

rids is being conducted and their taxonomic belonging is being established. The preliminary studies give the possibility to draw the conclusion that, most likely, the eurypterid remains found in the Famennian saliniferous deposits belong not only to a new species, but also, probably, to a new genus. Furthermore, it seems likely that the eurypterids are endemic. The further studies will allow us to draw more exact conclusions which will be published in scientific editions a bit later.

УДК 656.073

**Формирование комплексных подходов совершенствования  
управления для угледобывающих предприятий**

Косоногова Л.Г.

Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля,  
г. Луганск, Украина

Развитие рыночных отношений потребовало изменения подходов и принципов в управлении хозяйственной деятельностью предприятия. В особой степени это относится к предприятиям угольной промышленности, экономические отношения которых носят многоукладный характер.

Основой программ развития предприятий по-прежнему остаются показатели физических объемов горных работ и сбалансированность товарно-материальных потоков. Методы управления угледобывающих предприятий должны базироваться на принципах оптимизации пропорций между масштабами производственно-хозяйственной и финансовой деятельности и объемами вовлекаемых производственных ресурсов, обеспечивающих устойчивое развитие предприятия и рост капитализации.

В общих затратах на производство и реализацию продукции влияет также рост транспортной составляющей. В современных условиях требуется построение системы управления, в которой логистические принципы реализованы в основных бизнес-технологиях транспортного процесса. Повышение эффективности управления логистическими системами в горном производстве может быть достигнуто за счет совершенствования методологии исследования, проектирования и использования информационных технологий. Объектом исследования являются материальные и сопутствующие им информационные потоки в логистических системах горного производства. Таким образом, метод планирования и управления деятельностью угледобывающими предприятиями, базирующийся на принципах:

- создания экономических условий, позволяющих адаптировать режим горных работ к текущему состоянию рынка угля и эффективного механизма оптимизации соотношения вовлекаемых в производство ресурсов, способствующего наращиванию прибыльности компаний;

- разработки рекомендаций по адаптации организационно – структурных изменений объектов логистических систем для повышения эффективности в управлении современных средств информационных технологий.

УДК 622.693.2.004.4

### **Теоретические основы механизма кольматации горных пород при создании противofильтрационных завес на карьерах**

Халявкин Ф.Г.

Белорусский национальный технический университет

Горный массив с трещинами, порами и капиллярами представляет собой связнодисперсную систему. При его взаимодействии со свободнодисперсной системой, например, цементно-песчаным раствором, происходит процесс кольматации, т.е. заполнение пустого пространства породы дисперсной фазой, находящейся во взвешенном состоянии в фильтрующемся растворе. Этот механизм следует рассматривать не только как процесс механического закупоривания пор и трещин, но и как физико-химическое взаимодействие кольматирующих частиц со скелетом породы с образованием коагуляционных связей.

Установлено отношение диаметра пор  $d_n$  к диаметру кольматирующих частиц  $d$ . В поровых каналах проникновение взвешенных частиц может происходить при отношении  $d_n$  к  $d$  меньше 10 и больше 3. При  $d_n : d > 10$  происходит свободное перемещение дисперсных частиц по поровым каналам. Однако данный процесс происходит только в том случае, когда объемная концентрация суспензии не превышает 0,75%. При больших концентрациях на поверхности пор и трещин образуется так называемая корка, препятствующая проникновению кольматанта на большую глубину.

Следовательно, в зависимости от дисперсности и концентрации дисперсной фазы могут существенно изменяться физико-химические и реологические свойства кольматируемых систем, что необходимо учитывать при подборе рецептур и технологии приготовления кольматирующих смесей для устройства противofильтрационных завес на карьерах. Для этого при приготовлении смесей должны быть предусмотрены осреднительные емкости с регулируемой характеристикой.

В условиях взрывных работ, проводимых в карьерах, важное значение имеет способность завесы противостоять трещинообразованию и самозалечивать трещины. Для улучшения деформационных свойств завес рекомендуется в смесь вводить армирующие добавки, например, хризотил-асбест. Способностью самозалечиваться обладают завесы с трещинами менее 0,051 мм.