МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Тема проекта:

Вплив крупності коксу при комплексній оцінці міцності і реакційної здатності

Виконавець: Гринько Максим Маркович

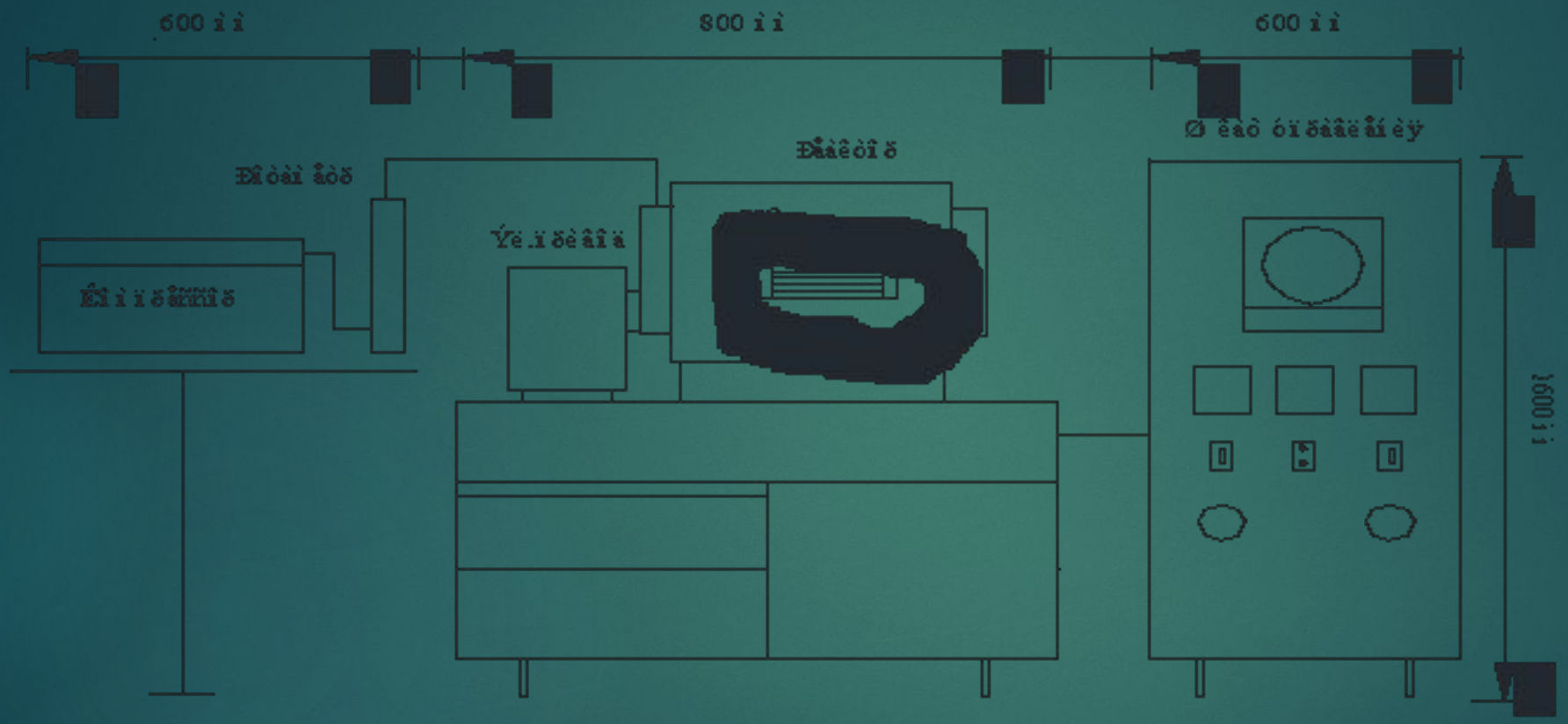
Керівник: проф. Слободськой Станіслав Олександрович

Харків 2016

Об’єкт роботи: установка для комплексної оцінки властивостей коксу.

