

Надзорная деятельность по обеспечению безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, и маркшейдерский контроль в 2010 г. (и до настоящего времени) осуществлялись в соответствии с требованиями Положения о государственном надзоре за безопасным ведением работ, связанных с пользованием недрами, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2010 № 39, других нормативных правовых актов.

При контроле соблюдения пользователями недр требований по технологии ведения работ, связанных с пользованием недрами, при реализации технических проектов, планов (программ) и схем развития горных работ имели место случаи отсутствия проектной документации на разработку месторождений общераспространённых полезных ископаемых, отступления от проектной технической документации, а также неэффективный производственный контроль реализации проектов в части соблюдения требований по безопасному ведению горных работ, ставшие причинами несчастных случаев.

Так, на Сибайском подземном руднике СФ ОАО «Учалинский ГОК» (Приуральское управление Ростехнадзора) без применения временной крепи осуществлялась проходка горной выработки в слабых неустойчивых породах; в нарушение требований утверждённого паспорта выполнялось крепление на сопряжении горных выработок, что явилось, в частности, причиной обрушения горных пород, повлекшее за собой смерть работника. В июне 2010 г. в ОАО «Высокогорский ГОК» на шахте «Магнетитовая» (Уральское управление Ростехнадзора) при забурировании шпура под маркшейдерскую точку в буровом орте произошло отслоение куска горной массы с кровли выработки, при этом крепильщик получил травмы, не совместимые с жизнью, а маркшейдер – тяжёлую травму.

Учитывая необходимость обеспечения превентивных мер осуществления маркшейдерского контроля и безопасного недропользования, надзорные органы занимались согласованием планов развития горных работ. При этом особое внимание обращалось на соответствие планов техническим проектным решениям на разработку месторождений полезных ископаемых в части направлений развития горных работ, параметров горных выработок, на наличие мероприятий по обеспечению требований промышленной безопасности и безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, а также наличие договоров на маркшейдерское обслуживание сторонними организациями у предприятий, не имеющих собственных маркшейдерских служб и проектов производства маркшейдерских работ.

Около 30 % рассмотренных в Нижне-Волжском управлении планов развития горных работ и горноотводной документации возвращалось на

по экологическому, технологическому и атомному надзору

доработку из-за многочисленных замечаний, касающихся несоответствия требованиям нормативной технической документации по обеспечению безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, и промышленной безопасности. Около 10 % представляемой недропользователями документации возвращалось на доработку.

По анализу результатов контрольной деятельности в Нижне-Волжском управлении с участием руководителей подконтрольных предприятий и специалистов соответствующих служб проведён семинар, посвящённый рассмотрению и устранению наиболее характерных отступлений от установленных требований к составлению планов развития горных работ, проектов горных отводов и другой документации, касающейся вопросов маркшейдерского обеспечения горных работ.

При осуществлении государственного горного надзора отмечались случаи производства горных работ без согласованных в установленном порядке направлений их развития, низкое качество представляемой на согласование проектной документации, включая планы развития горных работ и проекты горных отводов.

В Забайкальском управлении Ростехнадзора за отступления от согласованных планов развития горных работ привлечены к административной ответственности 10 юридических и 10 должностных лиц (на сумму 210,0 тыс. руб. по ст. 9.1 ч. 1 КоАП РФ). В ООО «Жирекенский ГОК» (Енисейское управление) в результате ведения горных работ с отступлениями от планов их развития произошло сдвигание уступов, что могло привести к произвольному их обрушению и сползанию горной массы. При проектной высоте уступа 10 м фактическая его высота достигала 30 м.

В целях минимизации последствий аварийного затопления рудника БКПРУ-1 ОАО «Уралкалий» (Пермский край) и устранения вредного влияния горных работ на население, окружающую среду, здания, сооружения и природные объекты с начала аварии и до настоящего времени Ростехнадзор контролирует ведение в ОАО «Уралкалий» комплексного мониторинга развития аварии, включая маркшейдерский, газогеохимический, сейсмологический, сейсмо- и электроразведочный, гидрогеологический, гидрологический, космический виды мониторинга, заполнение водой провальной воронки, видеосъёмку в режиме реального времени. При этом под особым контролем находились и другие предприятия, эксплуатирующие Верхнекамское месторождение калийно-магниевых солей.

Наличие мощных водоносных горизонтов в надсолевой толще и необходимость жёсткого поддержания сплошности водозащитной толщи на весь срок службы рудников, значительные объёмы добычи калийно-магниевых солей и нефти из-под солёной толщи, наличие аномальных зон в строении водозащитной толщи, невыдержанность разрабатываемых пластов по мощности и качественному составу, наличие пластов, опасных по газодинамическим явлениям, определяют особые условия безопасного ведения горных работ.



Происшедшие аварии, связанные с затоплением рудников БКПРУ-3 (1986 г.) и БКПРУ-1 (2006 г.), свидетельствуют о потенциальной опасности жизнедеятельности населения и функционирования объектов на подработанных калийными рудниками территории городов Березники и Соликамск.

В связи с этим в 2010 г. на предприятиях калийной отрасли проведено 474 проверки вопросов безопасного ведения работ, связанных с использованием недр, и соблюдения требований промышленной безопасности.

Во исполнение решения Правительственной комиссии о недопущении негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника БКПРУ-1 ОАО «Уралкалий», в Ростехнадзоре организована комплексная оценка рисков возникновения негативных последствий проведения шахтных выработок, расположенных под объектами жилой застройки и инженерной инфраструктуры на территории городов Березники и Соликамска.

