

بزرگ‌ترین کامیون‌های بدون راننده جهان

برای یک استخراج معمولی از معدن یک کامیون ساده افاقه می‌کند، اما اگر بخواهید مقادیر بسیار بالایی از مواد را استخراج کنید، باید از بزرگ‌ترین کامیون دنیا، یعنی BelAZ 75710 کمک بگیرید.



برای یک استخراج معمولی از معدن یک کامیون ساده افاقه می‌کند، اما اگر بخواهید مقادیر بسیار بالایی از مواد را استخراج کنید، باید از بزرگ‌ترین کامیون دنیا، یعنی BelAZ 75710 کمک بگیرید. این بارکش غول پیکر 8.2 متر ارتفاع دارد یا به عبارتی قد و بلایش به اندازه دو اتوبوس دو طبقه است که روی هم سوار شده باشد. با بیش از 20 متر طول و 10 متر عرض، BelAZ 75710 قادر است 450 تن مواد معدنی را حمل کند. در مقابل، یک اسکپ متوسط (نوعی کامیون بارگیری)، گنجایشی حدود 8 تن دارد!

مشخصات BelAZ 75710

بی شک با چنین حد و اندازه ای، نباید توقع سرعت بالایی از این کامیون داشته باشید چون این کامیون حداکثر سرعتش 64 کیلومتر در ساعت است و هنگامی که از بار خالی است، 360 تن وزن دارد (یعنی 360 هزار کیلوگرم). این کامیون برای قوه محرکه خود از سیستم هدایت MMT 500 بهره گرفته و مجهز به دو موتور 65 لیتری 16 سیلندری دیزل است که هرکدام 2300 اسب بخار توان دارند.

به گفته BelAZ، شعاع چرخش این کامیون 20 متر است. همان طور که انتظار می‌رود، با وجود قابلیت چرخش برای هر دو محور چرخش، در مقابل این حجم عظیم، تا حد زیادی از قدرت مانور این کامیون کاسته می‌شود. پیش از ورود BelAZ 75710 به عرصه کامیون‌های باربری در مهر 1392، بزرگ‌ترین کامیون‌های موجود، حجمی برابر با 363 تن را ارائه می‌دادند.

هدایت، تایرها و قیمت

به گفته BelAZ، مدل 75710 در پاسخ به نیازهای مشتریان، مبنی بر نیاز به حجم بیشتر تولید شد. شکی نیست که این خودرو در ارائه آنچه می‌خواسته موفق بوده است. این کامیون از یک سیستم هدایت چهارچرخ و فرمان چهارچرخ هیدرولیک استفاده می‌کند، و همچنان که توقع می‌رود، برای چرخ‌های آن از بزرگ‌ترین تایرهای جهان استفاده شده است. تایرهای به کار رفته در این کامیون، از کمپانی بریج استون و مدل R63 59.10 است که قطری به طول چهار متر دارد و در نوع خود دستاوردی مهندسی و مثال زدنی به شمار می‌رود. اگر می‌خواهید یک عدد از این کامیون‌ها را برای عملیات معدنی خود اختیار کنید، بهتر است بدانید که BelAZ نوید عملکرد بی نقص، ضریب اطمینان و دوام بالایی را برای خط تولید جدید کامیون‌هایش می‌دهد. گفتنی است که در صورت عزم خرید داشتن باید حدود پنج میلیون دلاری سرمایه رو کنید، یعنی حدود 17 میلیارد و 500 میلیون تومان! البته هنوز قیمت دقیق این کامیون اعلام نشده است.

آزمایش در سبیری

هنوز تا عرضه این کامیون حدود یک سال دیگر زمان باقی است. سازندگان برای امتحان کارایی این کامیون، آن را در یکی از سخت‌ترین شرایط معدنی ممکن جهان می‌آزمایند. معدن مربوط، معدنی روباز از زغال سنگ باچاسکی در سبیری روسیه است. با این فلسفه که اگر BelAZ 75710 در این شرایط دوام بیاورد، هر جای دیگری را هم تاب خواهد آورد. این کامیون قابلیت کار در محدوده دمایی 50- تا 50+ درجه سانتی‌گراد و ارتفاع تا 4500 متر از سطح دریا را دارد. جدا از این موارد، نکته مهم در فروش این کامیون در حقیقت فضای باربری آن است. به طور نظری این کامیون قادر است 300 خودروی خانواده (مثلاً انواع ون یا یک ایرباس A380 را حمل کند.

