

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 78 с., 4 рис., 8 табл., 9 джерел.

У технологічному розділі роботи наведено характеристику розглянутого підприємства, проаналізовано хімічний і гранулометричний склад його сировинної бази, описана технологічна схема збагачення вугілля.

Виконано аналіз існуючих методів збагачення вугілля, визначена найбільш раціональна технологічна схема збагачення вугільних шламів для виділення концентрату і проведений її розрахунок. Запропоновано технічне рішення щодо сушіння дрібного концентрату та проведено відповідні розрахунки.

В економічному розділі розрахований очікуваний економічний ефект від впровадження запропонованих технологічних рішень, проаналізовано структуру витрат і зроблені висновки щодо рентабельності пропонованої схеми.

У розділі Охорона праці розроблено та обґрунтовано заходи щодо зменшення або ліквідації небезпечних і шкідливих факторів, а також по експлуатації та обслуговуванню сушарок зваженого шару, проведена санітарно-гігієнічна оцінка умов праці, розроблено заходи з охорони навколишнього середовища.

ВУГІЛЛЯ, ВИХІД, ЯКІСТЬ, ТЕХНОЛОГІЯ, СУШАРКА

Зміст

ВСТУП.....	4
1. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	Error! Bookmark not defined.
1.1 Аналіз сировинної бази	Error! Bookmark not defined.
1.2 Характеристика вугілля	Error! Bookmark not defined.
1.3 Вуглепідготовче відділення	Error! Bookmark not defined.
1.4 Підготовка машинних класів.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Збагачення вугілля крупністю +13 (13-150) мм в важкосередовищному сепараторі.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Приготування магнетитової суспензії для важкосередовищного збагачення крупного та дрібного машинних класів вугілля ...	Error! Bookmark not defined.
1.7 Збагачення вугілля крупністю 1-13 мм в важкосередовищному гідроциклоні (ВГЦ).....	Error! Bookmark not defined.
1.8 Гідрокласифікація і збагачення в гвинтових сепараторах рядового вугілля крупністю 0-1 мм	Error! Bookmark not defined.
1.9 Освітлення оборотної води і зневоднення відходів крупністю 0-0,04 мм на стрічкових фільтр-пресах	Error! Bookmark not defined.
1.10 Установа для приготування і дозування сухого аніонного флокулянта	Error! Bookmark not defined.
1.11 Установа з приготування і дозування емульсійного катіон-активного флокулянта	Error! Bookmark not defined.
1.12 Технологія відвантаження і складування відходів збагачення	Error! Bookmark not defined.
2. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Сушарки зі зваженим шаром.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Розрахунок сушильної установки для дрібного концентрату	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Матеріальний розрахунок	Error! Bookmark not defined.

2.2.2	Тепловий розрахунок	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	Гідродинамічний розрахунок сушарки ...	Error! Bookmark not defined.
2.2.4	Підбір допоміжного обладнання.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5	Аеродинамічний розрахунок сушарки	Error! Bookmark not defined.
2.3	Технологічна схема збагачення.....	Error! Bookmark not defined.
2.4	Розрахунок якісно-кількісної схеми	Error! Bookmark not defined.
2.5	Випробування і контроль	Error! Bookmark not defined.
2.5.1	Загальні відомості.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.2	Завдання і методи випробування	Error! Bookmark not defined.
2.5.3	Розрахунок і вибір обладнання для випробування і контролю	Error! Bookmark not defined.
2.5.4	Схема з призначенням випробування і контролю	Error! Bookmark not defined.
3.	ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ	Error! Bookmark not defined.
4.	ОХОРОНА ПРАЦІ	Error! Bookmark not defined.
4.1	Загальні відомості	Error! Bookmark not defined.
4.2	Розміщення обладнання	Error! Bookmark not defined.
4.3	Небезпечні і шкідливі фактори, заходи боротьби з ними..	Error! Bookmark not defined.
4.4	Адміністративно-побутові приміщення	Error! Bookmark not defined.
4.5	Пожежна безпека	Error! Bookmark not defined.
4.6	Освітлення.....	Error! Bookmark not defined.
4.7	Вентиляція.....	Error! Bookmark not defined.
4.8	Екологія та захист навколишнього середовища.....	Error! Bookmark not defined.
4.9	Заходи, що забезпечують оптимальні метеорологічні умови в виробничих приміщеннях	Error! Bookmark not defined.
4.10	Інструктаж, навчання і медогляд	Error! Bookmark not defined.
4.11	Вимоги щодо безпечної експлуатації сушильних установок	Error! Bookmark not defined.

ВИСНОВОК	Error! Bookmark not defined.
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	Error! Bookmark not defined.
ДОДАТОК А. Відгук	Error! Bookmark not defined.
ДОДАТОК Б. Відгуки керівників розділів	Error! Bookmark not defined.
РЕЦЕНЗІЯ	Error! Bookmark not defined.

ВСТУП

Актуальність теми. Підвищення якості концентратів та зменшення втрат вугілля з відходами вуглезбагачення є актуальною задачею на сьогодні, і особливо це стосується вугілля, яке може бути використане для енергетики. Вугілля Західного Донбасу характеризується великим вмістом тонких, глинистих частинок, що утруднює їх збагачення та збільшує вологоутримуючу здатність мілких вугільних концентратів. Вологість продуктів збагачення є одним з важливих показників їхньої якості, тому розробка ефективної технології збагачення мілкового вугілля Західного Донбасу із вдосконалення процесу сушіння за рахунок зменшення витрат енергії є важливою задачею на сьогодні.

Об'єкт розробки: технологія збагачення вугілля Західного Донбасу.

Метою кваліфікаційної роботи є підвищення ефективності технології сушіння дрібних вугільних концентратів для умов ЦЗФ «Павлоградська».

Оригінальність науково-технічних рішень полягає у застосуванні нової технології сушіння мілкового вугілля крупністю менше 13 мм із застосуванням сучасної ефективної сушарки киплячого шару, що дозволяє зменшити витрати пального для отримання сушильного агенту та зменшити кінцеву вологість мілкового вугільного концентрату.

Практичне значення роботи полягає в модернізації технології збагачення вугілля з отриманням додаткового концентрату за рахунок зменшення витрат пального для отримання сушильного агенту з одночасним зниженням вологості концентрату.