

THẾ GIỚI TRONG AVATAR CÓ THẬT?

Theo các nhà khoa học, hiện tượng các ngọn núi lơ lửng trong không trung, động thực vật phát sáng trong đêm tối... trong phim Avatar đang "làm mưa làm gió" trên màn bạc thế giới hoàn toàn có thể xảy ra trong đời thực.

Có

Theo các nhà khoa học, hiện tượng các ngọn núi lơ lửng trong không trung, động thực vật phát sáng trong đêm tối... trong phim Avatar đang "làm mưa làm gió" trên màn bạc thế giới hoàn toàn có thể xảy ra trong đời thực.

Có thể nói, tác giả kịch bản và đạo diễn Avatar, James Cameron, không hề viết về khoa học viễn tưởng mà đề cập những vấn đề khoa học nghiêm túc. Các hiện tượng kỳ lạ trên phim đều dựa trên cơ sở thực tế, dù là nhỏ nhất.

Núi bay

Việc toàn bộ một dãy núi có thể lơ lửng trên mặt đất giống như chiếc nút chai nhẹ bằng không được giải thích một cách rõ ràng trong phim. Tuy nhiên, nếu tinh ý có thể kết nối các chi tiết xuyên suốt câu chuyện thành một lời giải thích thỏa đáng. Khi các chất siêu dẫn có mặt trong khu vực từ trường, chúng có thể bay lơ lửng trong không trung. Thế giới người ngoài hành tinh Pandora trong phim Avatar đơn giản là một khối chất siêu dẫn khổng lồ.

Ở phần đầu phim, người xem biết rằng con người tới Pandora để tìm khoáng chất Unobtanium - loại nguyên liệu có thể thay thế cho tất cả nguyên liệu dùng từ xưa tới nay trên Trái đất. Unobtanium được coi là chất siêu dẫn mạnh nhất. Việc tìm thấy Unobtanium trên Pandora tạo ra bước đột phá về công nghệ trên Trái đất.

Thế giới trong phim Avatar không hoàn toàn là siêu tưởng.

Đạo diễn Cameron đã có ý tưởng viết một bài báo khoa học mang tựa đề Pandorapedia để giải thích về kiến tạo học đằng sau việc hình thành những ngọn núi bay trong phim. Tuy nhiên, kế hoạch đã bị đổ bể vì Pandora không phải là hành tinh mà là một mặt trăng của tinh cầu Polyphemus. Các mặt trăng của tinh cầu này liên tục bị biến dạng dưới áp lực của trọng lực.

Một trong những mặt trăng của sao Mộc là Io bị lực hút của chính sao Mộc và các mặt trăng lớn hơn của sao này đẩy đi đẩy lại rất mạnh, tạo nên xung động giống như thủy triều trên bề mặt. Theo các nhà khoa học, ở mặt trăng thứ hai của sao Mộc là Europa, những lực thủy triều này làm nóng phần lõi của mặt trăng khiến phần vỏ tan chảy, tạo ra biển nước trên bề mặt. Trên Pandora của đạo diễn Cameron, lực thủy triều tạo ra các dòng lên xuống và trong trường hợp núi Hallelujah, các lực này đưa núi lên cao gần với bầu trời.

Sinh vật phát sáng

Sự đam mê của đạo diễn Cameron dành cho khoa học dưới đáy biển đã giúp ông hoàn thành một

trong những bộ phim thành công nhất mọi thời đại - Titanic. Và một lần nữa, đam mê này lại giúp ông tạo nên "tuyệt tác" Avatar.

Đáy đại dương tối mò, không có ánh sáng mặt trời nhưng vẫn có ánh sáng của các sinh vật tự phát ra. Hiện tượng đó được gọi là phát quang sinh học. Đom đóm có thể được coi là ví dụ điển hình. Dưới đáy biển, một số loài cá tự tạo ra nguồn sáng của riêng mình.

Đạo diễn Cameron đã nảy sinh ý tưởng về sự tồn tại của hệ sinh thái phát quang sinh học trên hành tinh Pandora, nơi đêm dài như ban ngày trên Trái đất. Đây cũng chính là điểm khiến ông quyết định Pandora sẽ là mặt trăng chứ không phải là một hành tinh đơn thuần. Các mặt trăng, bao gồm mặt trăng của cả Trái đất, thường bị "khóa" với hành tinh chủ, với một mặt luôn đối diện hành tinh đó và mặt khác quay ra phía vũ trụ. Điều này có nghĩa là một ngày trên mặt trăng bằng thời gian nó quay quanh hành tinh mẹ. Theo tính toán của các nhà khoa học, một ngày trên mặt trăng bằng 27 ngày trên trái đất.

Tương tác giữa khu vực từ trường của Pandora và hành tinh mẹ làm gia tăng các hoạt động mang tính điện từ cho cả hai bên. Khu vực từ trường cũng "chịu trách nhiệm" tạo ra các phiến đá hình cung lộ thiên xuất hiện trong cảnh cao trào của phim.

Liệu sự sống có tồn tại trên một mặt trăng nào đó? Câu trả lời là hoàn toàn có thể. Giới khoa học đang tìm kiếm những hành tinh giống với Trái đất, không quá gần các ngôi sao để bị bay hơi cũng không quá xa để mất nhiệt lượng và biến thành băng. Tuy nhiên, các hành tinh nhỏ như vậy rất khó tìm thấy. Thay vào đó, các nhà khoa học đã tìm thấy những hành tinh khổng lồ chứa khí như sao Thổ. Các hành tinh này không có sự sống nhưng những mặt trăng của chúng có thể là nơi trú ẩn của con người trong tương lai.