

Современные технологии горных работ с применением гидромеханизации

Семёнова М.В., Былицкий С.Ф.

Белорусский национальный технический университет

Гидромеханизированный способ открытой разработки в Республике Беларусь нашел широкое применение при добычи песка и гравия на песчаных и песчано-гравийных месторождениях, месторождениях торфа и других полезных ископаемых на естественно обводненных месторождениях. Практическое применение нашла гидромеханизированная разработка полезных ископаемых земснарядами без предварительного и с предварительным рыхлением.

При разработке земснарядом разрушение породы происходит за счет всасывания породы из-под воды посредством землесоса, который располагается на понтоне. Земснарядный способ производства горных работ в некоторых случаях является единственно возможным способом механизации.

Недостатки: относительно высокая энергоемкость работ, применимость способа лишь в определенных условиях залегания месторождения, сезонный характер использования (невозможность эксплуатации карьерного поля в зимнее время).

Достоинства гидромеханизированной разработки месторождений: а) поточность технологического процесса; б) сокращение объемов капитальных работ и как результат более низкие сроки строительства карьера; в) высокая производительность труда, простота, незначительные вес и габариты оборудования; г) попутное обогащение полезного ископаемого. Основное преимущество использования данного метода заключается в том, что этот метод наиболее существенно учитывает геологическую структуру месторождения и позволяет использовать в большей степени уже существующее состояние месторождения (подстраиваясь под него) и не меняя кардинально его структуру. Использование гидромеханизированного способа добычи полезных ископаемых позволяет существенно сократить материальные затраты, обеспечить более высокие показатели добычи, снизить стоимость продукции. А снижение стоимости единицы продукции позволяет сделать продукцию более конкурентноспособной.

Работа выполнена под руководством проф. С.Г.Оника.