

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Гірничо-металургійний факультет
Кафедра гірничої справи

**АВТОРЕФЕРАТ
кваліфікаційної роботи**

на здобуття освітнього ступеня магістра

за підсумками виконання
освітньо-професійної програми
«Новітні технології розробки родовищ корисних копалин»
за спеціальністю 184 Гірництво

**на тему «Дослідження показників роботи сучасних
автоматизованих систем диспетчеризації при розробці
корисних копалин в умовах Артемівського кар'єру ПрАТ
"ЦГЗК"»**

Здобувач



Роман Денисюк

Запоріжжя 2025

Кваліфікаційною магістерською роботою є рукопис.
Робота виконана у Технічному університеті «МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА» на кафедрі гірничої справи.

Керівник: Луценко Сергій Олександрович,
кандидат технічних наук, доцент
кафедри гірничої справи

Захист відбудеться 17 лютого 2025 р. о 12:00 год на засіданні
екзаменаційної комісії.

Електронна версія автореферату розміщена в Інституційному
репозитарії ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ
ПОЛІТЕХНІКА» 16 лютого 2025 р.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення продуктивності та раціонального використання ресурсів при відкритій розробці корисних копалин в умовах Артемівського кар'єру.

Артемівський кар'єр ПрАТ "ЦГЗК" є одним із важливих об'єктів гірничодобувної галузі України, де застосування сучасних АСД є необхідністю для підвищення ефективності роботи. Однак відсутність комплексного аналізу їхньої ефективності та впливу на виробничі показники ускладнює ухвалення рішень щодо подальшого вдосконалення технологічних процесів.

Таким чином, дослідження показників роботи сучасних автоматизованих систем диспетчеризації в умовах Артемівського кар'єру є актуальним і спрямоване на вирішення вищезазначених проблем.

Метою дослідження є аналіз ефективності роботи сучасних автоматизованих систем диспетчеризації при розробці корисних копалин в умовах Артемівського кар'єру ПрАТ "ЦГЗК" та розробка рекомендацій щодо їх удосконалення для підвищення продуктивності та оптимізації виробничих процесів. Для досягнення цієї мети передбачено:

- дослідження основних характеристик та функціональних можливостей сучасних автоматизованих систем диспетчеризації;
- аналіз впливу впроваджених систем на ключові показники роботи кар'єру;
- обґрунтування можливих шляхів покращення функціонування систем диспетчеризації з урахуванням сучасних технологій.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- провести аналіз гірничо-технічних умов Артемівського кар'єру;
- провести аналіз транспортної схеми Артемівського кар'єру;
- провести аналіз рухомого складу Артемівського кар'єру;
- провести аналіз існуючої системи диспетчеризації, визначити її основні недоліки;
- провести аналіз теоретичних основ функціонування систем диспетчеризації;
- визначити рівні і завдання диспетчеризації, а також обов'язки диспетчерської служби;
- провести аналіз існуючих рішень автоматизації диспетчеризації при відкритій розробці корисних копалин;
- дати рекомендації щодо практичної реалізації сучасної системи диспетчеризації в умовах Артемівського кар'єру ПрАТ «ЦГЗК»;
- Дослідити показники роботи сучасних автоматизованих систем диспетчеризації в умовах Артемівського кар'єру.

Об'єктом дослідження є система диспетчеризації виробничих процесів при розробці корисних копалин в умовах Артемівського кар'єру ПрАТ "ЦГЗК".

Дослідження зосереджене на аналізі функціонування автоматизованих систем управління видобутком, моніторингу та контролю роботи гірничотранспортного комплексу підприємства.

Предметом дослідження є показники ефективності роботи сучасних автоматизованих систем диспетчеризації та їхній вплив на оптимізацію виробничих процесів під час розробки корисних копалин в умовах Артемівського кар'єру ПрАТ "ЦГЗК".

Зокрема, дослідження охоплює:

- методи збору, обробки та аналізу даних у системах диспетчеризації;
- вплив автоматизації на продуктивність та ефективність роботи техніки;
- проблеми та шляхи вдосконалення систем диспетчеризації у гірничодобувному виробництві.

У ході дослідження отримано такі результати:

- проведено аналіз сучасних автоматизованих систем диспетчеризації (АСД), що використовуються у гірничодобувній промисловості, та визначено їхні ключові функціональні можливості;
- досліджено ефективність роботи АСД в умовах Артемівського кар'єру ПрАТ "ЦГЗК", зокрема їхній вплив на основні виробничі показники, такі як продуктивність техніки, час простоїв та загальна ефективність видобутку;
- обґрунтовано економічну доцільність модернізації АСД шляхом розрахунку потенційного зростання продуктивності та зменшення операційних витрат;
- розроблено практичні рекомендації з оптимізації роботи систем диспетчеризації, які можуть бути впроваджені на підприємствах аналогічного типу.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, одного додатку. Загальний обсяг становить 85 сторінок та містить 6 ілюстрацій, 9 таблиць, 1 додаток та 31 джерело за переліком посилань.