GEOBRUGG®
BRUGG

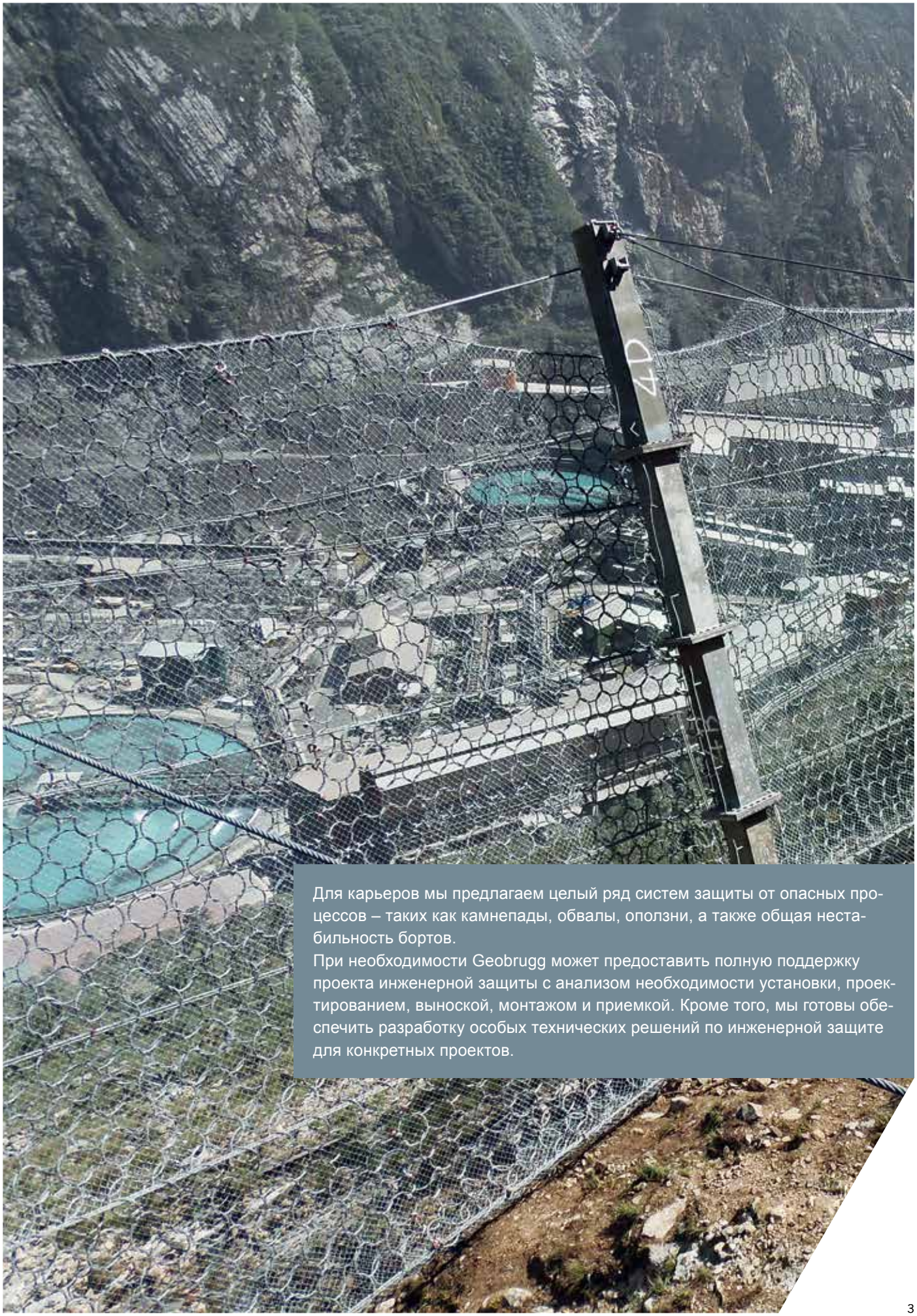
Безопасность – наша стихия

Крепи и защита от обрушений

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ СФЕРЫ

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛА И ОБОРУДОВАНИЯ

Сеть MINAX® обеспечивает безопасность в условиях горного удара и при вывалах породы. Сочетание эффективности установки сети и степени ее надежности делает MINAX® наиболее выгодной альтернативой традиционным видам крепи в соотношении цена/эффективность на м^2. Высокопрочная стальная сеть обладает значительно большим запасом прочности по сравнению с сетями из обычной стали типа "рабица" и сварными арматурными щитами (армокаркасами).