Мета роботи: дослідження впливу крупності коксу, на установці комплексної оцінки властивостей коксу, на показники реакційної здатності, термомеханічної міцності, середньої швидкості стирання та стирання коксу.

Звіт містить характеристику існуючих методів оцінки властивостей коксу, обґрунтування вибору електротермічного методу, експериментальну частину, електричну функціональну схему методу електротермічної обробки коксу, креслення загального вигляду установки, таблиці результатів досліджень. Виконані розрахунки реакційної здатності, термомеханічної міцності, середньої швидкості стирання та стирання коксу, а також економічна ефективність науково – дослідної роботи, розділи з охорони праці і навколишнього середовища та цивільного захисту.



Примечания:

- Высота рабочей зоны 1 метр.
- Стол выполнен из профильной трубы (размер 40х40 мм), ламинированной ДСП, покрытие — матовое, бежевое, устойчивое к царапинам, влаге и моющим средствам.
- Конструкция выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50923-96, ГОСТ Р 50924-96, ГОСТ Р 50926-96.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-324-0001-41			
Разраб.						Стол с подвесом для компьютера		Лит.	Масса	Масштаб
Пров.										
Т.контр.								Лист	Листов 1	
Н.контр.										
Утв.										

Êà÷åñòâåí í ûå ï î êàçàòåëè êî êñà (CRI, CSR)

Í àéì åí î âàí éå ï î êàçàòåëåé	Èõóï í î ñòü êî êñà			
	.	?	.	.
	6 ì ì	8 ì ì	10 ì ì	Ñì åñü 6, 8, 10 ì ì
Ðåäêè öé î í í áÿ ñü î ñü áí î ñòü (ÐÑ),%	5,43	6,40	5,70	5,83
Òåõì î ì åõàí é÷åñêàÿ ï ðî ÷í î ñòü (ÒÌ Ï),%	93,43	92,82	93,24	92,84
Средняя скорость истирания, мг/мин ($\overline{W}$)	0,37	0,26	0,38	0,44
È ñòé ðàåì î ñòü(È),%	1,13	0,78	1,16	1,32

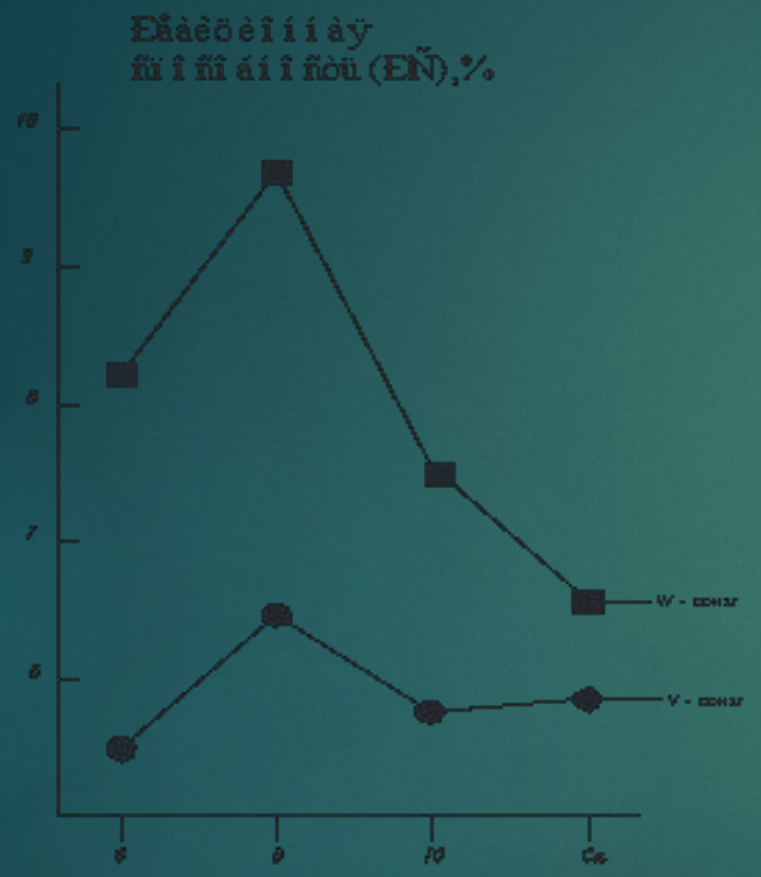
1. Êëàññ êóï í îñòé êîêñà - 6,8,10 é ñì åñü: 6 ì ì -33%,8ì ì - 33% 10 ì ì -33%. ï î ì àññå „îóáî ðí à êóóñëû ðñèóñ.
2. Äëéóåëüí îñòü ï îñóøêé í àåñëé ï ðé 100° Ñ-25 ì éí.
3. Ï ðî ÷î ëæè óåëüí îñòü éçî óåðì é÷åñêî é âûäåðæêé (I) ï ðé 600° Ñ é ï ðé ðàñïîëàå âî çäõå 20 ãì ?/÷- 30 ì éí.

