

УДК 681.5

ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА ШАХТАХ

Черненко Р. П.

Науковий керівник: асистент Староверов Р. М.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

У вугільних шахтах для доставки корисних копалин з вибою, а також для транспортування їх по збірних штреках, бремсбергами, ухилам та похилих стовбурах в даний час широко застосовуються стрічкові конвеєри. Слід зазначити, що стрічкові конвеєри служать невід'ємною частиною прохідницьких комбайнів та навантажувальних машин. Умови експлуатації стрічкових конвеєрів відрізняються великою різноманітністю: від жаркого клімату до роботи на відкритому повітрі при мінусових температурах.

Мета досліджень. Підвищення ефективності та надійності конвеєрного транспорту за рахунок зменшення нерівномірності завантаження магістральних конвеєрів. Об'єкт автоматизації являє собою розгалужену конвеєрну лінію (дільничні та магістральну) з акумулюючими проміжними бункерами-живильниками.

Основні матеріали досліджень. У гірничій промисловості існує досить велика кількість способів автоматизації конвеєрів і конвеєрних ліній. Апаратура систем автоматизованого керування конвеєрними лініями (САККЛ) призначена для автоматизації шахтного та рудникового конвеєрного транспорту. САККЛ складається з комплекту пульта керування, який розташовується в диспетчерській шахти, та комплектів апаратних засобів, які встановлюються на конвеєрах. Багаторічний досвід експлуатації підтвердив високу надійність, зручність в експлуатації, функціональну повноту і відповідність всім вимогам безпеки експлуатації гірничошахтного обладнання, в тому числі на шахтах і рудниках небезпечних по газу і пилу.

Висновки. За рахунок впровадження системи автоматизації, можливо досягти не тільки високого економічного ефекту, але й, підвищити безпеку експлуатації гірничошахтного обладнання.