

FAN VA KOSMOS

James Webb teleskopi: koinotga yangi nigoh

Insoniyat yaratgan eng kuchli kosmik teleskop qanday ishlaydi va qanday kashfiyotlar qildi.

Muallif: **Xurshidjon Yunusov** • 12 oktabr 2026

James Webb kosmik teleskopi (JWST) — NASA, Yevropa kosmik agentligi (ESA) va Kanada kosmik agentligi (CSA) hamkorligida yaratilgan rasadxona. U 2021-yil 25-dekabrda Fransuz Gvianasidagi Kuru kosmodromidan Ariane 5 raketasida uchirilgan.

Nega Webb shunchalik maxsus?

Teleskopning asosiy ko'zgusi diametri **6,5 metr** bo'lib, oltin qoplangan berilliydan yasalgan 18 ta olti burchakli segmentdan iborat. Ko'zgu raketaga sig'ishi uchun buklangan holda uchirildi va koinotda bosqichma-bosqich ochildi.

Infraqizil ko'z

Webb asosan **infraqizil** nurlarni kuzatadi. Bu unga chang bulutlari ortiga "qarash" va koinot kengayishi tufayli qizil tomonga siljigan eng uzoq galaktikalar nurini ushlash imkonini beradi. Infraqizil kuzatuv uchun teleskop juda sovuq bo'lishi kerak — shuning uchun u tennis maydoni kattaligidagi besh qatlamli quyosh qalqoni bilan himoyalangan.

Joylashuvi: L2 nuqtasi

Webb Yerdan taxminan **1,5 million kilometr** uzoqlikdagi Quyosh–Yer tizimining ikkinchi Lagranj nuqtasi (L2) atrofida aylanadi. Bu yerda Quyosh, Yer va Oy doimo teleskopning bir tomonida bo'ladi va qalqon ularning issiqligini to'liq to'sadi.

Birinchi suratlar

2022-yil 12-iyulda e'lon qilingan dastlabki tasvirlar butun dunyoni hayratga soldi:

- **SMACS 0723** — minglab uzoq galaktikalar aks etgan “chuqur maydon”.
- **Karina tumanligi** — yulduzlar tug‘iladigan “kosmik qoyalar”.
- **Stefan beshligi** — o‘zaro ta’sirlashayotgan galaktikalar guruhi.
- **Janubiy halqa tumanligi** — so‘nayotgan yulduz atrofidagi gaz qobiqlari.
- **WASP-96 b** sayyorasi atmosferasida suv bug‘i izlari aniqlangan spektr.

Ilmiy ahamiyati

Webb Katta portlashdan keyingi dastlabki bir necha yuz million yil ichida shakllangan galaktikalarni kuzatib, olimlarni ilk galaktikalar kutilganidan erta va yorqinroq bo‘lgan degan savolga undadi. Shuningdek, u boshqa yulduzlar atrofidagi sayyoralar atmosferasini o‘rganishda yangi davr ochdi.

Webb ko‘rsatayotgan nur milliardlab yil yo‘l bosgan — biz koinotning o‘tmishiga qarayapmiz.