

Надёжный фактор безопасности шахтёра — система «Радиус-2»

Приближается главный праздник российских угольщиков — День шахтёра. Будут церемонии, застолья, торжественные речи. Но шахтёрский праздник всегда с горчинкой: в этот день вспоминают тех, кто не вернулся из шахт живыми. И говорят о самом, пожалуй, важном в горняцком деле — о безопасности.

Решили побеседовать об этом и мы с директором Научно-внедренческого инженерного центра «Радиус» **Валентином Кочневым**. Ведь именно в этом Центре разработали и совершенствуют уникальные устройства, позволяющие в нештатных ситуациях сохранить жизнь тем, кто находится в сотнях метров под землёй.

«Радиус-2» помогает шахтёрам

За последние годы при авариях на шахтах погибло много людей. Подавляющее большинство спасшихся выжило только потому, что они были вовремя эвакуированы. Если учитывать потребность в быстрой эвакуации для спасения жизни, надёжное и своевременное предупреждение об аварии является обязательным. Рабочие в подземных шахтах рассредоточены на очень больших площадях, часто полностью изолированы и не имеют каких-либо средств связи.

Быстрое предупреждение об опасности шахтёров в любом месте шахты, где бы они ни находились, необходимо для срочной эвакуации, пока не распространилась и не настигла людей опасность. В случае аварии рекомендуется эвакуировать людей настолько быстро, насколько это возможно.

Известные подземные системы передачи данных («Гранч», «Девис Дерби», «Микон», «Талнах») построены на кабельных линиях, которые проложены внутри шахты и могут быть разрушены во время аварии, поэтому их невозможно будет использовать для спасения людей.

Главным отличием единой системы оповещения, наблюдения и поиска людей, застигнутых аварией, «Радиус-2» является принцип, в

соответствии с которым излучающее устройство располагается на поверхности шахты в безопасной зоне. Благодаря этому система является работоспособной как до аварии, так и в период аварийной ситуации при проведении горноспасательных работ для поиска и спасения шахтёров на любой глубине и в любом месте шахты. Случись в шахте авария, она не коснётся надёжности «Радиуса-2». Аналогов изобретению красноярских учёных в мире не существует.

Одно из главных усовершенствований системы — радиомаяк. До красноярских изобретателей никто подобного шахтёрам не предлагал. Наши учёные разработали устройство и дали ему название — «радиомаяк шахтёрский». Устройство очень миниатюрное: помещается в светильнике шахтёра. И такая малышка может спасти человеческую жизнь! Если рабочие при аварии оказались отрезанными в шахте, маяк, включённый на поверхность диспетчером, будет подавать сигнал спасателям с поисковыми приборами, означающий: здесь люди. Таким образом, «Радиус-2» повышает эффективность и оперативность спасательных работ.

Можно также оборудовать шахту считывающими устройствами — такая система будет считывать информацию с радиомаяка, вести автоматический табельный учёт и наблюдать за местоположением и перемещениями людей.

От Китая до Чили...

...и через всю Россию — вот география деятельности НВИЦ «Радиус». За спиной Валентина Александровича висит карта страны, я замечаю на ней множество флажков. Ими отмечены шахты, в которых «Радиус-2» служит безо-

пасности людей. Якутия, Дальний Восток, Кольский полуостров, Алтайский край, Курская магнитная аномалия... В этом списке, разумеется, есть и Красноярский край.

У нас «Радиусы» используют на рудниках «Норильского никеля» и в шахтах угольных разрезов Сибирской угольной энергетической компании. С СУЭК у Центра давние отношения, уже не просто деловые, но дружеские. Дренажная шахта угольного разреза «Берёзовский» первая в России была оборудована всеми элементами системы «Радиус-2» (оповещение, наблюдение и поиск). Этому способствовала высокая ответственность за безопасность шахт руководителей СУЭК Владимира Артемьева, Юрия Руденко и руководителей дренажной шахты Александра Манаева и Александра Зыкова. Также на угольной шахте СУЭК «Хакасразрезуголь» в Черногорске в результате модернизации произведена замена системы «Земля-3М» на «Радиус-2» с функциями оповещения и поиска людей в шахте. Следует отметить, что генеральный директор «Хакасразрезуголь» Юрий Давыдов был одним из первых руководителей угольных шахт, который понял, оценил и применил систему «Радиус-2» для повышения безопасности труда в шахте.

— Угольная шахта СУЭК ШУ «Восточное» ОАО «Приморск-уголь» также оснащена системой «Радиус-2» в части оповещения и радиопоиска, — говорит Валентин Кочнев. — Мы надеемся, что технический директор Сергей Федоткин дооснастит систему функцией наблюдения. Хотелось бы, чтобы все шахты России в интересах сохранения жизни людей строго, без отсрочек и отступлений выполняли требования правил промышленной безопасности. А фирма «Радиус» в этом им поможет.

Однако крупнейшая горная компания «Норильский никель» очень медленно идёт на модернизацию устаревшего оборудования промышленной безопасности «Земля-3М», установленной на рудниках ещё в 80-х и 90-х годах.

С Днём шахтёра!

Валентин Кочнев, директор НВИЦ «Радиус»:

— Коллектив центра «Радиус» от всей души поздравляет всех шахтёров Красноярья и России с профессиональным праздником! Пусть в вашей трудной и тяжёлой работе будет как можно меньше непредвиденных ситуаций!

