УДК 351.824.1(091)

В.Б. АРТЕМЬЕВ
Управление горного надзора Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

ИСТОРИЧЕСКИЕ ВЕХИ СТАНОВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ГОРНОГО НАДЗОРА РОССИИ

Освещены исторические этапы развития отечественного горного надзора, выполняющего важную миссию по обеспечению надзора за безопасностью ведения горных работ и охраны недр. Затронуты актуальные проблемы безопасности горных работ, требующих концентрации усилий государственного горного надзора, выделен комплекс сложнейших задач по предупреждению аварий и несчастных случаев.

Представлены современные подходы к решению задач промышленной безопасности и охраны недр.

Some historical stages of the development of domestic mines inspectorate are analyzed in the paper. The mines inspectorate carries out an important mission, i.e. it provides some supervisory control over mining operations safety and resource conservancy. Some current problems of mining safety measures, that demand intensive efforts of the state mines inspectorate, are discussed. A complex of very complicated tasks of damage and accident control is formulated.

Modern approaches aimed at solving the problems of industrial safety and conservation of natural resources are presented hereinafter.

Основание Берг-Коллегии 285 лет назад заложило основы формирования системы государственного горного надзора России.

Это событие послужило отправной точкой отсчета в становлении и развитии отечественной горной промышленности. Вопросы освоения недр с выходом Указа Петра I обрели характер дела государственной важности и были взяты под неослабный контроль государства.

Весь ход истории полностью подтвердил необходимость и правильность принятого решения. Дальнейшее реформирование данного государственного органа положило прочную основу для создания и развития многопрофильных направлений уникальной научной горной школы России, организации системного геологического изучения недр и профессионального горного образования.

Необходимо особо подчеркнуть, что деятельность Берг-Коллегии положила начало и способствовала успешному становлению и развитию в XVIII веке горного дела в России.

Отечественная горная школа, у истоков формирования которой стоял и государственный горный надзор, дала миру замечательную плеяду ученых – геологов, горных инженеров, инженеров-металлургов, создавших широкий ряд систем разработки месторождений полезных ископаемых, технологий обогащения минерального сырья и его дальнейшей переработки.

XIX век ознаменовался бурным развитием горного производства на основе использования передовых достижений науки и техники, в частности, применения взрывчатых материалов для разрушения горного массива, формирования основ одной из важнейших дисциплин горного дела – рудничной аэрологии.

Объекты горных работ стали одним из основных мест использования паровых машин для обеспечения работы рудничного водоотлива, шахтных подъемов и вентиляторов.

В XIX веке были разработаны и введены в действие нормативные документы, заложившие основы регламентации порядка рационального использования и охраны недр, требований по оформлению горных отводов, определения порядка учета добычи полезных ископаемых и движения запасов. Особое место в ряду этих государственных документов занимает первое Горное положение, разработанное Горным департаментом – правопреемником реформированной Берг-Коллегии. Были определены и систематизированы правила ведения маркшейдерских работ на горных предприятиях.

С этого времени горному надзору была предоставлена возможность регламентировать вопросы безопасности горных работ и охраны недр, исходя из установленных технических норм, надзор стал именоваться государственным горно-техническим.

Решение проблем государственного надзора за безопасностью горных работ определено в 1818 г. «Законом о надзоре в частных рудниках и на заводах». Государственным советом было принято решение о предании суду горнопромышленников, виновных в гибели или увечье работников.

После реформы 1861 г. для ужесточения надзора за безопасностью горных работ местные горные управления были наделены функциями и полномочиями горной полиции, ключевой задачей которой стал надзор за безопасностью горных работ и промыслов.

1880 г. был отмечен вводом в действие основных правил ведения горных работ подземным способом, порядка прохождения процедуры оформления начала, возобновления или прекращения горных работ. Был установлен порядок обязательной разработки и представления в органы горного надзора планов горных работ. Важным обстоятельством, направленным на повышение уровня безопасного ведения работ при освоении месторождений полезных ископаемых, стало принятие решения об обязательном назначении ответственного должностного лица, имеющего соответствующую профессиональную подготовку.

Благодаря самоотверженному труду многих поколений горняков Россия вошла в ряд ведущих горно-добывающих стран мира.

В настоящее время Российская Федерация является одной из крупнейших минерально-сырьевых держав мира и продолжает занимать лидирующие позиции по добыче многих видов полезных ископаемых. Минерально-сырьевая база, успешное развитие горно-металлургического и топливно-энергетического комплексов, связанных с использованием ресурсов недр, были и остаются основой суверенитета России.

В недрах России сосредоточены 30 % мировых запасов природного газа, 50 % алмазов, 25 % запасов никеля, 17 % олова, почти 10 % запасов нефти. На территории Российской Федерации имеются практически все известные человечеству полезные ископаемые. Россия является крупнейшим производителем и экспортером продукции минерально-сырьевого комплекса. В 2004 г. объем производства в этом секторе экономики составил около 150 млрд долларов. Добыча сырья создает условия для развития смежных отраслей промышленности, в том числе горно-шахтного машиностроения, производства бурового и энергетического оборудования, а также обеспечивает работой миллионы россиян.

