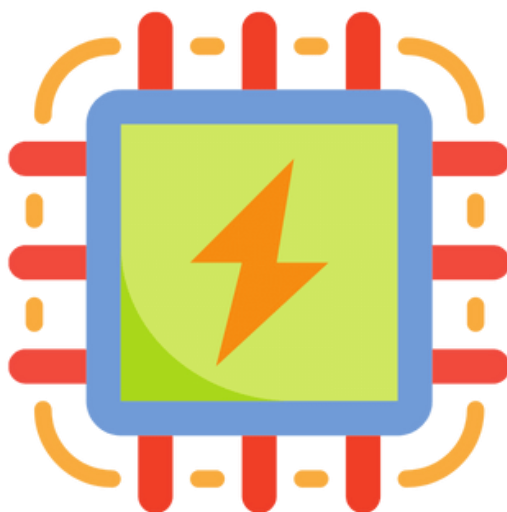


# چیپ تصویر دوربین مداربسته چیست + آشنایی کامل با آن

اگر شما هم نمی دانید که **چیپ تصویر دوربین مداربسته چیست**، ما در ادامه این مقاله به این سوال جواب خواهیم داد. در جواب به سوال چیپ تصویر دوربین مداربسته چیست باید بگوییم که اصلی ترین قسمت مرتبط با کیفیت تصویر آن است. در ادامه این مقاله با ما همراه باشید.

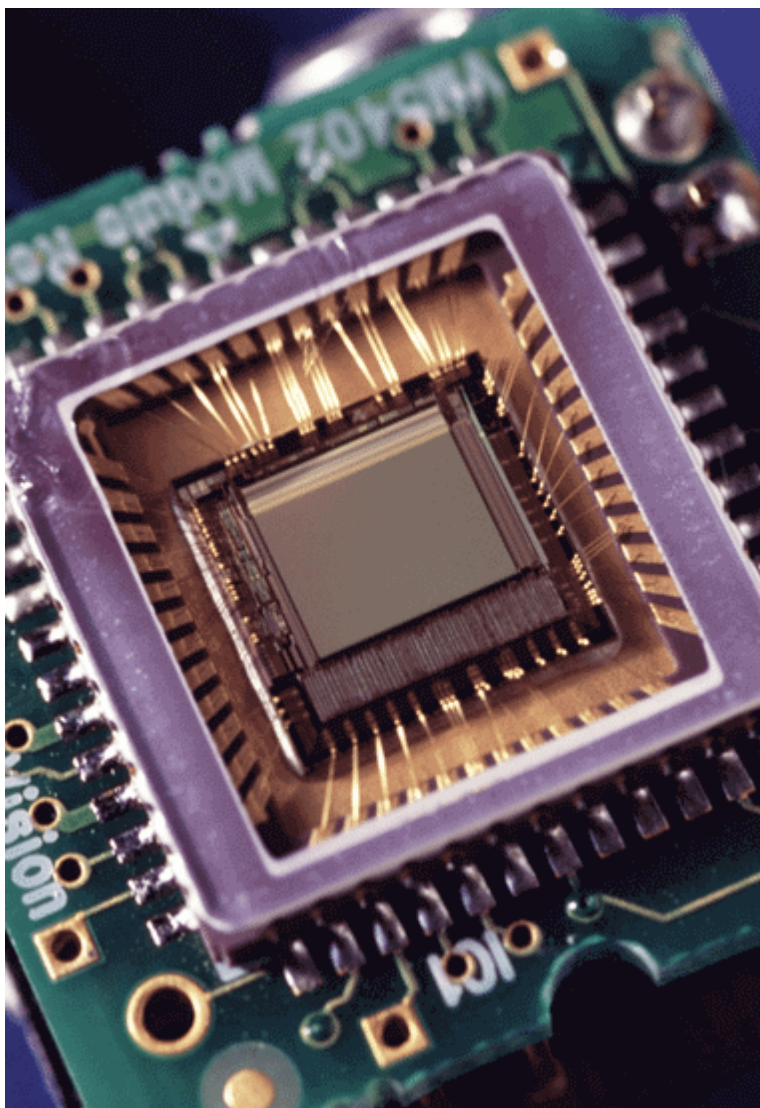
## در این مطلب با چه مواردی آشنا می شویم؟

