

РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ПРОХОЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

*Гомолко Андрей Феодосьевич, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Яковлев А.А. старший преподаватель)*

Проходка горных туннелей небольшой протяженности очень опасный строительный этап, именно поэтому целесообразно применять роботизированную строительную технику для разработки горной породы. Отличным решением в данной области являются разработки компании «BROKK» их продукция направлена на создание безопасных условий труда и выполнение работ в стесненных условиях и довольно впечатляющей производительностью.



Рисунок 1 – Роботизированная установка для демонтажа

Возможность роботов Brokk использовать тяжелое навесное оборудование, позволяет обойти крупногабаритную технику, используемую при таком же роде работ, делает их идеальным выбором для сложных работ по проходке туннелей. К примеру, одна из моделей, а именно Brokk 400 с суммарным весом в 5,5 тонн и гидромолотом, установленным в качестве рабочего органа, отличается идеальным соотношением габаритных размеров и мощности, превосходя обычные экскаваторы, превышающие её по размерам в 5 раз. Установки этой компании являются предпочтительным выбором при

устройстве соединительных сбоек, подстанций, ниш для укрытия, восстановления отделки и так далее.

Для таких роботизированных установок предоставляется широкий выбор сменного навесного оборудования, что позволяет применять их для бурения, дробления пород или железобетонных конструкций (Рис.1), земляных работ, сборки, уборки обломков и даже для торкретирования. Это и позволяет использовать одну установку для выполнения на одном участке многих задач.

Имеется ряд важных достоинств таких как прочность установок этой компании, так как подземные условия диктуют свои требования и сложность ведения работ. Другим достоинством является защищенность оператора (Рис.2) при производстве работ, так он находится в пределах видимости объекта разработки и в случае чрезвычайной ситуации беспрепятственно может покинуть это место. Следующим достоинством является привод, у каждой модели по выбору есть дизельные двигатели или электрические, электрические модели обладают нулевым выбросом вредных веществ, внушительным запасом времени работы, а также высокой защищенностью электрических элементов, созданных для работы в тяжелых условиях. Все модели этой компании могут работать при высоких и низких температурах, а также обслуживание производится прямо на строительной площадке.

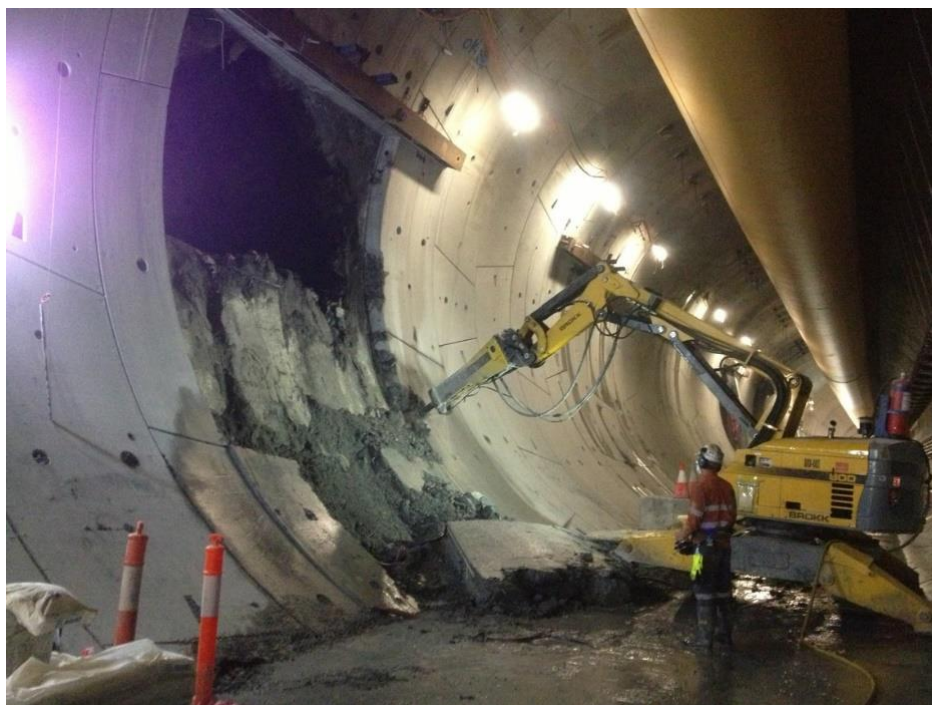


Рисунок 2 – Управляемая установка для устройства сбойки