حجم رو به رشد

درشتی قسمت جلوی کامیون به خاطر دو موتوری است که در این قسمت قرار دارد. راننده باید از یک نردبان یا تعدادی پله خود را به کابین دونفره آن برساند. الگزاندرو، طراحی اصلی و رهبر گروه تحقیق و توسعه BelAZ می‌گوید: در BelAZ، تولید تجهیزات خود را بر اساس دو اصل استوار کرده‌ایم؛ یکی افزایش حجم استخراج معدن به مرور زمان، دیگری روند رو به رشد دائم حجم تجهیزات استخراج. با پذیرفتن این دو اصل به این فکر افتادیم که حجیم‌ترین دستگاه را ارائه دهیم. با توجه به گسترش بازار شرکت به استرالیا، آفریقای جنوبی و شیلی، انتظار می‌رود در سال 2015 و پس از آن درخواست‌های زیادی برای این دستگاه ارائه شود.

کامیون‌های خودران

از کامیون‌های غول پیکر تا نمونه‌های خودران، BelAZ تعدادی از هر نمونه را در خط تولیدش دارد. اما کامیونی که در تصویر می‌بینید متعلق به شرکت کاترپیلار است. این کامیون قادر است به خودی خود در معادن بچرخد و کار کند و به تعدادی حسگر، تجهیزات رباتیک و سیستم‌های کنترل از راه دور مجهز است که احتمال انحراف از مسیر، سقوط یا برخورد آن با دیگر کامیون‌ها را به صفر می‌رساند. هنگامی هم که نیاز به تعمیر باشد، هشدار از کامیون دریافت می‌شود. شرکت کاترپیلار مدعی ارتقای امنیت دستگاه‌های خودکار تا حد ایده‌آل است.

مشخصات کامیون

تجهیزات سیستم های نقل و انتقال کاترپیلار بین کامیون های این شرکت مشترک هستند و در نتیجه نمی توان مشخصات دقیق و اختصاصی از آنها ارائه کرد. حجم کامیون ها از 96 تا 363 تن متغیر است. بنابراین حجم بارکشی آن با BelAZ 75710 قابل قیاس نیست. در عوض دقت عمل و حجم عملیات استخراج بهبود می یابد. علتش هم در این است که این خودروها نه مریض می شوند و نه استراحت می کنند. همچنین این کامیون ها به قسمت هایی دسترسی دارند که نفوذ به آنها برای کارگران محتمل خطرات بسیاری است. بیشتر اطلاعات مربوط به مقصد و کارهای لازم از پیش به کامیون داده می شود. اما قابلیت کنترل از راه دور نیز مهیاست.

آینده ای خودکار

طبق گفته کاترپیلار، کامیون های خودکار این شرکت مشتریان زیادی دارند و طی سال های آینده چهره عملیات استخراج از معادن را متحول خواهند کرد. این خودروها می توانند با هوش مصنوعی خوب خود، بهترین مسیر را برای رسیدن به مقصد و بارگیری انتخاب کنند. حتی ظاهر مدام در حال تغییر معادن هم مانع این کامیون ها نخواهد شد. حسگرهای پیشرفته این خودرو را قادر می سازند که حین حرکت، حتی هنگام کار در محیط های بسته از برخورد با وسایط دیگر و کارگران اجتناب کند.

استقرار کامیون

تعدادی از اولین کامیون های خودکاری که از خط تولید کاترپیلار عرضه شد، در استرالیا ی غربی به کار گرفته و بعدا به قسمت های دیگر دنیا صادر شد. امروز دیگر حضور چند کامیون خودکار در هر معدن چندان جای تعجب ندارد. چند شرط ایمنی دیگر در کنار نظرخواهی مدام از کارگران، سلامت فعالیت این کامیون ها را تضمین می کند. مدیر نیز می تواند از ایستگاه فرماندهی خود با تعیین مسیر کامیون ها وضع آنها را سنجیده و از پشت مانیتور روند پیشرفت استخراج را رصد کند.

Msn / مترجم: سیاوش شهبازی