ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Зайцева Артёма Вячеславовича «Научные основы расчета и управления тепловым режимом подземных рудников», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 — «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Развитие добычи медно-никелевых руд предприятий ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» связано с вовлечением в отработку залежей полезных ископаемых с глубиной свыше 1500 метров. С глубиной происходит рост температуры горных пород, увеличивается негативное влияние тепловыделений от закладочных массивов и горных машин на формирование неблагоприятных микроклиматических условий в горных выработках. Как показал практический опыт, без применения специальных технических мероприятий, связанных с вентиляцией и кондиционированием, температура воздуха в проходческих и очистных забоях поднимается до +35 °С и выше, что приводит к невозможности ведения горных работ. Зачастую применение традиционных решений и средств по нормализации теплового режима горных выработок, оказывается не эффективным, так как требует учета горно-геологических условий рудника и даже конкретно взятого участка. Кроме того, разработка и реализация систем регулирования теплого режима сопряжены со значительными капитальными и эксплуатационными затратами. Поэтому ошибки, связанные с проектированием подобного рода технических систем, влекут за собой значительные экономические потери. Поэтому работа, направленная на разработку научных основ расчета и управления тепловым режимом подземных рудников, является крайне актуальной.

На наш взгляд, основной ценностью работы является решение задачи разработки оптимальных систем управления тепловым режимом по критерию минимизации капитальных и эксплуатационных затрат с учетом конкретных горно-геологических условий месторождения.

Ряд технических решений, представленных в диссертационной работе, получили практическую реализацию на рудниках Заполярного филиала нашей компании при ведении горных работ на больших глубинах, и позволили улучшить микроклиматические условия в горных выработках.

По представленному автореферату есть замечание — какое влияние оказывает система разработки рудных месторождений на принципиальные технологические и технические особенности систем управления тепловым режимом в горных выработках. Ведь даже на рудниках одного месторождения зачастую применяются разные системы разработки с существенно отличающимися параметрами.

Указанный недостаток не снижает качество выполненной работы и значимость полученных результатов. Ее автор, Зайцев Артем Вячеславович, заслуживается присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

И.о. начальника Горного управления
ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» Е.Н. Мизонов

Заполярный филиал ПАО «ГМК «Норильский никель», Горное управление.
663305, Красноярский край, г. Норильск, ул. Гвардейская площадь, д. 2
E-mail: MizonovEN@nornik.ru
Телефон: +7 391 924-61-36