*Шахтёр спускается в толщу земли,
Где взрыв и вода грохочет.
Маяк шахтёрский мы изобрели,
И он для тех, кто выжить хочет.
Наш радиомаяк —
Надежда всем родным.
С ним под землёй горняк,
Как с личным позывным.
Обвал вдруг крепи снёс,
Жизнь словно миг мелькнёт...
И тут сигнал, и тут сигнал!
Сигнал к спасению маяк нам подаёт!
В шахтёрской каске — у лампочки он.
Порой сигнал сильнее, чем слова.
Сквозь тысячи метров, тысячи тонн
Ваш путь к спасению — «Радиус-2»!*

(Слова А. Третьякова,
музыка А. Шемрякова.)



Рекомендации разработчика ЗАО НВИЦ «Радиус» по замене искроопасного антенно-фидерного устройства, расположенного внутри шахты, на безопасный поверхностный вариант расположения антенны горный комбинат «Норильский никель» не выполняет. Более того, ведётся проектирование новых систем оповещения с расположением их в опасных выработках шахт. Тем самым может быть создана аварийная взрывоопасная ситуация с трагическими последствиями.

Сейчас «Радиус» начинает сотрудничать с Министерством чрезвычайных ситуаций РФ. Разработчики принимают участие в выставках, организованных ведомством. В сентябре сотрудников Центра ждёт поездка в Новосибирск.

Есть и международные связи. Так, уже больше двух лет специалисты «Радиуса» поддерживают отношения с Китаем.

— После широкого анализа мирового опыта китайские угольщики остановили выбор на нашей системе, — рассказывает Валентин Александрович. — Сыграла свою роль и уникальность аппаратуры, и цена. В сравнении с системами безопасности, которые предлагают иностранные разработчики, системе «Радиус-2» можно назвать недорогой.

Китайские специалисты протестировали «Радиус-2» на одной из своих шахт. Шахту выбрали сложную, разветвлённую, глубиной до 900 метров. Аппаратура красноярских инженеров выдержала испытания. Так что теперь китайцы думают о совместном с нашими учёными производстве «Радиусов». А недавно Валентина Кочнева и его коллектив пригласили в Сантьяго, столицу Чили. Очевидно, и в далёкой Южной Америке прослышали об уникальности наших разработок...

Ждать ли инвестиций в безопасность?

Впрочем, уникальны не только разработки, но и сам центр «Радиус». Имеющее статус закрытого акционерного общества, предприятие это — едва ли не един-

ственное коммерческое во всём Красноярском крае, которое в наше-то время занимается разработкой новых технологий! Подобные если и остались, то все как одно — бюджетные.

Работа предприятия сложная, затратная. В таких условиях, по словам Валентина Александровича, особенно не хватает государственной поддержки. Случается так, что чиновники проводят конкурсы на обеспечение шахт системами безопасности, «Радиус» выигрывает такие конкурсы, а потом оказывается, что денег на их реализацию нет. Ну не принято у нас поддерживать инициативу! Сейчас вся надежда на господдержку — со стороны МЧС.

Следующим этапом в развитии системы безопасности «Радиус-2» должна бы стать разработка микросхемы, которая позволит, во-первых, сделать шахтёрский маяк ещё более миниатюрным, а во-вторых, значительно расширить его функции. За разработку такой микросхемы берётся «Зеленоградский технопарк», давний партнёр «Радиуса». Да только вот стоить работа будет ни много ни мало — миллион долларов! Разумеется, таких денег у красноярских инженеров нет. И сыскать их, невсёло констатирует Валентин Александрович, не представляется возможным. А ведь найти Кочнев миллион долларов на эту разработку — и мы были бы, как говорится, впереди планеты всей. Если же не получится, то через некоторое время до того же додумаются, скажем, китайцы. И нашим угольщикам придётся покупать иностранные приборы втридорога.

У нас в стране, к сожалению, на безопасности пока что принято экономить. Часто бывает так, что хозяева угольных шахт надеются на русский авось. Дай бог, если действительно пронесёт. А если нет? Тогда угольным компаниям придётся выплачивать родственникам погибших и пострадавшим огромные суммы, несравнимые со стоимостью той же системы «Радиус-2». Только вот никакие деньги не вернут человеческих жизней. А современные системы безопасности могут их спасти.

Подготовила
Анна БЕНЕДИКТОВА.

Справка «Красноярского рабочего»



Научно-внедренческий инженерный центр «Радиус» был создан в 1991 году на базе структурного государственного подразделения Центрального конструкторского бюро «Геофизика» в Красноярске в форме малого предприятия. В 1996 году по решению коллектива организация была преобразована в закрытое акционерное общество. В 90-е годы коллектив «Радиуса», сохраняя преемственность в разработке, выполнил работы по модернизации аппаратуры «Земля-3М». Модернизированная система «Радиус-2» прошла шахтные испытания, серийно изготавливается и поставляется рудникам и шахтам.

На международных выставках 2004 года за выпускаемую продукцию Научно-внедренческому инженерному центру «Радиус» были вручены Золотая медаль качества и диплом I степени. В 2006 году предприятие было признано победителем конкурса в Кузбассе за разработку единого комплекса наблюдения, оповещения и поиска людей. А в 2007 году на XIV Международной специализированной выставке «Уголь России и Майнинг» ЗАО НВИЦ «Радиус» получил диплом и бронзовую медаль за единую систему «Радиус-2».

