**Стріха Володимир Андрійович. Обґрунтування і розробка пошарового валкування фрезерного торфу. : Дис... канд. наук: 05.15.03 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Стріха В. А. Обґрунтування і розробка пошарового валкування фрезерного торфу. – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.15.03 – відкрита розробка родовищ корисних копалин. – Криворізький технічний університет, Кривий Ріг, 2008.  Дисертація присвячена питанням удосконалення технологічного процесу розробки торфового родовища фрезерним способом з метою зменшення втрат і підвищення якості продукції. Визначені головні чинники, які найбільшою мірою впливають на кількісні та якісні показники перебігу технологічного процесу. Установлено, що найменш досконалою операцією технологічного циклу є валкування.  Запропонована методика пошарового формування валка з чіткою вологісною стратифікацією частинок торфу в ньому. Розроблено механізм, який реалізує запропонований принцип пошарового валкування і визначені його головні характеристики. Розроблені рекомендації щодо впровадження інновації у виробництво.  Отримані результати можуть бути використані для поліпшення кількісних і якісних показників технологічного процесу видобування фрезерного торфу. | |
| |  | | --- | | Дисертація є завершеною науково-дослідною роботою, у якій на основі виконаних досліджень технологічного процесу видобування торфу фрезерним способом із застосуванням скреперно-бункерного збирального комплексу отримано нове рішення актуальної науково-практичної задачі, яке полягає у розробці нового методу виконання технологічної операції валкування торфу з метою зменшення втрат і підвищення якості готової продукції.  ***Основні наукові та практичні результати, висновки й рекомендації роботи***полягають у наступному.   1. На підставі детального аналізу процесу видобування фрезерного торфу складений уточнений матеріальний баланс технологічного циклу і встановлено, що операція валкування є джерелом найбільш вагомих втрат кількості та якості продукції. 2. Визначені два напрями удосконалення технології валкування фрезерного торфу: зменшення втрат торфу через непотрапляння частинок з розстилу у валок і зниження вологості продукції; виконане теоретичне обґрунтування можливості інтенсифікації досушування торфу у валку шляхом розміщення вологіших частинок торфу поверх сухіших. 3. Запропоновані метод пошарового валкування розстилу фрезерного торфу і механізм його реалізації, завдяки яким при формуванні валка здійснюється вологісна стратифікація торфу: частинки сухішого торфу з верхнього шару розстилу першочергово згрібаються першими відвалами, формуючи валок, поверх якого другі відвали нагортають більш вологі частинки з нижнього шару розстилу. Експериментально встановлено, що розстил достатньо чітко розділяється на два шари при послідовній його обробці двома відвалами з еластичними валкуючими кромками різної жорсткості: різниця між вологістю торфу, що сходить з першого й другого відвалів, становить 8%; різниця вологості торфу внутрішнього й зовнішнього шарів валка перевищує 11%. 4. Експериментально встановлено, що величина часового інтервалу між другим ворушінням і валкуванням справляє помітний вплив на інтенсивність і тривалість видалення вологи з валка торфу; при середніх умовах сушіння близьким до оптимального є інтервал між другим ворушінням і валкуванням тривалістю 46 годин, при якому торф у валку досягає кондиційного вологовмісту за найкоротший час. 5. Польові експериментальні дослідження в умовах діючого виробництва показали, що реальне зниження вологості фрезерного торфу, досягнуте за рахунок інтенсифікації досушування торфової крихти у пошарово сформованому валку становить 47%. Пошарове валкування фрезерного торфу валкувачем запропонованої конструкції дозволяє більше ніж удвічі зменшити втрати продукції при виконанні даної операції та забезпечує величину коефіцієнту недобору до 0,1. 6. Сформований запропонованим способом валок фрезерного торфу, порівняно зі звичайним, відзначається більшою компактністю, що зменшує вірогідність його зволоження від атмосферного повітря та опадів і покращує якість підбору скрепером торфозбиральної машини. 7. Розроблена методика розрахунку найважливіших параметрів валкувача для пошарового валкування фрезерного торфу, запропоновані конструктивні рішення, які сприяють розробці ефективного валкувача, придатного для промислового використання. 8. Запропонований варіант впровадження нової системи валкування, за яким технологічні операції виконуються у звичайному, звичному для персоналу ритмі, а кінцевий результат роботи (збільшення кількості видобутого торфу та зниження його вологості) покращується за рахунок зростання сезонного збору й скорішого досихання торфу у валку. 9. Застосування пошарового валкування сприяє зниженню техногенного навантаження на геологічне середовище та зменшує забруднення повітря викидами шкідливих речовин двигунами тракторів і технологічних машин. 10. Упровадження пошарового валкування на сировинній базі торфобрикетного заводу потужністю 60 тис. т брикету на рік дозволяє, лише за рахунок зниження вологості фрезерного торфу на 5 % і зростання при цьому продуктивності сушарки, одержати річний економічний ефект 230,7 тис. грн. | |