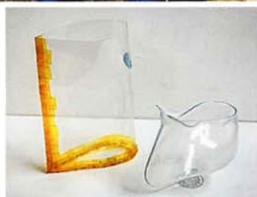




Члены 30-й экспедиции пьют чай из первой модели космической кружки (2012 год)
Ниже: первая и вторая (справа) модели космической кружки

ЗА ЧАШКОЙ В КОСМОСЕ



Теперь прямо на борту МКС можно пить кофе из кружки. И вот как эта кружка устроена. Если погрузить трубочку в чашку с напитком на Земле, то жидкость заполнит ее и даже поднимется чуть выше (благодаря капиллярному эффекту, возникающему из-за разницы давлений в образовавшемся за счет смачивания стенок трубки вогнутом мениске). Изменяя геометрию трубки, можно добиться, чтобы жидкость поднялась вверх до самого края, остановившись в ожидании, когда ее выпьют. На орбите в условиях невесомости роль трубочки играет узкий канал, образованный двумя стенками космической кружки, примыкающими друг к другу под небольшим углом. Этот угол уменьшается по направлению от дна кружки к верхнему ободку, здесь возникает нечто вроде острого носика. Разница в капиллярных силах толкает жидкость снизу вверх, пока она не остановится у этого носика – точь-в-точь как в случае с обыкновенной трубочкой на земле. Так устроена космическая кружка первого поколения. Во второй версии



ДОНАЛД ПЕТТИТ, АСТРОНАВТ NASA, проводивший серию экспериментов на борту МКС по изучению капиллярных сил совместно с физиком Марком Вейслогелом из Портландского университета (США). Результатом этих опытов стали совместно изобретенные космические кружки.

дизайна у кружки уже нет острых углов. Ее округлые формы смыкаются в передней части, образуя вытянутый носик с заостренным кончиком наверху. Чтобы выпить из такой кружки, ее не надо наклонять – достаточно лишь прикоснуться к носику губами, и кофе сам устремится к вам в рот под действием капиллярных сил. Надеюсь, этим изобретением покорители космоса будут пользоваться и через 400 лет, пусть даже имя автора будет забыто.