Для карьеров мы предлагаем целый ряд систем защиты от опасных процессов – таких как камнепады, обвалы, оползни, а также общая нестабильность бортов.
При необходимости Geobrugg может предоставить полную поддержку проекта инженерной защиты с анализом необходимости установки, проектированием, выноской, монтажом и приемкой. Кроме того, мы готовы обеспечить разработку особых технических решений по инженерной защите для конкретных проектов.

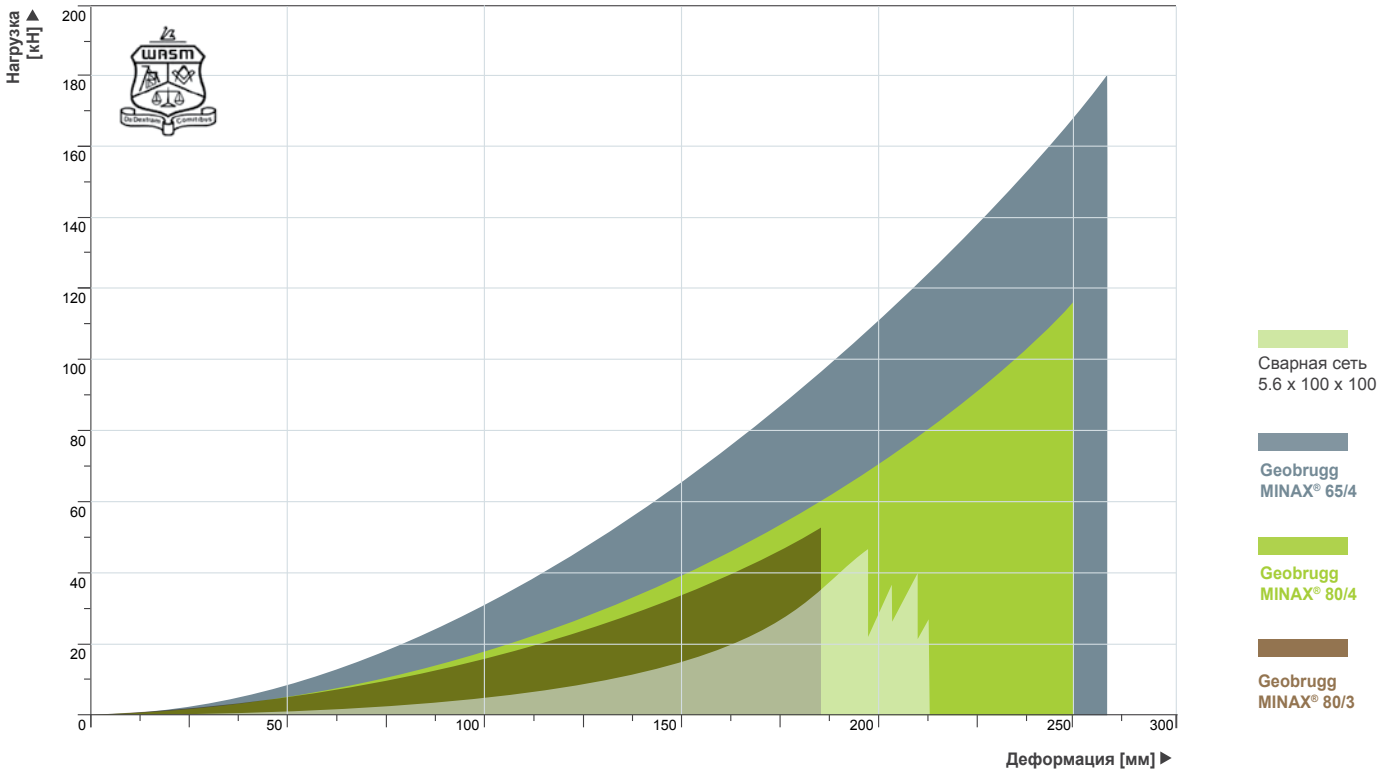
ПРОВЕРЕННАЯ СЕТЬ ДЛЯ АНКЕРНОЙ КРЕПИ

Сеть MINAX® уже нашла свое применение на различных горнодобывающих предприятиях по всему миру. Малый вес полотен сети многократно упрощает процесс ручной установки горной крепи, а возможность ее поставки по индивидуальным размерам сокращает технологические издержки по ее доставке к месту монтажа. К особым свойствам высокопрочной сети относится ее высокая устойчивость к нагрузкам в условиях горного удара и при проведении взрывных работ.

СПЛАВ НАДЕЖНОСТИ И ЭКОНОМИИ

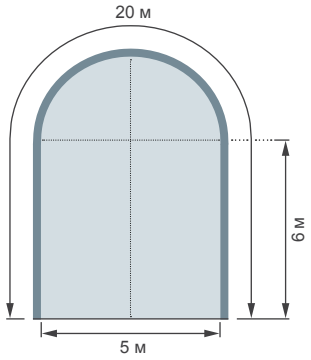
Результаты квазистатических испытаний, проведенных Западно-Австралийской Горной Школой (WASM):
Сеть MINAX® из проволоки с временным сопротивлением не менее 1770 Н/мм² выдерживает высокие статические и динамические нагрузки.

Характеристика: Рабочие нагрузки сети MINAX®

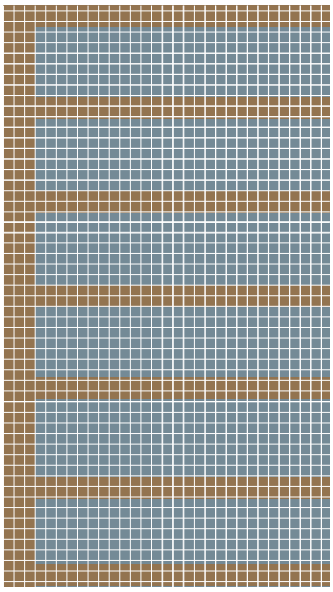


