

Горная

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

 www.mining-media.ru

№6 (136) / 2017

 **TRIANGLE**[®]

Шины для горнодобывающей отрасли,
способные превосходить ожидания



**Высокая ходимость
по справедливой цене**

Вам не нужен стационарный шиномонтажный стенд.
Всё, что Вам нужно – это мобильные гидравлические
бортоотжиматели и оборудование РММ.



**Экономия средств
и мобильность**

 **SP-TYRE**

**СТАНДАРТЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СЕРВИСА**

42116, Московская область,
г. Подольск, ул. Лобачева, 13
тел.: +7 (495) 258-42-11; 258-42-12
e-mail: spets.admin@sp-tyre.ru
www.sp-tyre.ru



**ВЫЕЗДНОЙ СЕРВИС
НА УЧАСТКЕ У КЛИЕНТА**

Выездной монтаж / демонтаж шин



**Сложный ремонт и восстановление
крупногабаритных шин**

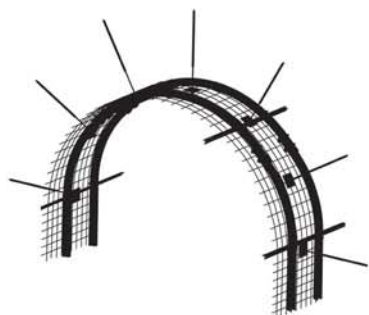
Анкерные крепы | Рамные крепы | Элементы крепления | Химические и композитные материалы | Трубная продукция | Металлоконструкции

Производство крепёжного материала и металлоконструкций для Горной и строительной отраслей



РЕКЛАМА

Одна из самых опасных профессий в мире
обязывает делать нас все, чтобы снизить этот риск



Компания ОКС-ТРЕЙД - один из крупнейших в России производителей металлопродукции для горнодобывающей отрасли и строительства.

Основные направления деятельности компании - производство рамных и анкерных крепей, элементов крепления, металлоконструкций, трубной продукции, а так же химических и композитных материалов.

Основная цель компании - оперативное и комплексное удовлетворение потребности горнодобывающих предприятий в продукции для безопасного ведения горных работ.

Россия г. Кемерово ул. Пчелобаза, 35
+7 (3842) 63-96-00
info@oksib.ru

oksib.ru



Фрикционный анкер НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Безопасное ведение горных работ невозможно без применения качественных крепежных материалов, производством и реализацией которых занимается ООО «ОКС-Трейд». Номенклатурный ряд производимой компанией продукции включает в себя практически все используемые в России типы анкерных крепей – от стеклопластиковых до фрикционных.

Анкерная крепь фрикционного типа была изобретена в США в 1974 г. Джеймсом Скоттом, и в настоящее время получила широкое распространение на рудниках многих западных стран. Эта конструкция крепи представлена различными модификациями – фрикционный анкер Split-Set, гидрораспорный фрикционный анкер Swellex, взрывораспорный фрикционный анкер и др.

Среди модификаций фрикционной анкерной крепи наибольшее распространение получили:

- гидрораспорная анкерная крепь Swellex;
- анкерная крепь Split-Set (изобретение Джеймса Скотта), в нашей стране в зависимости от производителей выпускается под различными названиями – анкер трубчатый фрикционный С-профиля (АТФ С-профиля) и др.

Для установки анкерной крепи Swellex требуется специальный насос высокого давления и подвод воды к нему, что ведет к удорожанию крепления. Для применения фрикционной анкерной крепи С-профиля не требуется дополнительного оборудования и материалов, а установка ее может производиться с помощью самоходных буровых установок, которые есть на каждом руднике, или с применением стандартных ручных перфораторов.

На рудниках России фрикционная анкерная крепь стала применяться относительно недавно, наибольший интерес среди ее модификаций представляет анкерная крепь С-профиля. Такой вид крепления горных выработок быстро получил широкое распространение, благодаря ряду достоинств:

- высокая механизация крепления;
- работа анкера начинается сразу после установки в шпур;
- закрепление анкера происходит по всей длине шпура;
- отсутствие необходимости в дополнительных закрепляющих материалах.

