



■ К ПРИРОДЕ  
■ С БЕРЕЖЛИВОСТЬЮ

■ ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ISSN 2219-1410



9 772219 141003

ЛУЧШЕЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ РОССИИ



Май-июнь / 2023

№ 3 (094)

УГОЛЬ-КУЗБАССА. РФ

■ БЕЗОПАСНОСТЬ – ГЛАВНОЕ

■ ПОДЗЕМНОЕ БОГАТСТВО





# АНКЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ООО «ОКС» –

## ПЕРЕДОВОЕ РЕШЕНИЕ В ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПО КРЕПЛЕНИЮ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

В настоящее время не менее 80% горных выработок на шахтах и рудниках России и ближнего зарубежья закреплены анкерной крепью.

Тот, кто имеет дело с применением анкерной крепи, должен отчетливо понимать, что от таких процессов, как оперативная доставка крепежных материалов в забой и удобство монтажа анкерной крепи, напрямую зависит производительность труда в проходческом забое. Действующими нормативными документами на анкерную крепь, в частности ГОСТ 31559 2012 «Крепи анкерные. Общие технические условия», регламентирована упаковка анкеров и опорных шайб в связки, замков в деревянные ящики, а к упаковке полимерных ампул нет никаких требований, предъявляемых государственными нормативными документами.

Практический опыт применения анкерных крепей в таких разрозненных упаковках — отдельно анкеров и отдельно их комплектующих — на

угольных шахтах и рудниках России показывает, что:

- погрузочно-разгрузочные операции комплектной анкерной крепи занимают довольно длительное время — сначала необходимо разгрузить на складе связки анкеров, затем связки шайб, затем поддоны с ампулами или клинораспорными замками, при погрузке на транспорт для доставки в место погрузки на шахтный дизелевоз все тоже самое: необходимо загрузить и далее перегрузить, то есть количество операций составляет минимум три при разгрузке и три при погрузке. По результатам хронометража, проведенного на одной из угольных шахт Кузбасса, время одного цикла погрузочно-разгрузочных работ составляет в среднем 50 мин;
- при доставке комплектной анкерной крепи не исключен пресловутый «человеческий фактор» и рабочие попросту могут забыть шайбы или ампу-

лы на складе или потерять их при доставке по дороге в забой. По результатам хронометража, проведенного на одной из шахт Кузбасса, время доставки в забой крепежных материалов при помощи монорельсового дизель-гидравлического локомотива составляет 10-12 мин на 1 км горной выработки. Повторная доставка материалов увеличивает время доставки в два раза;

- упакованные в связки анкеры после удаления упаковочной проволоки или ленты теряют устойчивость и могут рассыпаться в выработке, что доставляет определенные неудобства и увеличивает время на подготовку для проведения работ по креплению горных выработок;
- при производстве работ по креплению горных выработок анкеры, шайбы, ампулы или клинораспорные замки необходимо брать из разных упаковок, что требует дополнительного



времени на подготовку перед проведением работ по креплению горных выработок. Время на подготовку по результатам хронометража на одной из шахт Кузбасса составляет 15 мин.

Для решения вышеуказанных проблем компанией ООО «ОКС» было разработано простое и эффективное решение – упаковка типа «анкерная система», суть которой состоит в том, что все элементы анкерной крепи находятся в единой упаковке в необходимом количестве — анкер, гайка, шайба, полимерные ампулы или клинораспорные замки.

Данное решение обладает следующими преимуществами:

- не требует лишних манипуляций при разгрузке анкерной крепи на складе и ее погрузке на транспорт для доставки в шахту или рудник, по одной операции при разгрузке и погрузке, то есть время сокращается в три раза, до 17 минут;
- невозможно оставить какие-то комплектующие анкерной крепи, например связки шайб или коробки с ампулой, на складе или потерять их при доставке в забой, тем самым исключается время на повторную доставку;
- после распаковки анкерная система сохраняет свое устойчивое состояние и первоначальную форму, что снижает время на подготовку к проведению работ по креплению горной выработки,

нет необходимости собирать анкеры по почве выработки;

- упаковка скомпонована таким образом, что брать анкеры, шайбы и ампулы (замки) максимально удобно и требует минимальных затрат труда и времени на эти операции.

Таким образом, подводя итоги всему вышесказанному, можно сделать вывод о том, что применение упаковки типа «анкерная система» при использовании анкерных крепей сокращает время на доставку в 2-3 раза по сравнению с использованием стандартной упаковки анкеров и комплектующих, что ведет к увеличению производительности труда и снижению себестоимости добычи полезного ископаемого.

ПРОМЫШЛЕННАЯ  
ГРУППА КОМПАНИЙ



ОКС



ПОЛИ-СП



РФ, г. Кемерово, ул. Пчелобазы, 35  
8 800 301 3338, +7 (3842) 78-01-82  
info@oksib.ru | www.oksib.ru

[t.me/oks\\_prom](https://t.me/oks_prom)

[vk.com/oksib](https://vk.com/oksib)

[zen.yandex.ru/oksib](https://zen.yandex.ru/oksib)