

Опис найбільш ефективної розробки

Засоби 3D- моделювання та візуалізації віртуального шахтного простору для візуальних симуляторів підприємств гірничодобувної промисловості. ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

Автори: Башков Є.О., Зорі С.А., Бровкіна А.П., Кандиболоцька Т.О.

Основні характеристики, суть розробки: Розроблено прототип системи інтерактивного візуального моделювання для тренажерного комплексу відпрацювання типових та екстремальних сценаріїв поведінки на виробництві гірничодобувної промисловості (система «Віртуальна шахта»). Розроблені засоби 3D- моделювання та візуалізації віртуального простору шахтного середовища дають можливість суттєво підвищити якість проблемно-орієнтованих симуляторів цього класу.

Патенто-, конкурентоспроможні результати: Розроблено сценарії та проектні рішення математичних і просторових 3D-моделей навколишнього середовища шахтного простору, алгоритми та програмне забезпечення 3D- моделювання і просторової візуалізації віртуального простору для симуляторів виробництв гірничодобувної промисловості.

Порівняння із світовими аналогами: Аналоги, побудовані на відкритих технологіях невідомі, можливе існування закритих реалізацій аналогічних задач. Відомі закордонні рішення побудови аналогічних симуляторів не є вільно доступними, комерційні прототипи є дуже багато коштовними. Авторами запропоновані оригінальні алгоритмічні та інструментальні засоби для 3D- моделювання та візуалізації віртуального простору шахтного середовища, що підвищить якість відпрацювання типових та екстремальних сценаріїв поведінки у тренажерах виробництв гірничодобувної промисловості.

Економічна привабливість розробки для просування на ринок, впровадження та реалізації, показники, вартість: Розробка ефективних алгоритмічних і архітектурних основ для побудови апаратно- програмного комплексу інтерактивного візуального моделювання навколишнього простору для симуляторів складних технічних об'єктів і процесів підприємств гірничодобувної промисловості дозволить створювати якісні тренажерні комплекси для відпрацювання типових та екстремальних сценаріїв поведінки на виробництві. Для просування результатів роботи на ринок необхідна розробка комерційних програмно-апаратних комплексів, орієнтованих на потреби конкретної цільової аудиторії, впровадження можливо після доопрацювання в конкретних умовах заказчика. Промислове впровадження потребує не менш як 500-600 тис. грн.

Галузі, міністерства, відомства, підприємства, організації, де планується реалізувати результати розробки: Фірми й організації, що займаються розробкою віртуальних симуляторів та тренажерів.

Стан готовності розробок: Розроблена теоретична й алгоритмічна база для реалізації запропонованих засобів.

Результати впровадження: Інтерактивний тренажерний комплекс «Віртуальна шахта» не впроваджено.

Адреса: пл. Шибанкова, 2, м. Красноармійськ, 85300.

Телефон: (06239) 2-03-09. **Факс:** . **E-mail:** dntu_nich@i.ua.

Проректор з наукової роботи

Є.О. Башков