- تصویر چگونه در چیپ تصویر ساخته میشود؟
- تولید رنگ ها در چیپ تصویر چطور صورت میگیرد؟
- چیپ های تصویر مگا پیکسل
- چیپ تصویر DIS در دوربین مدار بسته چیست؟
- مزایای استفاده از چیپ تصویر DIS در دوربین مدار بسته



# تصویر چگونه در چیپ تصویر ساخته میشود؟

هنگامی که تصویر به وسیله دوربین ثبت می شود، نور از لنز دوربین عبور کرده و به سنسور تصویر دوربین برخورد می کند. چیپ تصویر از المان‌های خیلی ریزی تشکیل شده که به آنها پیکسل می گویند. این المان‌های خیلی ریز میزان نوری که بر روی آنها تابیده می شود را ثبت می کنند و آن را به تعداد مشخصی الکترون تبدیل می کنند. این الکترون‌ها سپس به ولتاژ تبدیل می شوند. در دوربین‌های آنالوگ این ولتاژ به وسیله یک تقویت کننده به صورت سیگنال استاندارد در آمده و به خروجی دوربین فرستاده می شود. دانستن این اطلاعات برای **نصب دوربین مدار بسته** بسیار ضروری است. در دوربین‌های دیجیتال یک مبدل A/D (آنالوگ به دیجیتال) وظیفه تبدیل سیگنال به اطلاعات دیجیتال را بر عهده می گیرد. در حال حاضر دو تکنولوژی جهت ساخت چیپ‌های تصویر مورد استفاده قرار می گیرد. تکنولوژی CCD و CMOS. تا به اینجا دانستید که **چیپ تصویر دوربین مدار بسته چیست**، و همچنین این را نیز متوجه شدید که تصویر چگونه در چیپ تصویر ساخته می شود. برای اطلاعات بیشتر در ادامه ما را همراهی کنید.



## تولید رنگ ها در چیپ تصویر چطور صورت میگیرد؟

در این مقاله در رابطه با اینکه چیپ تصویر دوربین مداربسته چیست، صحبت می کنیم و اکنون در رابطه با تولید رنگ ها در چیپ تصویر چطور صورت می گیرد می خواهیم اطلاعاتی را به دست آوریم. با توجه به **تفاوت چیپ CCD و CMOS**، چیپ های تصویر میزان و شکل نور تابیده شده بدون هیچ گونه اطلاعات از رنگ ثبت می کنند. از آنجایی که چیپ های تصویر CCD و CMOS به تنهای فاقد امکان تشخیص رنگ ها هستند از یک فیلتر رنگ جلوی چیپ تصویر استفاده می شود. این فیلتر به تنهای فاقد امکان تشخیص رنگ ها هستند از یک فیلتر رنگ جلوی چیپ تصویر استفاده می شوند. این فیلتر امکان تشخیص رنگ ها را برای چیپ تصویر فراهم می کند.

دو فیلتر خیلی رایج به کار رفته شده در سیستم‌های مدار بسته فیلتر RGB (قرمز، سبز، آبی) و CMYG (فیروزه‌ای، سرخابی، زرد، قرمز) هستند که هر یک به روشی جداگانه ترکیبی مکمل از رنگ‌ها را ایجاد می‌کنند. هر یک از این روش‌ها نقاط قوت و ضعف خاص خود را دارند. به صورت کلی سیستم RGB بیشتر در چیپ‌های Progressive و سیستم CMYG در چیپ‌های interlaced CCD مورد استفاده قرار می‌گیرند. یک **نصاب دوربین مدار بسته** ماهر به تمامی این تفاوت‌ها آگاه می‌باشد.