Малый размер перекрытия полотен – большая экономия
Большая и однородная поверхность, образованная сетью MINAX®, обладает меньшим количеством потенциально "слабых мест".

Пример разреза выработки

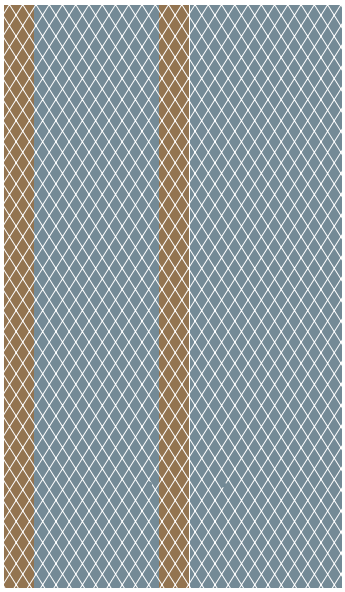


Сварная сеть



• площадь перекрытия полотен до 4-х раз больше

MINAX®



• меньше материала
• большая гибкость сети на неровных участках выработки

НЕ ПРОСТО ПОСТАВЩИК МАТЕРИАЛОВ – МЫ ВАШ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР

Специалисты Geobrugg окажут поддержку в подборе оптимального технического решения. Независимо от метода укрепления сводов, мы разработаем рекомендации по способам установки крепей MINAX®, включая последние достижения в области механизированной установки с помощью насадки MESHA®. Она разработана для высокоэффективной установки сети с минимальным количеством персонала и трудозатрат, одновременно обеспечивающейи безопасность за счет того, что в незакрепленной зоне не находятся горняки.

Механизированная установка

Сверху: MESHA® установлена на стандартное буровое оборудование.

Справа: Использование насадки MESHA® при одновременном закреплении сети.

Передовые испытания

На нашем испытательном полигоне мы исследуем работу крепи в условиях горного удара. Несколько этапов испытаний подтвердили надежность предлагаемого решения.

