



ПРОХОДЧЕСКИЙ ЩИТ

Авторы: Д. Р. Каплунов

ПРОХОДЧЕСКИЙ ЩИТ, перемещаемая сборная металлич. конструкция, обеспечивающая безопасное проведение горной выработки и сооружение в ней постоянной крепи. Применяется при сооружении тоннелей, разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом. Впервые П. щ. применён в Великобритании М. *Брюнелем* при сооружении в 1825–42 тоннеля под Темзой; щит (немеханизированный) постепенно продвигали под землёй и за ним укрепляли стены кирпичом.

Совр. механизир. П. щ. обеспечивают защиту выработки от давления и вывалов породы; наиболее эффективны при проведении выработок в слабоустойчивых обводнённых породах. В П. щ. размещены механизмы, необходимые для разрушения, уборки породы и возведения постоянной крепи за щитом. Осн. элемент П. щ. – корпус, состоящий из ножевой (передней), опорной и хвостовой частей. Ножевая часть срезает породную кромку по контуру забоя или внедряется (вдавливается) в забой. В опорной части размещают рабочий орган с приводом, щитовые гидродомкраты перемещения, погрузочное устройство, щитовой перегружатель и др. оборудование. Хвостовая часть служит для защиты кровли и боков выработки от обрушения при монтаже блоков, тубингов, монолитной бетонной крепи. По площади поперечного сечения различают малый (менее 10 м²), средний (10–16 м²) и большой (более 16 м²) проходческие щиты.