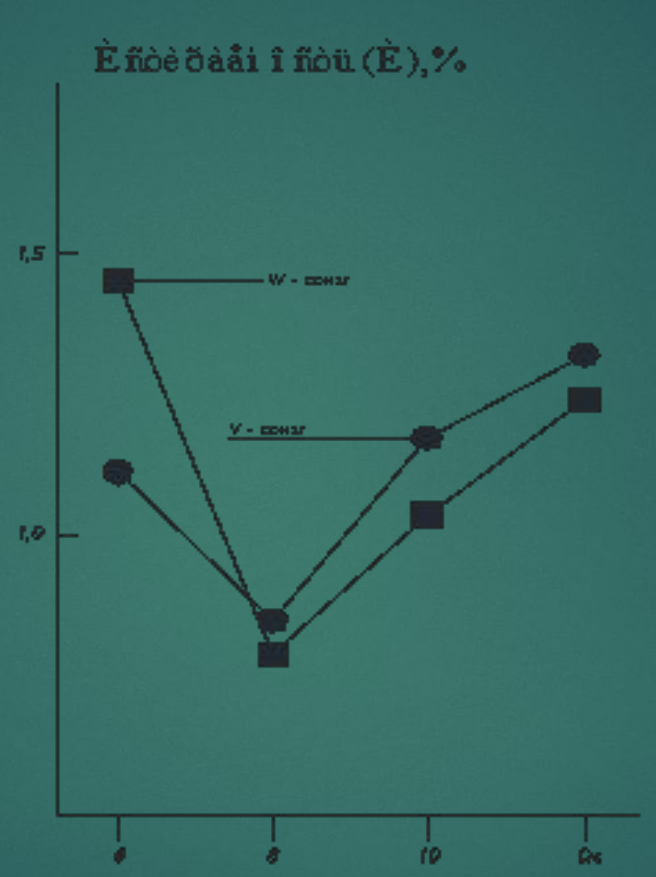
4. Ì -ì àññà íàåñëé êîêñà;
5. Ì ¡-ì àññà êîêñà ï îñëå éñï ûòàí éÿ ñòçì åðì êóñîê > 1 ì ì .
6. Ì ¿-ì àññà êîêñà ï îñëå éñï ûòàí éÿ ñòçì åðì êóñîê < 1 ì ì .