Сеть MINAX® изготовлена из высокопрочной стальной проволоки с временным сопротивлением не менее 1770 Н/мм^2, что минимум в три раза выше по сравнению с показателями обычной стали, применяемой в сварных сетях или сетях типа "рабица".

Дополнительное преимущество всех сетей Geobrugg – это долговечность, обеспеченная особым антикоррозионным покрытием. Мы поставляем сеть MINAX® с различными типами антикоррозионной защиты с учетом конкретных условий добычи.

Передовые технологии

Комплектующие к сети MINAX® специально разработаны для равномерного распределения воспринимаемых нагрузок.

Всегда в наличии

Глобальная сеть Geobrugg и, следовательно, доступность наших продуктов делают наши системы особенно экономичными. Современные высокотехнологичные производственные площадки Geobrugg расположены на четырех континентах, что дает нам возможность быть ближе к клиентам по всему миру. Это снижает затраты на логистику и позволяет сократить сроки доставки, обеспечивая потребность клиентов в нашем материале.

СЕТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

По сравнению с другими методами защиты, конструкции Geobrugg на основе высокопрочной сети обеспечивают наилучшее соотношение прочности и материалоемкости. Если требуется закрепить склон, применение решений Geobrugg – это наиболее эффективный и надежный подход.

СТАБИЛИЗАЦИЯ СКЛОНОВ

Решения с применением TECCO® и/или SPIDER®, рассчитанные на основе данных программы RUVOLUM®, дают возможность подобрать оптимальные параметры системы и шаг грунтовых нагелей. Рулоны сети быстро и просто устанавливаются, а благодаря их соединению в единое полотно с помощью специальных скрепок, дополнительного перекрытия полотен сети не требуется. Преднатяжение сети обеспечивает активное закрепление склона, исключая возможность вывалов грунта.

Сверху: сеть SPIDER® из тросов спиральной свивки обеспечивает надежное закрепление скальных пород на склонах любой крутизны.

ДРАПИРОВКА – ЭКОНОМИЧНАЯ СИСТЕМА БОРЬБЫ С КАМНЕПАДАМИ

Сети для драпировки из высокопрочной стальной проволоки отлично справляются с камнепадами и направляют обломки породы в зону их накопления. Небольшие размеры ячеек позволяют отказаться от использования дополнительных сетей. Благодаря малым затратам на установку, системы драпировки Geobrugg отлично подходят для защиты больших площадей. Тип применяемой сети зависит от расчетной величины обломков. Специалисты Geobrugg готовы помочь с определением их размера и моделированием траектории падения.

БАРЬЕРЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ БЕРМ ОТ КАМНЕПАДОВ

На участках, где пространство ограничено и сооружение предохранительных берм невозможно, противокамнепадные барьеры Geobrugg станут отличным решением для защиты инфраструктуры, оборудования и персонала.

ПРОТИВОКАМНЕПАДНЫЕ БАРЬЕРЫ

Для защиты транспортных путей, оборудования, порталов и технологических сооружений карьеров применяются гибкие барьеры. Решения Geobrugg направлены на достижение самой главной цели – безопасной и бесперебойной работы.

БАРЬЕРЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ОПОЛЗНЕЙ

Для защиты участков, подверженных небольшим оползням, Geobrugg рекомендует противооползневые барьеры, которые дополнительно рассчитаны на воздействие камнепадов мощностью до 500 кДж.

ЗАЩИТА ОТ СХОДА СНЕЖНЫХ МАСС

Гибкие снегоудерживающие барьеры SPIDER® AVALANCHE – надежное и простое решение с большим сроком службы. В сравнении с другими подобными конструкциями оно обладает решающим преимуществом: в бесснежный период барьер работает как противокамнепадный с максимальной энергией удара до 500 кДж.

RU.200630

GEOBRUGG®
BRUGG

Безопасность – наша стихия

Специалист Geobrugg рядом с Вами:
www.geobrugg.com/ru/contacts

ООО «ГЕОБРУГГ»
Телефон в Москве +7 495 664 54 36
Телефон в Краснодаре +7 861 292 95 05
www.geobrugg.ru | info@geobrugg.ru

Предприятие Группы BRUGG