

обробці її можна використовувати і для охолодження повітря в конкретній локальній зоні видобутку вугілля.

На основі всього сказанного, можна зробити висновок, що проблем існує багато, але всі вони вирішуються. Тільки для їхнього рішення потрібні матеріальні вкладення і залучення кваліфікованих фахівців. Тільки так ми зможемо модернізувати вугільну промисловість до європейського рівня, що надалі не тільки принесе економічну вигоду і покращить екологічний стан промислових районів, а й підвищить енергонезалежність нашої країни.

УДК 622:681.3.06

ИСАЕНКОВ А.А., ИСАЕНКОВ К.А. (КИИ ДонНТУ)

ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Рассмотрены программные решения для горнодобывающей промышленности.

Компания Gemcom Software International Inc. крупнейший мировой поставщик решений для горнодобывающей промышленности (5000 клиентов в мире, более 50 клиентов в СНГ) - 260 служащих в 20 офисах во всем мире, включая офис в Москве, Санкт-Петербурге и филиал в Красноярске, 16 русскоязычных специалистов технической поддержки пользователей (геологи, маркшейдеры, горные инженеры-технологи). В бизнесе с 1985 года, на рынке России и стран СНГ с 1996 года. В июле 2006 года слилось с Surpac Minex Group.

Gemcom Surpac™ - интегрированный продукт для геологии, моделирования ресурсов, планирования горных работ и управления разработкой месторождения

Gemcom Surpac™ - самое популярное в мире программное обеспечения для геологии и планирования горных работ, поддержки добычи открытым и подземным способом, а также поисково-разведочных работ более чем в 110 странах. Он обеспечивает эффективность и точность в работе за счет простоты в использовании, мощной трехмерной графики и возможности автоматизировать рабочие процессы.

Surpac удовлетворяет все потребности геологов, маркшейдеров и горных инженеров в области добычи полезных ископаемых и может быть приспособлен для любого сырья, рудного тела или метода добычи.

Многоязычная поддержка программы позволяет компаниям использовать один и тот же ресурс во всем мире.

Широкий выбор инструментов предназначен для: управления данными бурения, геологического моделирования, блочного моделирования, геостатистики, проектирования рудников, планирования горных работ, подсчета запасов и так далее.

Результативность работы персонала компании повышается за счет более эффективного использования совместных информационных данных, рационализация обмена опытом и знаниями по проекту.

Все задачи в ПО могут быть автоматизированы и сориентированы на соответствующие специфические процессы и характер потока информационных данных, используемых компанией.

Легкость использования программы гарантирует, что персонал быстро осваивает методику системы и понимает, как манипулировать проектными данными.

ПО Suprac состоит из модулей и легко персонализируется.

ПО Suprac уменьшает количество дублируемых данных за счет подсоединения к родственным базам данных и установления связи с распространенными файловыми форматами из систем GIS, CAD и других систем.

Планирование производства интегрировано с Gemcom MineSched™.

Многоязычная среда: английский, русский, испанский, немецкий и французский.

Gemcom GEMS™ - интегрированные решения для геологии, моделирования запасов, планирования горных работ и добычи полезных ископаемых

Gemcom GEMS™ предоставляет объединенные горно-геологические возможности для совместной работы групп различной специализации, вовлеченных в разведку, моделирование, проектирование, долгосрочное и краткосрочное планирование горных работ.

Благодаря уникальной централизованной базе данных GEMS и геологи, и инженеры могут получить немедленный доступ к удобно организованным последним данным геологоразведочных работ и планирования работы рудника. Организация безопасности и аудита данных в GEMS полностью соответствует таким отраслевым стандартам, как JORC, SAMREC и NI 43-101.

Централизованная база данных обеспечивает сохранность информации, исключает повторяющиеся данные, повышает точность.

Легкая доступность информации позволяет вести совместную работу в единой базе данных, что особенно важно в случае необходимости быстрого принятия решений.