### چیپ‌های تصویر مگا پیکسل

برای دانستن پاسخ چیپ تصویر دوربین مدار بسته چیست باید بگوییم چیپ‌های تصویر مگا پیکسل امکان ایجاد تصاویری با رزولوشن‌های بالا را برای شما آماده می‌کنند. این رزولوشن بالا امکان تشخیص جزئیات بیشتر در تصویر را برای شما فراهم می‌کند. چیپ‌های مگا پیکسل به چند دلیل اکثراً به صورت CMOS طراحی می‌شوند. تولید چیپ تصویر CCD در رزولوشن بالا خیلی پرهزینه می‌باشد. چیپ‌های تصویر CCD مصرف برقی حدود 100 برابر بیشتر از چیپ‌های CMOS دارند که گرمای تولید شده در چیپ را نیز بالا می‌برد و طراحی آن را با مشکلات زیادتری روبرو می‌کند. شما می‌توانید انواع چیپ‌های تصویر را در **فروشگاه دوربین مدار بسته** بیابید.

چیپ‌های مگا پیکسل عموماً اندازه‌ای برابر دیگر چیپ‌های تصویر دوربین مدار بسته دارند با این تفاوت که تعداد دیودهای موجود بر روی چیپ به مراتب بیشتر است. از همین رو

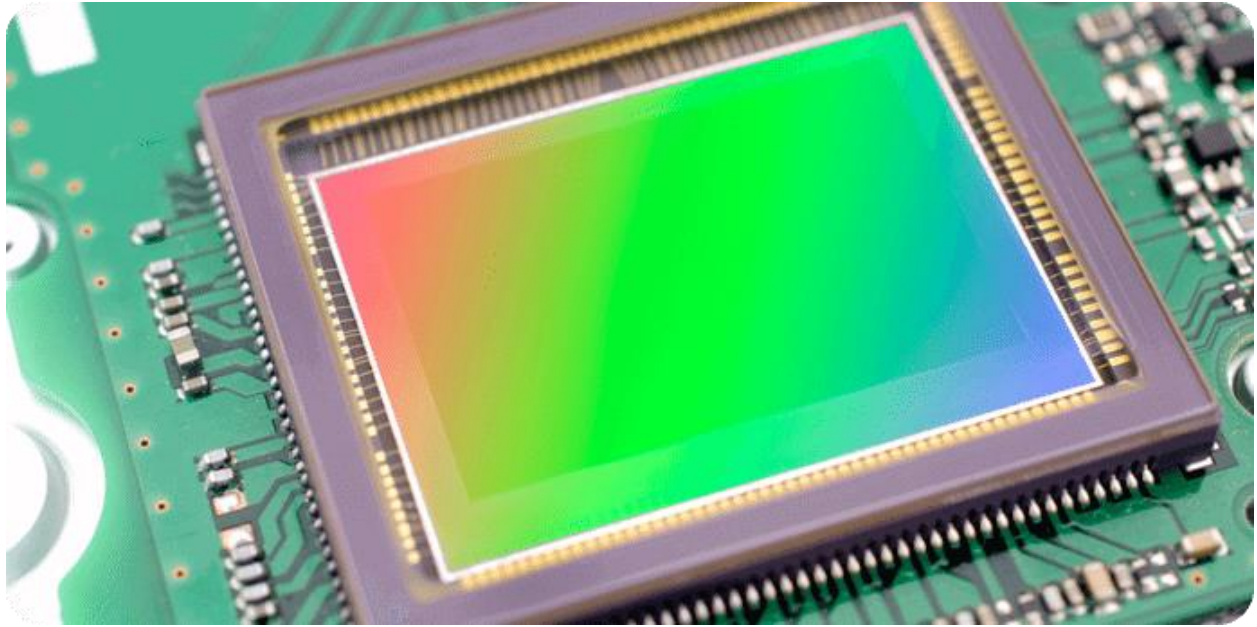
میزان نور دریافت شده توسط هر دیود به مراتب کمتر است و حساسیت کلی چیپ تصویر نیز کمتر خواهد بود. البته تکنولوژی ساخت چیپ‌های تصویر به سرعت در حال پیشرفت می باشد و این مشکل روز به روز در این چیپ‌ها کمتر می شود.