Но наряду с достоинствами стандартный фрикционный анкер С-профиля обладает и рядом недостатков:

- при установке в шпур меньшего диаметра возможно жесткое смыкание граней анкера, что сводит к нулю податливость анкера при сдвиганиях массива и может привести к снижению несущей способности крепи;
- стержень анкера обладает низкой прочностью на изгиб, что при несоосности анкера со шпуром во время установки часто приводит к неисправимому повреждению анкера в виде его загиба.

В компании ООО «ОКС-Трейд» разработали фрикционный анкер, лишенный недостатков стандартного анкера АТФ С-профиля (далее – АТФ С). Новый анкер получил название – анкер трубчатый фрикционный АТФ W-профиля (далее – АТФ W). На конструкцию анкера получен патент на полезную модель № RU 170365 U1 от 07.06.2016 г.

АТФ W представляют собой металлическую полую трубу с щелевой прорезью по всей длине, грани которой загнуты вовнутрь с коническим сужением на одном конце и упорным кольцом для удержания опорной плиты на другом (рис. 1).

Уникальность конструкции АТФ W по сравнению со стандартным анкером АТФ С обеспечивается рядом преимуществ:

1. При установке в шпур меньшего диаметра загнутые вовнутрь грани упруго смыкаются и создают дополнительные распирающие усилия на стенки шпура, что ведет к увеличению прочности закрепления анкера в шпуре и, соответственно, несущей способности.
2. При установке анкера в шпур меньшего диаметра загнутые вовнутрь грани не смыкаются жестко, как это может происходить с анкером АТФ С, позволяя сохранять податливость крепи при смещениях массива горных пород.
3. За счет загнутых вовнутрь граней стержень анкера АТФ W имеет большую на 32% прочность на изгиб, чем анкер АТФ С, о чем свидетельствует Протокол испытаний № 7-1887/2017-И от 14.09.2017 г., выданный АО «НЦ ВостНИИ». Это свойство позволяет нивелировать ошибки машиниста СБУ при установке анкера в шпур и сократить число погнутых при установке анкеров до минимума.



Рис. 1 Анкер трубчатый фрикционный АТФ W-профиля

Технология установки анкера АТФ W состоит в следующем. После бурения шпуров на стрелу податчика самоходной буровой установки или на ручной перфоратор вместо буровой штанги устанавливается штанга с переходником (пуансоном). Далее анкер хвостовой частью надевается на пуансон и устанавливается в направляющую (люнет) на конце стрелы податчика СБУ. На конический конец анкера устанавливается опорная плита. Головной конец анкера конусообразной формы вводится в шпур меньшего диаметра, чем диаметр анкера, и ударным поступательным воздействием перфоратора на хвостовую часть анкер досылается до момента поджатия опорной плитой массива горных пород.

Люнет и пуансон входят в технологическую оснастку для установки анкеров АТФ W и поставляются вместе с анкерами.

Оценка несущей способности анкера АТФ W должна осуществляться приборами, поверенными в установленном порядке и имеющими соответствующее свидетельство о гос. поверке.

Проверка несущей способности анкера АТФ W может быть произведена штанговывергивателями модели ВШГ-20, ПКА-1, ПКА-3. Предпочтительным является прибор ПКА-3, т.к. он обеспечивает наибольшее тяговое усилие, а также позволяет проводить испытания, находясь на безопасном расстоянии от испытываемого анкера.