Система easy-of-use - система подсказок, которая помогает пользователям во время рабочего процесса.

Интеграция с Microsoft-приложениями позволяет сделать рабочий процесс более удобным.

PlotMaker позволяет вставлять в печати листы графики, схемы, текстовые блоки, растровые изображения, таблицы Excel, документы Word и другие объекты.

Gemcom Minex™ - единственное интегрированное программное обеспечение полного цикла для геологии и разработки пластовых отложений

Gemcom Minex™ - предоставляет лучшие горно-геологические инструменты для угольных и других пластовых месторождений, таких как бурый уголь, фосфориты, бокситы, железные руды и руды металлов платиновой группы, обеспечивая точность оценки запасов и эффективность их отработки. Разработанное совместно со ведущими специалистами отрасли данное программное обеспечение используется крупнейшими горнодобывающими компаниями мира.

Преимущества:

Скорость – Minex создан для быстрого моделирования больших, глубоких и требующих переработки большого количества данных угольных месторождений. Высокая скорость и эффективность технологии моделирования в Minex значительно экономит время и ресурсы по сравнению с другими аналогичными программными продуктами.

Прозрачность – Визуализация каждого этапа создания модели, обеспечивает уверенность в конечной модели, ресурсах и запасах.

Связность – Снижает дублирование данных за счет простоты доступа к корпоративным базам данных, единых форматов хранения файлов и совместимости с данными GIS, CAD и др.

Более низкие расходы – Интеграция геологических и маркшейдерских данных, оптимизации, проектирования, планирования, составления графиков, проработки процесса рекультивации и других функций ускоряет процесс и повышает качество принятия решений.

Gemcom MineSched™ - проверенная технология, превосходные результаты

Gemcom MineSched™ – инструмент планирования для открытых карьеров и подземных рудников всех размеров и типов. MineSched способен планировать на базе блоковых, грид- и полигональных моделей, предварительно созданных с использованием различных систем планирования, включая Gemcom Surpac и Gemcom Minex.

Данное программное обеспечение обладает широким спектром возможностей, проверенными алгоритмами планирования и позволяет выводить результаты в самых разных форматах, включая 2D и 3D графику, справки в виде технологических карт и планограмм. Повышает

производительность и качество планирования горных работ по сравнению с неавтоматизированным режимом.

Gemcom Whittle™ - стратегическое планирование горных работ, как средство оптимизации прибыли

Gemcom Whittle™ - всемирно признанное программное обеспечение для стратегического планирования горных работ, используемое для определения и оптимизации экономической эффективности проектов открытых горных работ. Когда для компании встает необходимость в определении инвестиционной стратегии и обеспечении эффективного планирования горных работ с максимальной прибыльностью и с учетом реальных ограничений добычи, они обращаются к ПО Whittle™

Whittle обеспечивает надежные результаты и применяется для предварительной оценки масштаба проекта, технико-экономического обоснования, планирования и переоценки всего цикла горных работ. Поскольку одной оптимизации карьера недостаточно для того, чтобы полностью раскрыть экономический потенциал Ваших запасов, Whittle обеспечивает оптимизацию всей работы рудника, что дает значительное увеличение экономической ценности проекта по сравнению с результатами оптимизации карьера.

Преимущества:

Оценка потенциальной стоимости залежи. Выбор районов для будущего бурения.

Оценка экономической жизнеспособности месторождения, вариантов инвестирования и стратегий развития. Оценка чувствительности и выделение ресурсов на будущие исследования.

Определение предпочтительной стратегии развития, инвестирования капиталов, предполагаемого чистого дохода и оптимальной последовательности выемки. Расчет чувствительности для выработки стратегии снижения рисков. Окончательная оценка ресурсов месторождения.

Анализ предполагаемой прибыли на инвестиции. Анализ чувствительности и инвестиционного риска. Просмотр различных сценариев для снижения риска.

