

УДК 622.288

П.В. Тимофеев

КРЕПЛЕНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ТЕХНОЛОГИЕЙ SWELLEX

*О практике применения новой технологии установки анкеров Swellex Atlas Copco.
Ключевые слова: анкерная крепь, крепление кровли горных выработок, стенка выработки, Swellex.*

Как известно, вопрос безопасности является одним из основополагающих при организации проходки горных выработок. Варианты решения данной проблемы разнообразны — это крепление ЖБШ, СЗА или Swellex.

Выбор той или иной технологии обусловлен совокупностью технических, горно-геологических и экономических условий.

Так, в условиях вновь строящегося подземного рудника «Юбилейный», принадлежащего ОАО «Башмедь» (холдинг УГМК), крепление кровли горных выработок первых метров были произведены с применением технологии Swellex Atlas Copco. Параллельно была закреплена порталная зона горизонтальной выработки горизонта 370 м анкерами Swellex Premium 16 длиной 2,1 м. Минимальная несущая



способность данной модели Swellex — 16 т. Сечение выработки — 30 м².

Бурение шпуров глубиной 2,2 м под установку анкеров производилось буровой установкой BOOMER 282 (два гидроперфоратора, 18 кВт каждый), также производства компании Atlas Copco.

Мы попросили прокомментировать полученные результаты по проведенному запуску оборудования и высказать свое мнение о новой технологии установки анкеров Swellex директора по производству подземного рудника «Юбилейный» ОАО «Башмелдь» Александра Алексеевича Голомолзина (А.Г.), заместителя начальника ГСУ-1 ДСПР Руслана Равилевича Юнусова (Р.Ю.) и представителя компании Atlas Copco в Уральском регионе Дмитрия Львовича Устюгова.

— Александр Алексеевич, поделитесь, пожалуйста, своими первыми впечатлениями от применения анкеров Swellex при проходке горизонтальной горной выработки.

А.Г.:

— Использование анкерной крепи Swellex позволяет нашему предприятию очень высокими темпами проходить горные выработки. Моментальный набор прочности при использовании анкера является залогом безопасности горных работ. Если сравнить то, что я когда-либо читал в журналах об этом и что увидел своими глазами, можно с уверенностью сказать: теория от практики ничем не отличается. Применение анкеров Swellex позволяет вести крепление горных выработок с последующей установкой полимерной или металлической сетки. Еще одно достоинство анкеров — способность обеспечить контроль заданной толщины слоя набрызга цемента на кровлю и стенки выработки.

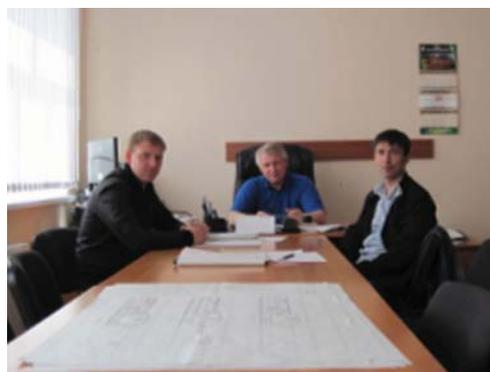
194



А.А. Голомолзин



Р.Р. Юнусов



Д.Л. Устюгов, А.А. Голомолзин и П.В. Тимофеев (слева направо)

П.Т.:

— Технология для вашего предприятия новая. В условиях подземных горных предприятий анкерная крепь Swellex практически не использовалась. Каковы ваши первые впечатления?



Установка Swellex в ручном режиме

Р.Ю.:

— Удобно и просто. Самое главное для нас сейчас, как для нового, развивающегося подземного рудника — это скорость установки крепи. Запасы открытого рудника «Юбилейный» уже заканчиваются, и перед нами стоит задача максимально увеличить скорость проходки.

П.Т.:

— Если сравнивать анкерную крепь Swellex с другими типами крепи, каковы ваши ожидания относительно увеличения производительности по установке анкеров в смену. Исходя из

того, что мы уже совместно закрепили порталную часть горизонтальной выработки горизонта 370 м и установили там 166 анкеров в течение 2 смен, насколько она может вырасти?

Р.Ю.:

— Минимум в 2 раза, это точно! У нас есть с чем сравнивать, например с железобетонной штангой (ЖБШ) или с самозакрепляющимся анкером (СЗА). По времени и трудоемкости разница в два раза гарантирована.

ОАО «Башмедь» — не первое предприятие, которое рассматривало анкерную крепь Swellex как возможный вариант крепления горной выработки. В Уральском регионе уже проводились испытания данного метода крепления. Впечатления и перспективы развития направления высокопроизводительной технологии крепления Swellex комментирует Дмитрий Устюгов.

— Да, действительно, нами уже проводились промышленно-тестовые испытания анкерной крепи Swellex, и вот долгожданный успех.

Меня очень порадовало, как бригады «крепильщиков» восприняли новую технологию установки анкеров, отметив для себя простоту, быстроту установки, производительность и, самое главное, безопасность данного метода крепления горной выработки.

Мы не намерены останавливаться на достигнутом и будем продолжать двигаться вперед!

КОРОТКО ОБ АВТОРЕ

Тимофеев Павел Владимирович — инженер-технолог, Геотехнологическое оборудование, Atlas Copco, e-mail: pavel.timofeev@ru.atlascopco.com.