Риск возникновения негативных последствий от ведения горных работ оценивали по ряду критериев, связанных с обеспечением безопасности горных работ, сохранностью подрабатываемых объектов на земной поверхности и защитой рудников от затопления.

По результатам комплексной оценки ОАО «Сильвинит» на отдельных участках осуществляется дозакладка камер.

Дополнительно к геомеханическому анализу, выполняемому ОАО «Галургия», Горным институтом Уро РАН осуществляется сейсмологический, электроразведочный и гидрогеологический мониторинг геологической среды на участках шахтных полей ОАО «Сильвинит» и ОАО «Уралкалий», выделены потенциально опасные участки на отработанных площадях рудников ОАО «Уралкалий» и ОАО «Сильвинит».

Для оценки надёжности выбранных мер охраны рудников от затопления и охраны подрабатываемых объектов ведутся маркшейдерские наблюдения за сдвижением горных работ и земной поверхности.

Следует отметить, что уровень маркшейдерского обеспечения горных работ в целом напрямую зависит от качественного и количественного состава маркшейдерских служб горного предприятия. Почти во всех территориальных органах Ростехнадзора отмечается нехватка специалистов-маркшейдеров и, как следствие, отсутствие на горнодобывающих предприятиях собственных маркшейдерских служб. При выполнении маркшейдерских работ на договорной основе почти повсеместно отмечается, особенно на предприятиях малого бизнеса, нерегулярность и низкое качество маркшейдерского обеспечения горных работ, нарушение сроков выдачи исполнительных материалов, отсутствие или некачественное оформление исходной и исполнительной маркшейдерской горной графической документации. Не всегда на планы горных работ наносились все элементы горных выработок, делались записи в книге маркшейдерских

по экологическому, технологическому и атомному надзору

указаний должностным лицам предприятий-заказчиков, допустивших отклонения от проектной документации и др.

В течение года в целях предотвращения оползневых явлений маркшейдерские службы предприятий наблюдали за устойчивостью бортов карьеров и отвалов, контролировали ведение горных работ в опасных зонах, рассматривали проекты мер охраны зданий, сооружений и природных объектов от вредного влияния горных разработок, в том числе материалы, обосновывающие прорезку предохранительных целиков одиночными горными выработками.

При этом, наряду с нарушениями порядка и сроков проведения инструментальных маркшейдерских наблюдений, отмечались и другие нарушения (несоблюдение нормативных параметров рабочих площадок разрабатываемых уступов, ведение горных работ с отклонением от проектной документации, ослабление контроля за состоянием карьерных откосов, периодичностью осмотров и наблюдений).

В целом отмечались следующие характерные нарушения при осуществлении маркшейдерских работ:

- ✧ отсутствие системы контроля качества выполняемых маркшейдерских работ;
- ✧ отсутствие необходимой маркшейдерской документации;
- ✧ несвоевременные и ведущиеся не в полном объёме наблюдения за состоянием горных выработок, бортов карьеров, откосов, уступов и отвалов, объектов, расположенных на земной поверхности;
- ✧ отсутствие проектной и фактической документации о наблюдениях за деформацией зданий и сооружений, включая нефтепромысловые объекты;
- ✧ отсутствие журналов учёта состояния геодезической и маркшейдерской опорной сети, книг маркшейдерских указаний;
- ✧ несвоевременно метрологическое обследование приборов и инструментов;
- ✧ отсутствие проектов на производство маркшейдерских работ;
- ✧ отставание работ по производству исполнительных съёмок.

Переход на выполнение маркшейдерских съёмок электронными тахеометрами и выполнение всех вычислений с помощью компьютерных технологий, сохранение данных вычислений и графических изображений в электронном виде обусловил несвоевременное пополнение исходной графической документации, оформление планшетов с отступлениями от требований условных графических обозначений, нарушение ведения журналов измерений, ведомостей вычислений координат точек.

В рамках нормотворческой деятельности Управлением горного надзора в 2011 г. завершена подготовка Административного регламента по исполнению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по осуществлению государственного надзора за безопасным ведением работ, связанных с пользова-



нием недрами. Указанный проект Административного регламента утверждён приказом Ростехнадзора от 14 января 2011 г. № 6 и 13 апреля 2011 г. зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный № 20484.

Указанный приказ Ростехнадзора помещён в Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс, а также на сайте Ростехнадзора в разделе «Перечень нормативных правовых актов и правовых актов Ростехнадзора».

В настоящее время геолого-маркшейдерские службы почти всех горнодобывающих организаций, ведущих разработку месторождений в подземных условиях, опасных по пылегазовому фактору и взрывоопасности рудничной атмосферы, вынуждены применять в своей деятельности устаревшие средства измерений (приборы), не отвечающие современным требованиям по точности и методам измерений. Современные электронные геодезическо-маркшейдерские приборы высокоточны, многофункциональны, удобны в применении, отвечают современному уровню развития компьютерных технологий и навигационных систем. Но их применение в шахтах, опасных по взрывам газовоздушной среды ограничено невозможностью обеспечения взрывобезопасного исполнения (состояния) отдельных узлов и/или прибора в целом.

Поэтому направлениями государственной политики по повышению уровня промышленной безопасности объектов, связанных с использованием недрами, могут быть:

- ✧ совершенствование систем и способов контроля;
- ✧ обеспечение горняков индивидуальными средствами определения их местонахождения в выработанном пространстве шахт, рудников и внедрение систем индивидуального позиционирования;
- ✧ совершенствование применяемых маркшейдерских средств измерений, накопления и обработки результатов измерений, в том числе и во взрывобезопасном исполнении.