

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Механіко-машинобудівний факультет

(факультет)

Кафедра Технологічного інжинірингу переробки матеріалів

(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи ступеня бакалавр
(бакалавра, магістра)

студента Савостьянова Діана Володимирівна

(ПІБ)

академічної групи 184-163-18 ММФ

(шифр)

спеціальності 184 «Гірництво»

(код і назва спеціальності)

спеціалізації Збагачення корисних копалин

(за наявності)

(офіційна назва)

на тему: Розробити схему збагачення енергетичного вугілля заданого
фракційного складу для умов ЦЗФ «Добропільська»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Левченко К.А.			
розділів:				
Технологічного	Левченко К.А.			
Спеціального	Левченко К.А.			
Економічний	Терехов Є.В.			
Охорони праці	Чеберячко С.І.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер	Березняк О.О.			
----------------	---------------	--	--	--

Дніпро
2020

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

Технологічного інжинірингу
переробки матеріалів

(повна назва)

_____ Левченко К.А. _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

« _____ » _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня бакалавр
(бакалавра, магістра)студенту Савостьянова Д.В. академічної групи 184-163-18 ММФ
(прізвище та ініціали) (шифр)спеціальності 184 «Гірництво»спеціалізації Збагачення корисних копалин
(за наявності)на тему Розробити схему збагачення енергетичного вугілля заданого
фракційного складу для умов ЦЗФ «Добропільська»

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від _____ № _____

Розділ	Зміст	Термін виконання
<i>Технологічний</i>	Загальні відомості про ЦЗФ «Добропільська». Сировинна база. Опис технології збагачення.	05.05.2020
<i>Спеціальний</i>	Розробка технологічних рішень з удосконалення схеми збагачення.	19.05.2020
<i>Економічний</i>	Розрахунок економічних показників	09.06.2020
<i>Охорони праці</i>	Розроблені заходи щодо охорони праці робітників при збагаченні вугілля методом сепарації у важкому середовищі та відсадці.	16.06.2020

Завдання видано _____

(підпис керівника)

Левченко К.А.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі _____

Дата подання до екзаменаційної комісії _____

Прийнято до виконання _____

(підпис студента)

Савостьянова Д.В.

(прізвище, ініціали)

Реферат

Пояснювальна записка: 86 с., 1 рис., 28 табл., 13 джерел.

Завдання дипломної роботи: Розробити схему збагачення енергетичного вугілля заданого фракційного складу для умов ЦЗФ Добропільська

У технологічному розділі приведений опис технології збагачення вугілля в умовах центральної збагачувальної фабрики "Добропільська".

У спеціальному розділі, Розроблені технологічні рішення, щодо удосконалення схеми збагачення фабрики. Проведенні розрахунки:

- Якісно-кількісної схеми
- Водно-шламової схеми
- Основного устаткування

У економічному розділі виконано розрахунок техніко-економічних показників.

У розділі охорони праці приведені заходи безпеки у окремих відділеннях збагачення вугілля, . Заходи протипожежної безпеки та охорони навколишнього середовища.

ЦЗФ "ДОБРОПІЛЬСЬКА", ЗБАГАЧЕННЯ ВУГІЛЛЯ, ВІДСАДЖЕННЯ, СЕПАРАЦІЯ У ВАЖКОМУ СЕРЕДОВИЩІ, ЦЕНТРИФУГУВАННЯ, ЗНЕСЛАМЛЮВАННЯ, ФУГАТ, ВАЖКА ФРАКЦІЯ, ЛЕГКА ФРАКЦІЯ. ЗОЛЬНІСТЬ.

ЗМІСТ

Вступ	6
1 Технологія збагачення вугілля на ЦЗФ "Добропільська"	7
1.1 Загальні відомості про ЦЗФ "Добропільську"	7
1.2 Опис технологічної схеми збагачення вугілля	8
1.3 Сировинна база	10
1.4 Споживачі готової продукції та їх потреби	12
2 Розробка технологічних рішень, щодо удосконалення схеми збагачення фабрики	14
2.1 Аналіз роботи діючого цеху	14
2.2 Вибір процесу збагачення	15
2.3 Вибір машинних класів	16
2.4 Обробка вихідних даних	16
2.5 Теоретичний баланс продуктів збагачення	20
2.6 Обґрунтування технологічної схеми збагачення	22
2.7 Розрахунок кількісно-якісної схеми	24
2.8 Практичний баланс продуктів збагачення	34
2.9 Розрахунок водно-шламової схеми	35
2.10 Баланс води	43
2.11 Вибір і розрахунок основного обладнання	43
2.12 Вибір і обґрунтування основних параметрів процесу	46
2.13 Технічний контроль і автоматизація процесів у відділенні	47
2.14 Опис схеми обладнання	49
2.15 Транспортні пристрої	50
2.16 Водно-повітряне господарство	53
2.17 Електропостачання	54
3 Економічна частина	62
3.1 Режим роботи відділення	62
3.2 Організація ремонту обладнання	63

3.4	Планування виробництва	65
3.5	Розрахунок праці і заробітної плати	67
3.6	Планування витрат на матеріали	69
3.8	Планування витрат по амортизаційним відрахуванням	69
3.9	Розрахунок витрат на сировину	71
3.10	Розрахунок собівартості продукції	71
3.11	Розрахунок виторгу від реалізації готової продукції і прибутку	73
3.12	Розрахунок і складання таблиці техніко-економічних показників ...	74
4	Охорона праці	76
4.1	Охорона праці	76
4.2	Протипожежні заходи	82
4.3	Цивільний захист	84
4.4	Охорона довкілля	85
	Список використаних джерел	86

ВСТУП

Вуглезбагачення – крупна підгалузь вугільної промисловості.

Метою збагачення вугілля є покращення його якості. При цьому вихідне вугілля розділяється на два або декілька продуктів, які використовуються у народному господарстві з більшою техніко-економічною ефективністю, ніж незбагачені корисні копалини.

Збагачення корисних копалин – це комплекс технологічних заходів з метою отримання корисного компоненту здобутого з мінералів шляхом механічної переробки. Переробка корисних копалин здійснюється на збагачувальних фабриках. Це промислове підприємство, призначене для первинної обробки корисної копалини з метою добування з неї одного або декількох товарних продуктів з підвищеним вмістом корисних мінералів або зниженим вмістом домішок.

Процеси збагачення полягають у розділенні мінералів на основі відмінностей у їхніх властивостях (густини, змочуваності, магнітної сприйнятливості, твердості та інші).

Сучасні засоби збагачення корисних копалин є основою технології комплексної їх переробки аж до здійснення безвідходної технології у гірничо-збагачувальному виробництві. Вони дозволяють також при грамотному їх використанні ефективно вирішувати екологічні проблеми гірничого виробництва: переробки і використання пород, накопичених відходів, вторинної сировини, здійснити кондиціонування оборотних, чищення стічних вод.

У теперішній час половина коксівного вугілля застосовується для виробництва металургійного коксу. Приблизно половина твердого палива, що здобувається, служить для виробництва електроенергії. У задоволенні комунально-побутових потреб цьому виду палива відводиться також значне місце.