### چیپ تصویر DIS در دوربین مدار بسته چیست؟

اختصاری از **Digital Image Stabilization** بوده و به معنای تثبیت کننده دیجیتالی تصاویر می باشد. این چیپ تصویر، جهت اثبات تصاویر در مناطقی که احتمال لرزیدن دوربین مدار بسته بیشتر وجود دارد، کارایی داشته و سبب می شود تا لرزش تصاویر به کمترین سطح رسیده و نویزهای مربوط به آن، از بین برود. عملکرد چیپ تصویر DIS، به این شکل است که جبران لرزش دوربین را کرده و نویز به وجود آمده حاصل از آن را به کمترین حد ممکن برساند. به این ترتیب تصاویری که بدون وجود این چیپ دچار افت کیفیت می شدند، کیفیت زیادتری به دست آورده و واضح تر به نظر می رسند.

در شرایط مختلفی مانند هنگامی که دوربین مدار بسته در محیط باز نصب شده و به دلیل وزش باد، تکان بخورد، با چنین لرزه‌هایی در ثبت تصاویر روبرو خواهیم بود. همچنین زمانی که به هر ترتیبی موقعیت قرارگیری دوربین مدار بسته در محیط‌هایی مانند فرودگاه، مراکز خرید، بوستان‌ها، پارک‌ها، حیاط منازل، مراکز ورزشی و پارکینگ‌های روباز و غیره باشد، امکان لرزیدن دوربین مدار بسته و ثبت تصاویر با نویز و دیگر مشکلات مشابه وجود دارد. در این شرایط اگر دوربین دارای چیپ Digital Image Stabilization نباشد، تصاویر با نویز و کیفیت پایین، ضبط خواهد شد. حال که تا حدودی میدانیم چیپ تصویر دوربین مدار بسته چیست، به بررسی مزایای آن خواهیم پرداخت.





### مزایای استفاده از چیپ تصویر DIS در دوربین مدار بسته

در صورتی که بتوانید از دوربین‌های مدار بسته با چیپ تصویر DIS استفاده نمایید، می‌توانید از این مزایا بهره‌مند شوید:

1. دریافت تصاویر با کیفیت
2. حذف نویز و مشکلات تصاویر ناشی از لرزش و تکان‌های دوربین
3. ارتقای امکان رویت جزئیات تصویر

همانطور که مشاهده می‌کنید، به این صورت می‌توانید تصاویری با وضوح بالاتر را مشاهده نمایید و امکان دنبال کردن جزئیات در چنین تصویری به مراتب بیشتر می‌باشد. این درحالی می‌باشد که با کم شدن کیفیت تصاویر و اضافه شدن نویز بابت لرزش تنه دوربین حین ضبط تصاویر، مشاهده و دنبال کردن جزئیات به آسانی امکان پذیر نخواهد بود و این سبب می‌شود در شرایطی که نیاز به رویت جزئیات باشد، در خصوص آن مشکلاتی زیادی رخ دهد. حال که دانستید که "چیپ تصویر دوربین مدار بسته چیست"، مناسب است که در زمان خرید دوربین مدار بسته حتماً با این نکته توجه نمایید که اگر دوربین را برای فضاهایی احتیاج دارید که احتمال ایجاد نویز وجود دارد، از دوربین‌هایی استفاده نمایید که این نویز را برطرف نماید.