Определение стратегического направления горных работ; минимального и оптимального промышленного содержания; районов добычи и последовательности выемки по периодам; а также стратегий развития новых рудников и карьеров. Переоценка планов горных работ с учетом изменения условий. Подготовка ежегодного отчета о состоянии запасов.

Gemcom InSite™ - полный контроль над местом разработки и процессом добычи

Gemcom InSite™ предоставляет горнодобывающему предприятию инструменты получения данных в режиме реального времени, позволяющих повысить эффективность управления производственным процессом от стадии добычи до стадии получения конечного продукта.

Преимущества:

Управление производственным процессом по цепи добыча – откатка – складирование – переработка – конечный продукт.

Идентификация скрытых проблем с производством и оборудованием.

Мониторинг показателей работы оборудования для устранения сужений и расходов на контрольные работы.

Повышения сходимости запланированных и реальных показателей производства.

Повышение степени уверенности в достоверности производственных показателей и согласованности работы производственных систем за счет аудита, отслеживаемости и интеграции данных.

Обеспечение постоянного улучшения в работе за счет принятия решений по принципу План-Осуществление-Заверка-Действие.

«РСВС» - добавьте мощности и гибкости в технологию блокового обрушения

«РСВС» используется практически всеми крупными горнодобывающими компаниями, применяющими систему блокового обрушения, полагаясь на комплексную функциональность программы, помогающую при ТЭО, проектировании и управлении производством. Пользователи «РСВС» получают значительное большую отдачу от месторождения благодаря более точной оценке запасов и справкам, более эффективному управлению разубоживанием и повышенной геотехнической устойчивости. «РСВС» отслеживает ход работ для постоянного обновления графиков с учетом динамично меняющихся условий на действующих шахтах. Благодаря принятию решений на основании единых данных хранящихся в централизованной базе данных, пользователи «РСВС» тратят меньше времени на обновление планов добычи, их вероятностную оценку и расчет прибыльности.

Преимущества:

Снижение риска при крупных капиталовложениях за счет оценки различных сценариев горных работ.

Более высокое качество моделирования и прогнозирования за счет использования разные опций смешивания материалов.

Полная интеграция данных, начиная с предварительного технико-экономического анализа вплоть до ежедневных операций, не имеющая аналогов в индустрии блочного обрушения.

Мощный функционал планирования добычи с возможностью быстрого обновления и модификации фактических данных по добыче.

Позволяет готовить разнообразные отчеты для руководства с целью мониторинга динамических ситуаций.

Gemcom Hub™ - простая, но эффективная система управления данными

Gemcom Hub™ представляет собой оптимизированную систему управления данными разведки и производства. Gemcom Hub решает проблемы передачи данных для рассредоточенных пользователей даже в условиях ненадежного соединения, а так же обеспечивает высокую степень безопасности, что позволяет пользователям надежно синхронизировать данные.

Hub значительно увеличивает отдачу от инвестиций за счет более эффективного распределения ресурсов компании, в том числе, меньшего количества выездов на участок добычи и более эффективного использования труда квалифицированных сотрудников, которые теперь могут работать над несколькими глобальными проектами из одной точки. Hub легко устанавливается, прост в эксплуатации и дает незамедлительную выгоду.

Преимущества:

Централизация данных обеспечивает доступ и обмен информацией между специалистами, независимо от их местонахождения.

Оптимизированные и адаптированные к условиям разведки и производства метод передачи данных больших размеров (например, Модель месторождения или данные планирования) даже в условиях ненадежного соединения.

Эффективное управление данными, путем их синхронизации и определения прав пользователей, что помогает избежать дублирования и перезаписи информации.

Работает без привязки к типу файла, т.о. пользователь имеет доступ к важной информации по проекту, независимо от приложения, в котором был создан файл.

Для работы необходимы минимальные компьютерные навыки, что значительно снижает затраты на обучение и поддержку.

Когда компании стремятся повысить производительность работы предприятия, они прибегают к технологиям и услугам, предоставляемым компаний Gemcom.