

## عنوان مقاله:

اصول کارکرد شبکه های بیسیم ویژه معادن و تحلیل عملکرد آن

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی فناوری های معدنکاری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سامان رئیسی - کارشناسی ارشد استخراج معدن، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

حمید آقابابایی - دانشیار و عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

نوید مهرالی - دانشجوی کارشناسی ارشد مخابرات امن، دانشکده برق، دانشگاه آزاد اهر

مرتضی مجتهدی - کارشناسی ارشد نانو الکترونیک، مهندسی برق، دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

امروزه کار اتوماسیون معادن علاوه بر معادن روباز در معادن زیرزمینی نیز اجرا میشود. اتوماسیون معادن زیرزمینی به یک سیستم کارآمد و مطمئن نیازمند است. از طرف دیگر در معادن زیرزمینی حوادثی رخ میدهد که موجب کشته شدن و آسیب کارگران و پرسنل معدن میشود. حوادثی که در معادن زیرزمینی رخ میدهد شامل انفجار گاز متان، انفجار سنگ، ریختن سقف تونل یا کارگاه روی کارگران، مسمومیت ناشی از تنفس گازهای سمی، تهویه ناقص و کمبود اکسیژن میباشد. پس برای جلوگیری از این حوادث خطرناک نیاز به یک سیستم هوشمند است تا شرایط و محیط کار را کاملا بررسی کند. همچنین این سیستم بتواند کار اتوماسیون و نظارت را اجرا نماید و در صورت رخداد حادثه موقعیت پرسنل را تشخیص داده و عملیات امداد و نجات را تسهیل و تسریعتر انجام شود. کار انتقال داده در معادن زیرزمینی با شبکه های کابلی تا مدتی متداول بود؛ اما به دلیل مشکلات شبکه های کابلی در معادن تمایل به اجرای آن کم شد. شبکه های بیسیم یک راه حل برای اجرای کار اتوماسیون و افزایش ایمنی در معادن میباشد. کنترل ماشین آلات حفاری و ترابری از راه دور، موقعیت یابی پرسنل و ماشینآلات معدنکاری، سنجش تمام وقت گاز در محیط معدن نیز با این سیستم میسر میشود.

## کلمات کلیدی:

اتوماسیون معدن، شبکه بیسیم سنسورها، سیستم موقعیتیابی در معادن زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1941953>