На всех этапах развития отечественной горной промышленности, которое сопровождалось не только великими свершениями, но и крайне тяжелыми периодами, работники горного надзора были и остаются участниками горных работ, выполняя возложенную на них важную миссию по обеспече-

нию надзора за безопасностью ведения горных работ и охраны недр.

Собственными силами в нашей стране созданы мощные горно-добывающие комплексы с целью освоения уникальных по своим горно-геологическим и горно-техническим условиям месторождений руд черных и цветных металлов, каменного и бурого угля, нефтяных и газовых месторождений.

На предприятиях горно-рудной промышленности при сохранении сложной ситуации в вопросах травматизма и аварийности в течение пяти последних лет проявляются устойчивые позитивные тенденции по наращиванию объемов горно-обогатительного производства в ключевых подотраслях, включающих добычу руд черных и цветных металлов, золота и алмазов.

В черной металлургии значительно превышены объемы добычи в ОАО «Лебединский ГОК», «Михайловский ГОК», ОАО «Стойленский ГОК», ОАО «Костамукшский ГОК».

Активизированы работы по строительству подземных рудников в составе АК «АЛРОСА» в крайне неблагоприятных горно-геологических и гидро-геологических условиях, не имеющих аналогов в мировой практике по степени сложности добычи алмазосодержащих руд.

Расширяется освоение месторождений золотосодержащих руд в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке компаниями ОАО «ГМК «Норильский никель», МНПО «Полиметалл» и «Русскрагмет» на основе применения прогрессивных технологий горных работ и обогащения полезных ископаемых.

В последние годы приостановлено старение технических устройств за счет приобретения рядом предприятий нового горного и транспортного оборудования для карьеров, шахт, рудников, ввода в эксплуатацию новых обогатительных фабрик.

Обозначились позитивные тенденции, связанные с концентрацией промышленного капитала и развитием производственных мощностей по добыче и переработке полезных ископаемых предприятиями в составе вертикально-интегрированных структур.

Проявляются признаки устойчивой стабилизации ряда предприятий угольной промышленности, преодолевших спад производства. Если до начала реструктуризации угольной промышленности эксплуатировалось более 470 угольных шахт, то в настоящее время достигнут тот же уровень добычи при эксплуатации лишь 112 шахт при снижении уровня травматизма в 1,5 раза на миллион тонн добытого угля.

Результатом реализации эффективной технической политики вновь созданных и динамично развивающихся угледобывающих компаний стал ввод в эксплуатацию новых шахт, разрезов, обогатительных фабрик в Кузбассе. Появились первые положительные примеры в формировании новой системы отношений предприятий, направленной на оптимальное сочетание повышения эффективности освоения запасов угольных месторождений и совершенствования промышленной безопасности предприятий в составе топливно-энергетических комплексов в основных угледобывающих районах России.

Состояние природной среды сегодня непосредственно связано с промышленной безопасностью и зависит во многом от эффективности предупреждения промышленных аварий, локализации и ликвидации их последствий. Среди наиболее актуальных проблем безопасности горных работ, требующих концентраций усилий государственного горного надзора, необходимо выделить комплекс сложнейших задач по предупреждению аварий и несчастных случаев, связанных с проблемами газопроявлений в угольных шахтах, геодинамических проявлений в горных выработках при разработке угольных и рудных месторождений, опасных по горным ударам, внезапным выбросам горной массы, прорывам воды в горные выработки.

Важной составной частью промышленной безопасности горных предприятий являются вопросы взрывного дела. Достигнуты определенные успехи в области его совершенствования, что является в значительной степени результатом реализации планомерной технической политики надзорных

органов, проводимой в соответствии с концепцией повышения безопасности и эффективности применения взрывчатых материалов промышленного назначения.

Увеличены объемы применения электродетонаторов пониженной чувствительности к блуждающим токам, высокочастотных электородетонаторов, которые невозможно инициировать от любых бытовых источников тока, а также неэлектрических систем инициирования отечественного производства.

Значительно сокращены объемы перевозок взрывчатых веществ по территории Российской Федерации путем увеличения доли применения взрывчатых веществ, изготовленных из невзрывчатых компонентов вблизи мест их потребления. На большинстве крупных горно-рудных предприятий и угольных разрезов построены пункты по производству гранулированных взрывчатых веществ или эмульсий для эмульсионных взрывчатых веществ, приобретающих детонационные свойства только после заряжания ими скважин и шпуров. При этом для производства эмульсий используются отечественные компоненты, включая эмульгаторы и газогенерирующие добавки. Созданы и выпускаются соответствующие транспортно-зарядные машины.

Вопросы совершенствования взрывного дела и обеспечения сохранности взрывчатых материалов всегда входили в число приоритетных задач органов горного надзора.

