАРІЙ

Арнаут О.І.	14	Носенко К. В.	33
Балабан И.О.	34	Павлів Л.В.	73
Биленко Н.А.	77, 78	Платонов С.П.	71
Борисов В.О.	75	Постолатій М.О.	9
Брусенец В.Р.	54	Руссу Д.	15
Варвонець А.	87	Сагала Т.А.	71
Ганыч А. И.	23	Сагдєєва О.А.	21
Гарбуз А.С.	43	Соколова В.І.	20
Георгієш Є.М.	76	Стаднійчук М.Ю.	11
Георгієш К.В.	76	Столевич Т.Б.	24, 46
Григор'єв О. А.	62	Струнова О.С.	26
Гринчук В. В.	5	Теплякова И. В.	50
Дерун А.В.	56	Терземан В. В.	23
Жалівців С.І.	30	Тумбуркат К.Ф.	75
Заика Е.А.	46	Фарина А. М.	28
Кірюхіна Д.В.	36	Филипенко А.А.	68
Клошка Н.В.	37	Філіпенко О.О.	65
Ключник Н.Ю.	32	Флейшер Г. Ю.	43
Коломієць О.В.	39, 41	Фудулей Н.О.	53
Крисенко К.Ю.	35	Халак В.Ф.	66
Лаврентьев Д.	58	Чанхао Ю.	3
Ладан А.А.	24	Черниш Б.Б.	80
Лапіка А.А.	39, 41	Яструб К.В.	17
Лисянская М.В.	51	Bushmanov V. M.	48
Лісоводський А.В.	55	Mukminov I. I.	48
Магурян Н.С.	82	Mykoliv S.I.	13
Михайлова О. В.	60	Khliyev N.	45
Наконечна А. В.	7	Rudin G.	84
Никитин И.Ю.	63		

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

*XVIII ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ
ТА СТУДЕНТІВ
(13 квітня 2018 р)*

Збірник наукових праць

Підписано до друку 12.04.2018 р. Формат 60×84 1/16.

Умовн. друк. арк. 4,5.

Надруковано видавничим центром ОНАХТ.
65039, Одеса, вул. Канатна, 112