Процедура проверки несущей способности анкера АТФ W заключается в следующем (рис. 2): перед установкой анкера, несущую способность которого планируется определять, на него надевается специальное упорное кольцо с втулкой для закрепления переходника-захвата прибора. Далее анкер устанавливается

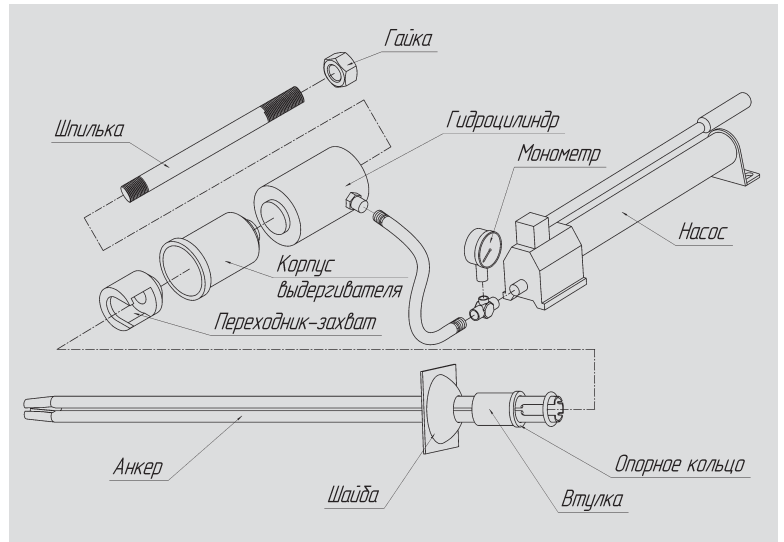


Рис. 2 Схема соединения прибора контроля анкерной крепи и размещение дополнительных устройств на анкере для проведения испытаний

в шпур, до поджатия шайбой массива горных пород. На упорное кольцо надевается переходник-захват, на который в свою очередь надевается гидроцилиндр с навинченным корпусом выдергивателя и притягивается гайкой до надежного упора в шайбу. Далее к штуцеру гидроцилиндра через штуцер подключается рукав высокого давления (РВД), идущий от насоса. На насосе вентиль сброса давления устанавливается в положение «Закрыто». С помощью насоса в гидроцилиндр накачивается необходимое давление, регистрируемое манометром, расположенном на корпусе насоса. Анкер нагружается до момента извлечения его из скважины или до определенной величины нагрузки, в зависимости от преследуемых целей.

О КОМПАНИИ:

ООО «ОКС-Трейд» на сегодняшний день является одним из самых крупных производителей крепежного материала на территории России, продукции которой доверяют крупнейшие горно-металлургические и угольные компании России и ближнего зарубежья.

Компания динамично развивается как в расширении номенклатурного ряда выпускаемой продукции, так и в повышении ее качества при снижении себестоимости. Номенклатурный ряд производимой «ОКС-Трейд» продукции включает в себя практически все используемые в России типы анкерных крепей – от стеклопластиковых до

фрикционных, а также полимерные ампулы, рамные крепей, трубную продукцию, металлоконструкции и изделия из полимерных материалов, что выгодно отличает компанию от конкурентов. Конструкторы и технологи компании находятся в постоянном поиске новых конструкций и модификаций крепей, а также самых оптимальных инженерных решений для условий эксплуатации конкретного заказчика.

Производственные мощности «ОКС-Трейд» размещены в цехах общей площадью более 10 тыс. м², на всех этапах ведется строгий контроль качества для обеспечения надежности и долговечности продукции. Компания является единственным в Кузбассе интегратором

роботизированной техники у себя на производстве. В производственном процессе задействовано оборудование мировых лидеров, таких как Mazak (Япония), Fanuc Robotics (Япония), Siemens (Германия), Kasto (Германия), Schneider Electric (Франция), Lincoln Electric (США), Vanad (Чехия), Pegas Gonda (Чехия) и другие.

Все это в совокупности позволяет «ОКС-Трейд» поддерживать высокое качество выпускаемой продукции.

По вопросам сотрудничества
Вы можете связаться с нами по телефону
+7 (3842) 63-96-00 или оставить заявку
на сайте www.oksib.ru

