

УДК 334:622.272

СОТРУДНИЧЕСТВО ФГУП «УС-30» И ГОРНОГО ИНСТИТУТА КНЦ РАН В ОБЛАСТИ ПОДЗЕМНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

А. Ю. ПЕДЧИК, первый заместитель начальника Управления
ФГУП «Управление строительства № 30» («УС-30»), Межгорье, Россия

Во исполнение решения директивных органов СССР и Распоряжения президиума Академии наук СССР № 0090 от 4.06.1982 г. Горный институт КНЦ РАН был привлечен в качестве научного куратора к строительству Южно-Уральского горно-обогатительного комбината, где и началось тесное сотрудничество ФГУП «УС-30» и этого института.

Горный институт под руководством Н. Н. Мельникова разработал стратегию и программу действий по научному сопровождению строительства, направленные на оптимизацию технологии горнопроходческих работ, обеспечение их безопасности и устойчивого состояния горных выработок. Совместно с Горным институтом была представлена и получила практическую реализацию научная концепция скоростного строительства большепролетных подземных сооружений в скальном массиве. Впервые в широкомасштабных объемах была внедрена специальная технология контурного взрывания, удостоенная премии Совета Министров СССР в 1989 г.

В процессе развития сотрудничества успешно решались задачи внедрения достижений передового отечественного и зарубежного опыта, основными составляющими которого явились интенсификация буровзрывных работ при проходке большепролетных подземных сооружений и выработок в скальных

Отражена роль Горного института КНЦ РАН в научном сопровождении горнопроходческих работ при строительстве подземных сооружений.

Ключевые слова: подземное строительство, горнопроходческие работы, ФГУП «УС-30», Горный институт, устойчивость горных выработок, породный массив, безопасность работ.

и полускальных породах с использованием массовой скважинной и шпуровой отбойки пород и сокращением стадийности работ, а также широкое внедрение метода контурного взрывания с целью поддержания устойчивости выработок как в ходе их проходки, так и в процессе последующей эксплуатации. На стадии горнопроходческих работ ФГУП «УС-30» при активном содействии Горного института создало собственную службу геомеханического контроля породного массива для прогноза состояния подземных сооружений и обеспечения безопасности горных работ.

В дальнейшем на протяжении многих лет Горный институт самостоятельно проводил мониторинг геомеханического состояния породного массива в процессе длительного стояния горных выработок методом сейсмотомографических исследований и деформационных инструментальных измерений. На единой методологической основе в массиве оценивалось влияние природных и техногенных факторов на геомеханическое состояние и устойчивость приконтурного массива подземных сооружений.

Расширением и продолжением сотрудничества ФГУП «УС-30» и Горного института КНЦ РАН стало строительство Юкспорского



Административное здание ФГУП «УС-30»

© Педчик А. Ю., 2019



железнодорожного тоннеля № 2. Горный институт осуществлял научное сопровождение строительства, которое методологически включало: опережающую сейсмотомографическую разведку по оценке свойств и структурно-тектонических особенностей породного массива по проектируемой трассе тоннеля; оперативную оценку физико-механических свойств пород в лабораторных условиях по керну опережающих скважин при проходке тоннеля; реометрический контроль состояния приконтурного массива; оценку качества проходческих работ по величинам законтурных переборов

породы. ФГУП «УС-ЗО» вело горнопроходческие работы с учетом результатов научного сопровождения для оптимизации производственных процессов и безопасного ведения горных работ.

Николай Николаевич Мельников при выполнении этих исследований был всегда, с высоты своего большого опыта и выдающихся организаторских способностей, авторитетом и учителем для сотрудников и коллег по общему делу. ФГУП «УС-ЗО» и поныне осуществляет проектирование, строительство, реконструкцию и техническое перевооружение транспортных подземных инженерных сооружений, тоннелей, шахтных стволов и других объектов производственного назначения в сочетании с достижениями технического прогресса в горном деле.

Анализ более чем тридцатилетней практики сотрудничества ФГУП «УС-ЗО» и Горного института КНЦ РАН показал, что только в тесном взаимодействии производства и науки возможно добиться высоких технико-экономических показателей и обеспечить безопасность горно-строительных работ.

Сотрудничество между наукой и производством позволяет решать не только практические задачи, но и широко освещать полученный опыт и накопленные знания в научно-технической литературе. За прошедшие годы по тематике деятельности ФГУП «УС-ЗО» совместно опубликовано более 60 научных трудов, в том числе 15 монографий. **ГЖ**