Особую опасность представляют техногенные землетрясения, воздействие которых может привести к катастрофам с массовой гибелью людей и сложным экологическим последствиям, особенно в районах с высокой сейсмической активностью.

Одним из таких мест является Кольский полуостров, где расположена Кольская атомная электростанция и сосредоточены крупные горно-добывающие предприятия. Характерной особенностью решения проблем геодинамической безопасности является участие органов горного надзора в разработке и реализации научных программ.

В числе важнейших на горных предприятиях остается проблема безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений в составе горно-добывающих предприятий.

В настоящее время в России эксплуатируются только в горно-добывающей промышленности свыше 340 хвосто- и шламохранилищ.

Технологии глубокой переработки минерально-сырьевых ресурсов, технологии защиты от природно-техногенных катастроф, информационные технологии должны стать приоритетным направлением развития горной науки и техники. Основой развития этих технологий должны стать фундаментальные исследования в области механики природных процессов, технических и природных систем. Исследования по перспективным разработкам в области разведки, извлечения, переработки и использования минерально-сырьевых ресурсов с использованием новых критериев обеспечения безопасности природно-техногенной сферы должны вестись под эгидой институтов ведущих отделений РАН.

Высокие цены на углеводородное сырье на мировом рынке создали благоприятные предпосылки для развития топливно-энергетического комплекса. В ведущих нефтегазодобывающих организациях увеличились темпы обновления проектной и технической документации, модернизации основных фондов, внедрения передовых технологий, повышающих извлечение нефти и газа при их добыче.

В связи с этим увеличиваются объемы разрешительной деятельности органов государственного горного надзора в нефтегазодобывающих отраслях, усложняется ее характер. Поэтому одной из основных наших задач является содействие развитию позитивных тенденций последних лет в топливно-энергетическом комплексе за счет повышения оперативности и качества принятия решений при рассмотрении различных технологических аспектов разработки месторождений.

Примером творческого решения сложнейшей инженерной задачи с привлечением многих отраслей экономики страны, с использованием комплексных фун-

даментальных и прикладных научных исследований является организация работ по переходу ряда производственных объектов с открытого на подземный способ добычи в горно-геологических и гидрологических условиях, которые по степени сложности не имеют на сегодняшний день аналогов в мировой практике добычи алмазосодержащих руд.

В немалой степени возможности появления данных достижений способствовало и то, что вместе с развитием горной науки и практики горного дела развивалась и укреплялась система государственного горного надзора России в области промышленной безопасности и охраны недр.

Трудно переоценить вклад многих поколений горных инженеров, вложивших свои знания и опыт в решение проблем промышленной безопасности на объектах геолого-разведочных и горных работ, охраны и рационального использования недр, строительства подземных сооружений.

Успешному решению перечисленных проблем во многом способствует на всех исторических этапах развития горного дела плодотворное сотрудничество работников горного надзора с работниками горнодобывающих предприятий, проектных, научно-исследовательских организаций и экспертных центров.

На горный надзор возложена благородная миссия обеспечения государственного надзора за соблюдением конституционных прав граждан на охрану жизни и здоровья. Не менее важной задачей в надзорной деятельности является обеспечение надзора за охраной недр. Совершенно понятное стремление освоить месторождения полезных ископаемых, как правило, невозобновляемых источников минерального сырья, с извлечением максимальной выгоды сегодня находится в постоянном конфликте с интересами будущих поколений. В этой связи надзор за рациональным использованием минерально-сырьевой базы, имеющий исключительную общественную значимость, является неотъемлемой составной частью служебных обязанностей сотрудников государственного горного надзора.

Горный надзор достаточно консервативен в самом лучшем значении этого слова, что во многом способствует успешному решению возложенных на него задач. Одной из характерных черт, присущих этому государственному институту, является верность традициям. Среди этих традиций необходимо отметить, прежде всего, принципиальность и последовательность в отстаивании государственных интересов при освоении недр России, требовательность и объективность при рассмотрении предмета надзора, высокий профессионализм надзорных кадров. Указанные качества обуславливают авторитет органов горного надзора и его признание со стороны поднадзорных предприятий.

Наряду с происходящим реформированием системы органов государственного надзора остаются незыблемыми приоритетные направления, с помощью которых необходимо совершенствовать систему управления промышленной безопасностью, включающую в себя широкий спектр вопросов правового, технического, экономического, информационного, образовательного и социального характера, направленных на предупреждение аварий и повышение эффективности охраны труда на опасных производственных объектах, в том числе на объектах горных работ.

Сохранение давних традиций, заложенных нашими предшественниками, сопровождается формированием новых, современных подходов к решению задач промышленной безопасности и охраны недр, которые заключаются, в частности, в формировании системы управления промышленной безопасностью с использованием элементов информатизации, призванной радикально изменить традиционные способы надзора и контроля, повысить объективность анализа возникающих ситуаций в области мониторинга безопасного состояния объектов горных работ и прилегающих территорий, оперативно вырабатывать и принимать управленческие решения.