

Vzhůru do vesmíru!

Pokud jste měli někdy v životě chuť vydat se do vesmíru a odradila vás vysoká cena požadovaná ruskými dopravci za krátké výlety na Mezinárodní kosmickou stanici, máme pro vás jedinečný tip – za cenu neporovnatelně nižší se můžete po stanici a jejím nejbližším okolí porozhlédnout v 3D kině IMAX v pražském Paláci Flóra. Pomocí speciálních polarizačních brýlí se přenesete na oběžnou dráhu Země a můžete přihlížet tomu, jak celý komplex stanice vzniká a jak dnes funguje.

Od letošního března se v tomto jedinečném kině promítá zhruba tříčtvrtěhodinový film dokumentující vznik a vývoj Mezinárodní kosmické stanice (ISS). V následujících řádcích se dočtete nejen o ději filmu, ale i o technických podrobnostech jeho natáčení – vždyť kameramany se stali samotní astronauté a pro natáčení musela být dokonce vyvinuta speciální kamera.

Příští zastávka: ISS

V dokumentu se podíváte na místo, které není právě často zachycováno v kinematografii – na rusko-kazašský kosmodrom Bajkonur, odkud startoval první modul ISS nazvaný *Zarja*. Díky 3D efektu je vše velmi realistické a můžete si být jisti, že až se na vás vyvalí dým motorů z odpařovací rampy, budete mít intenzivní pocit, že jste přímo na místě startu.

Následná montáž dalších modulů mezinárodní kosmické stanice už byla obstarávána především americkými raketoplány, a tak máte možnost si ve třech rozměrech spolu s astronauty prohlédnout i tento ojedinělý dopravní prostředek. Po instalaci výzkumného modulu *Destiny* (budete i svědky vybalování zásob) už astronauté mohli začít i s vědeckou prací.

Během filmu se také seznámíte s každodenním životem na kosmické stanici během expedic 1 a 2 a vychutnáte si tak (bohužel jen zprostředkovaně) dojem ze stavu beztíže a další specifika vesmírných letů. Tím vším vás provede velmi kultivovaný komentář, takže téměř každý divák po 45 minutách odchází jak pobaven, tak i poučen. Ne nadarmo je tento pořad součástí vzdělávacího programu po základní i střední školy.

Technologie IMAX ve vesmíru

Formát IMAX je založený na oddělení dvou záběrů na plátně odlišnou polarizací světla, což umožňuje divákům vybaveným speciálními brýlemi vnímat plně stereoskopický obraz tak, jak byl natočen dvěma objektivy na dva filmové pásy. Bohužel tato technologie se dá použít pouze pro záběry na Zemi, případně statické záběry z nákladového prostoru raketoplánu ve vesmíru – vystačí sice až na 8 minut natáčení, je ale dosti těžká a objemná.

Proto byla pro potřeby natáčení na ISS vyvinuta nová kamera, se kterou bylo možné manipulovat uvnitř interiéru stanice. Tato kamera zaznamenává jen na jeden filmový pás – z každého objektivu na dvě sousední políčka. Po přistání na Zemi je ale třeba takovéto záběry doslova „roz-žipovat“ na dva filmové pásy, aby se daly využít v normálních kinech. Další nevýhodou je relativně krátká doba natáčení – maximální délka záběru je necelé dvě minuty. Na druhou stranu díky této kameře si můžete vychutnat opravdu vše z pohledu člověka pohybujícího se po kosmické stanici – včetně práce, odpočinku, jídla i zábavy.

Častým problémem IMAXových filmů je to, že velkoformátové záběry (film pro tuto kameru má okénko o velikosti 70 mm) jsou doplňovány záběry klasickými, které jsou vkládány do malých výřezů. Díky velkému plátnu (v Praze 20×25 m) to sice není na závadu, ale ruší to celkový dojem z filmu. Toho se autoři Vesmírné stanice 3D vyvarovali a opravdu celý pořad je promítán na celé plátno, což vedle dalších faktorů umocňuje zážitek z celého filmu.

Technologie IMAX nebyla pro vesmír použita poprvé, ale zatím vždy jen ve 2D – ať už šlo o Modrou planetu či Misi ke stanici Mir. I tímto je Vesmírná stanice 3D revolucí a doufejme, že na podobné další filmy nebudeme muset příliš dlouho čekat. První z nich se již připravuje a bude jistě trhákem – ze záběrů získaných rovery, které operují na Marsu od letošní zimy, bude sestřihán a v příštím roce uveden film *Mise k Marsu!*

Takže pokud budete mít cestu okolo Paláce Flóra a hodinu volna, zkuste navštívit Vesmírnou stanici 3D, určitě nebudete litovat.

■ **Martin Pauer**



Mezinárodní kosmická stanice ISS v počátečních fázích výstavby