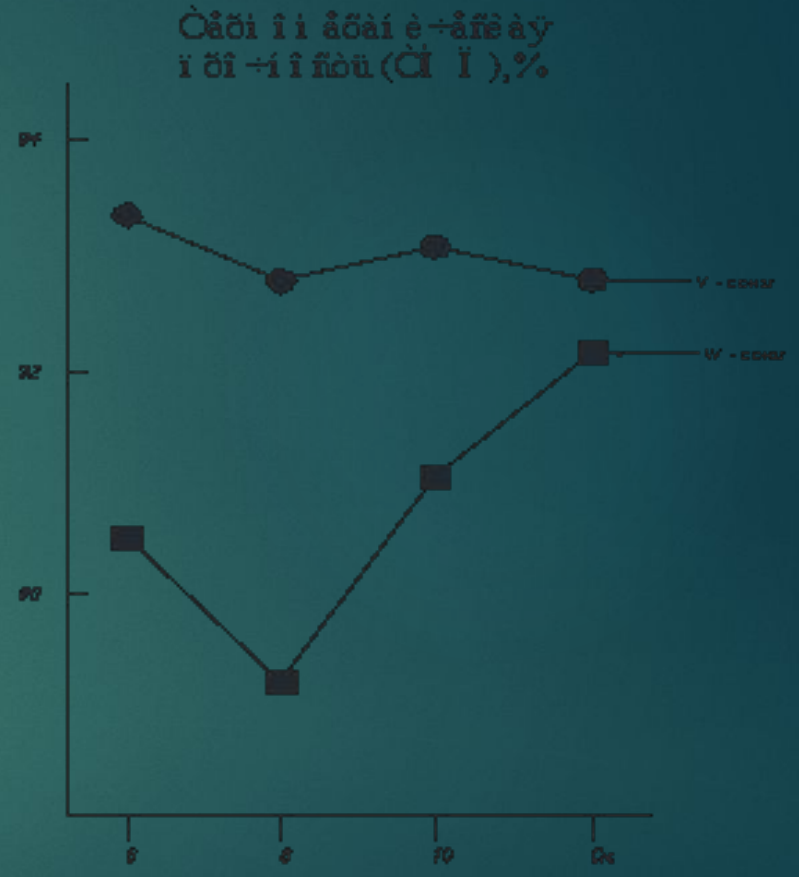
$$ÐÑ = \frac{Ì -(Ì ¡+Ì ¿)}{Ì} \cdot 100 \qquad \overline{W} = \frac{1000 \cdot Ì ¿}{ÌÌ}$$

$$ÒÌ Ï = \frac{Ì ¡}{Ì} \cdot 100 \qquad È = \frac{Ì ¿}{Ì} \cdot 100$$

Ãðàô è ÷åñêî å è çî áðàæåí è å ýêñï åðèì åí òàëüí û õ äàí í û õ êà÷åñòâåí í û õ ï î êàçàòåëåé ï ðî á êî êñà äîì åí í î ãî







Êõóïíîñòü èîêñà (íí .)

1-32A-0001-ÓÁ

Таблиця – Перелік шкідливих і небезпечних виробничих чинників.

Шкідливі і небезпечні виробничі чинники	Джерела їх виникнення
Токсичні речовини (CO, бензольні вуглеводні, сірководень)	Печі, апаратура уловлювання
Запиленість (вугільний пил)	Лабораторія
Шум, вібрація	Вентиляційна система, електродвигуни насосів та компресорів, дробарки, грохоти, конвеєри
Електрична напруга (380, 220 *В*)	Електричне обладнання: електродвигуни насосів, компресорів, щит керування
Вибухо- та пожежонебезпека ($t_{сп}$<28°*C*): Бензол, толуол	Цех уловлювання

Таблиця – Калькуляція собівартості НДР

Статті витрат	Сума, грн.
1. Витрати на оплату праці	19454,4
2. Відрахування на соціальні заходи	7062,0
3.Матеріали	3306,53
4.Паливо та енергія	3926,4
5.Витрати на відрядження	972,72
6.Спеобладнання	57,6
7.Витрати на роботи, що виконані сторонніми підприємствами, організаціями	200,0
7 Інші витрати	1748,98
8 Накладні витрати	19454,4
Усього собівартість НДР	56183,03