

# سینمای ۳ بعدی

ایمان اوجیان

ظهور سینماهای سه بعدی با فناوری «آی‌مکس»، مردم را با ایده‌های جدیدی در هنر فیلم‌برداری آشنا کرده است. تصاویر دارای تفکیک‌پذیری بالا و اندازه بزرگ (که خارج از دید محیطی انسان است)، به همراه صدای با کیفیت بالا و جلوه‌های سه بعدی، سعی در غرق کردن تماشاگر در فیلم دارد. ابتدا تنها فیلم‌های مستند در این‌گونه سینماها اکران می‌شدند، چرا که سیستم‌های فیلم‌برداری ویژه‌ای مورد نیاز بودند. اما امروزه فیلم‌های تجاری بیشتری با این فناوری خاص تولید می‌شوند.

## ۲۶۰

وزن یک حلقه فیلم آی‌مکس به‌طور متوسط ۲۶۰ کیلوگرم است و با جرقیل جابه‌جا می‌شود.

### سالن سینما

اتاق‌های نمایش فیلم آی‌مکس، دارای پرده نمایش بزرگ و صدای با کیفیت بالا هستند. این دو ویژگی به همراه جلوه‌های سه‌بعدی، تماشاگران را غرق فیلم می‌کنند.

### پروژکتور

دو لنز دارد که تصاویر را روی پرده نمایش متمرکز می‌کنند. این پروژکتور دو لامپ ۱۵۰۰۰ وات لازم دارد تا چنین پرده بزرگی را روشن کند.

### شلنگ‌ها و لوله‌های خنک‌کننده

سیستم صدا شامل شش کانال تفکیک شده و یک «ساب ووفر» است که صدای واقعی ایجاد می‌کند.

### صفحه‌های فیلم

شامل دو حلقه فیلم است که به صورت هم‌زمان یک فیلم را از دو زاویه با کمی اختلاف و اگر پخش می‌کنند و در واقع به تقلید میدان بینایی انسان می‌پردازند.

### فیلم‌برداری به شیوه آی‌مکس

برای این‌که جلوه بصری سه بعدی به‌دست آید، در شیوه آی‌مکس از دو دوربین فیلم‌برداری استفاده می‌شود. هر دوربین مشابه یکی از چشم‌هاست که با زاویه تفکیکی مشابه زاویه تفکیک دو چشم، فیلم‌برداری می‌کند.

### جلوه بصری سه بعدی

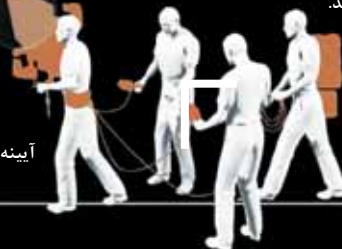
برای هم‌گرا کردن تصاویر روی پرده، از دو لنز استفاده می‌شود. هر لنز مربوط به زاویه دید یکی از چشم‌هاست و هر تصویر با زاویه‌ای در ارتباط با زاویه دیگری قطبی می‌شود.

از آن‌جایی که دو دوربین را نمی‌توان به اندازه کافی به هم نزدیک کرد تا جلوه بصری سه بعدی به‌دست آید، از یک آینه برای حل این مشکل استفاده می‌شود.



آینه نیمه شفاف

دوربین



پولاریزاسیون افقی (چشم چپ)

پولاریزاسیون عمودی (چشم راست)

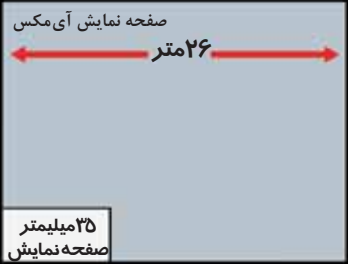
هر لنز پرتوافکن تصویر را با زاویه عمود بر لنز دیگر پولاریزه (قطبی) می‌کند.

### مقایسه با فیلم های ۳۵ میلیمتری

مهم ترین موفقیت سینمای آی مکس در مقایسه با سینماهای معمولی، اندازه و کیفیت تصویرهای بخش شده به همراه سیستم صوتی و جلوه های بصری سه بعدی است.

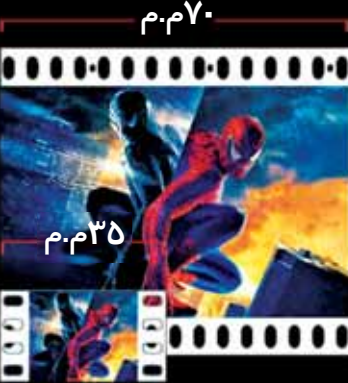
### پرده نمایش

بزرگ ترین پرده های نمایش در صنعت فیلم محسوب می شوند. بیش از ۲۰ متر پهنا دارند و به کمک نمایش با قدرت تفکیک بالا، تصویرهای با کیفیت عالی ارائه می دهند. چون این پرده ها از دامنه طبیعی دید محیطی انسان فراتر هستند، تماشاگر احساس می کند که کاملاً در فیلم غرق شده است.



### فیلم

هر قاب ۵۰ در ۷۰ میلی متر است و ۱۵ سوراخ دارد. به عبارت دیگر، مساحت آن ۱۰ برابر سطح فیلمی است که در نمایش های عادی از آن استفاده می شود. هر تصویر با دو قاب که از دو زاویه کمی متفاوت فیلم برداری شده اند، متناظر است. بدین ترتیب، جلوه تصویری سه بعدی ایجاد می کند. برخلاف فیلم های دیگر، فیلم آی مکس از پروژکتور به صورت افقی و با سرعت بسیار بالاتری عبور می کند.

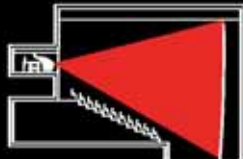


### سالن های نمایش فیلم

فناوری آی مکس دو نوع از سالن های نمایش را به کار می گیرد: نوع سنتی با یک پرده نمایش بزرگ و مسطح، و نوع گنبدی که در آن، تصویر تا گوشه ها و سقف نیز امتداد پیدا می کند.



تماشاگر در فیلم غرق می شود، اما جلوه ها سه بعدی وجود ندارند.



سنتی - امکان جلوه های بصری سه بعدی وجود دارد

۳ به این ترتیب طی بخش فیلم، پلاریزه کننده های هر کدام از چشم ها اجازه عبور تصویرهای متناظر را می دهند و از عبور تصاویری که مربوط به چشم دیگر هستند، جلوگیری می کنند.



۲ عینک های ویژه ای که تماشاگران استفاده می کنند، پلاریزه کننده های عمود برهم دارند که با لنزهای پروژکتور متناظر هستند.

صفحه نمایش بسیار بزرگ و کم مقعر