

Primul apel telefonic fără fir realizat din interiorul unei mine de cărbuni.
Trei companii au dezvoltat un sistem de comunicații care permite minerilor să ceară ajutor de la sute de metri din interiorul unei mine de cărbuni.

Autor: Antone Gonsalves
10 ianuarie 2007

Trei companii care au dezvoltat un sistem de comunicații pentru mineri au spus că au efectuat primul apel telefonic fără fir din interiorul unei mine de cărbune de la 300 m.

Rajant Corp., Sanmina-SCI, și Hannah Engineering au dezvoltat un sistem care a fost testat în luna decembrie 2006 într-o mină de lângă Pittsburgh. Acest sistem este testat de către Institutul Național de Siguranță și Sănătate (NIOSH). Apelurile au fost făcute din interiorul minei către mai multe locații, cum ar fi: birourile firmei Rajant din orașul Malvern, birourile Sanmina din Huntsville, diverse locații din West Virginia.

“Este prima dată când se efectuează un apel telefonic din interiorul unei mine”, a spus directorul firmei Rajant, Peter E. Lenard. Un sistem de comunicații fără fir din interiorul unei mine îmbunătățește siguranța în muncă prin faptul că oferă minerilor o modalitate de a comunica cu exteriorul în timpul unui accident. Dificultatea minerilor surprinși de accident de a ajunge la suprafață a fost evidențiată și la explozia de la mina Sago din West Virginia, când 13 mineri au fost ținuți captivi în interiorul minei timp de 2 zile, doar un miner a supraviețuit accidentului.

Sistemul Rajant-Sanmina- Hannah care actual se afla în testări se așteaptă să iasă pe piață la mijlocul anului 2007. Acesta oferă o comunicare prin voce dar și o localizare precisă a minerilor care cer ajutor.

Noul sistem trece peste incapacitatea rețelelor de telefonie mobilă de a penetra scoarța Pământului. O rețea de routere portabile fără fir dezvoltată de către firma Rajant va fi instalată în interiorul minei pentru a se realiza un apel telefonic. Aceste apeluri se realizează cu tehnologia Sanmina, care convertește semnalul digital în semnal analog și îl trimite către destinația aleasă. Comunicarea cu voce cu ajutorul unei rețele se realizează prin transfer de la un router la altul.

Rețeaua din interiorul minei este formată dintr-un anumit număr de routere care calculează o ruta spre exteriorul minei, a spus Lenard. Routerelor vor fi configurate astfel ca să găsească cel mai scurt drum dintre două puncte. Dacă un punct nu este disponibil atunci se caută altă rută.

Disponibilitatea de a efectua apeluri în orice direcție este importantă deoarece anumite routere pot fi distruse de explozie. În plus Rajant a

dezvoltat o tehnologie inovatoare care face posibilă restabilirea legăturilor distruse dintre routere.

Sanmina construiește telefonul cu tehnologie VoIP (telefonie prin internet) care va fi folosit împreună cu sistemul de routere. Acest telefon poartă denumirea de MP1. Telefoanele, care sunt special construite pentru operațiuni miniere vor include și funcția de GPS, adică vor localiza persoanele surprinse de accident. Firma Rajant a contribuit cu sistemul de rețele fără fir BreadCrumb, iar firma Sanmina cu sistemul Redi-Comm care este folosit la conversia semnalelor digitale în semnale analoge. Hannah Engineering este o firmă de consultanță specializată în aplicații civile și miniere.

Proiectul de colaborare a fost urmat de un set de legi federale, aprobate după dezastrul de la mina Sago. Regulile incluse în Legea de îmbunătățire a industriei miniere și a răspunsului în caz de urgențe, cere ca companiile miniere să instaleze sisteme de comunicații fără fir și sisteme de tip GPS pentru o mai mare siguranță în activitatea de extragere a cărbunelui.