



Водоотвод в подземной шахте с уклонами от 40° до 90°.

Рудник NEMISA Мексика | 2018 г.

Рабочие условия:

Давление от 15 до 30 бар,
температура 40 °С

Трубы Pexgol:

Pexgol 120 мм (4 дюйма), класс 15,
24 и 30

Применение:

Отвод воды из подземной шахты

Длина:

4430 м

Задача

На подземной шахте NEMISA повышался уровень грунтовых вод, прерывая добычу и препятствуя непрерывности эксплуатации и разведки в шахте.

С учетом сложного рельефа и глубины шахты, где вода была на глубине 700 метров, была спроектирована насосная система, которая могла работать при высоком давлении для перемещения воды через бассейны на разных уровнях шахты. Склоны внутри шахты колебались в диапазоне от 40° до 90°.

Сложность заключалась в том, чтобы найти трубу с высокой стойкостью к давлению, а также высокой гибкостью, поскольку трубы должны были пересекать сточные колодцы.

Проектная группа NEMISA оценила различные варианты материалов трубы:

- Сталь: не подходила, так как она не гибкая, дорогая по установке и легко поддается коррозии.
- ПЭВП: не подходил, поскольку он не выдерживает высокого давления и установка была бы сложной.
- Сшитый полиэтилен: был выбран в силу своей высокой стойкости к давлению, простоты и быстроты установки, и наличия секций труб длиной по 1200 метров.





Водоотвод в подземной шахте с уклонами от 40° до 90°.

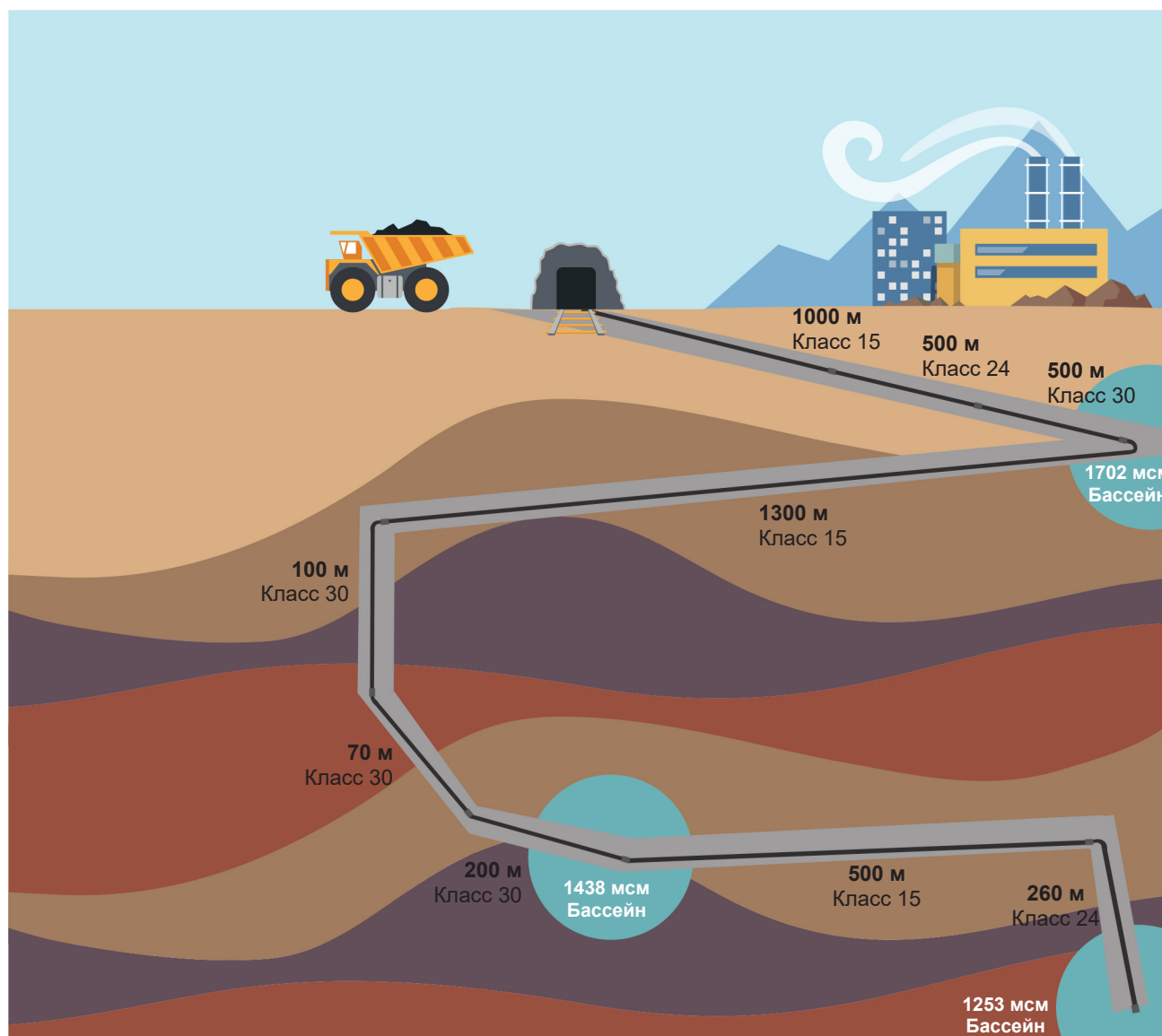
Решение Pexgol

После выбора шитого ПЭ для дренажной линии, компания Pexgol поставила 4400 метров трубы в бухтах. Часть бухт была развернута внутри шахты через сточные колодцы. Другая часть была развернута за пределами шахты, а трубы были протянуты грузовиком сотни метров до места установки.

Установка потребовала очень мало соединений, и операторы шахты были очень удовлетворены скоростью и простотой установки системы Pexgol. Соединения были выполнены с помощью фланцевых муфт, установка которых не потребовала специального инструмента.

Не было необходимости в установке каких-либо трубных опор, в качестве существующих опор использовались шахтные склоны.

В NEMISA все остались очень довольны и решили продолжать использовать Pexgol для других проектов отвода воды.





Водоотвод в подземной шахте с уклонами от 40° до 90°.

Преимущества

- **Высокая износостойкость:**
Решение компании Pexgol является предпочтительным для транспортировки абразивных материалов. Как правило, износостойкость в три раза выше, чем у ПЭВП, и в два раза выше, чем у стали.
- **Превосходная химическая и коррозионная устойчивость:**
Трубы Pexgol устойчивы к широкому диапазону химических реагентов, пульп, токсических и радиоактивных материалов.
- **Устойчивость к воздействию высоких температур:**
Рабочая температура может колебаться от -50 °C/-58 °F до 110 °C/230 °F.
- **Превосходная внутренняя и внешняя коррозионная устойчивость:**
Наши трубы выдерживают десятилетия воздействия агрессивных сред при безостановочной эксплуатации в некоторых из самых суровых условий в мире.
- **Длинномерные секции труб:**
Трубы Pexgol могут поставляться в длинномерных бухтах, что уменьшает количество соединений, время установки и риски.
- **Сопrotивление ползучести и удару:**
Трубопроводы Pexgol из сшитого полиэтилена могут выдержать высокие осевые и радиальные напряжения и очень устойчивы к ударным нагрузкам, разрывам и усталости. Также полностью устойчивы к трещинам даже при волочении по острому скалистому рельефу и коагулированным кристаллам соли.

