

Katherine Johnson

Narodila se jako Katherine Coleman 1918 v Západní Virginii do afroamerické rodiny. Maminka byla učitelka a tatínek pracoval jako dřevorubec a údržbář v hotelu.

Malá Katherine milovala počítání, a tak počítala všechno, co viděla kolem sebe, ptáky na drátech, talíře v poličkách, schody do kostela.

Díky mamince se naučila číst už ve 4 letech.

Nastoupila do školy, učení jí šlo opravdu velmi dobře. Ale v té době nebyly v Americe všude střední školy, kam mohli chodit lidé tmavé pleti. A tak se její otec rozhodl, že se přestěhují
130

mil (což je 210 km), do místa, kde byla střední škola, kam mohla Katherine nastoupit.

Na střední školu začala chodit v 10 letech a dokončila ji ve 14 letech. Škola byla součástí i univerzity, kde mohli studovat afroameričané, a tak Katherin pokračovala studiem matematiky a francouzštiny. V 18 letech odpromovala. Učitelé ji podporovali, jeden z nich prohlásil, že by se měla dál věnovat matematice „Bude z tebe dobrá výzkumná matematička, a já tě na to připravím.“

Stále jsem ale v Americe první poloviny 20. století, a tak jako Afroameričanka našla uplatnění pouze jako učitelka.

Na svém prvním učitelském místě se Katherine seznámila s Jamesem Gblem. Vzali se v listopadu 1939 a měli spolu tři dcery.

Po svatbě se přihlásila na postgraduální studium matematiky na univerzitě jako jedna z mála studentů tmavé pleti. Nakonec se rozhodla, že se bude věnovat rodině.

Jimmie zemřel v prosinci 1956 po dvouleté nemoci.

Pak se v roce 1952 jeden příbuzný zmínil, že společnost NACA (předchůdce NASA) hledá matematiky. Ukázalo se potřebuje matematiky pro své oddělení navádění a navigace. Začala pro ně pracovat v roce 1953.

Oddělení lidských počítačů. Ženy, které byly usazeny v kancelářích a propočítávali informace z černých skříněk z letadel.

Mužskou a lukrativní prací bylo inženýrství a opomíjenou prací matematika, práce na výpočtech

na stolních kalkulačkách.

Sovětský svaz vypustil Sputnik, a tak začalo vesmírné soutěžení. Cílem bylo dostat člověka do vesmíru (později na měsíc a zpět).

Katherine analyzovala trajektorie letu Alana Sheparda v rámci mise Freedom 7 v květnu 1961,

kteřá byla součástí letů projektu Mercury a první let Američana do vesmíru. Šlo o 15minutový na hranici vesmíru, který odstartoval z mysu Canaveral na Floridě. Trajektorii tvořila parabola

s vrcholem ve výšce 187,5 km (116,5 mil), která urazila vzdálenost 487,3 km (303 mil) a dopadla do Atlantiku.

Další plánovaný let byl složitější. John Glenn měl třikrát obletět Zemi. To zvýšilo složitost gravitačního působení Země, a proto NASA použila k výpočtům digitální počítač IBM 7090. Ten

prováděl orbitální výpočty pro řízení trajektorie modulu od startu až po dopad na zem. Počítač

byl však náchylný k zádrhelům a výpadkům, a tak se ho astronauti obávali.

Není přesně známo, kdy Glenn vyslovil následující žádost, ale někdy v týdnu před startem s odkazem na Johnsona řekl:

At' to udělá ta holka. [Všem ženám, které v té době pracovaly, se říkalo „holky“] Chci, aby tenhle lidský počítač zkontroloval výstupy elektronického počítače, a pokud řekne, že jsou v pořádku, víte, můžu vyrazit jako součást jednoho z předletových kontrolních seznamů.

A přesně tak to bylo Katherine Johnson, která byla v té době již po druhé vdaná za amerického

veterána z korejské války, během asi 2 dní ručně přepočítala výpočty po počítači a došla ke stejným výsledkům.

Komplikovanost matematického problému spočívala v tom, že se počítá se složitými rovnicemi,

kteřé nemají jasný výsledek, a tak se musí počítat jednotlivé body na křivkách.

Nejvíce hrdá na úspěch mise Apollo 11, při níž byla členkou týmu, který vypočítal cestu na Měsíc a zpět. Při sledování dění v televizi během mise si vzpomněla, že si myslela, že pokud se

astronauti spletou o jeden stupeň, pak se jim nepodaří obletět Zemi. Doufala, že se jim výpočty

povedly.

Katherine pracovala pro NASA i dlouho potom, odcházela do důchodu v roce 1986, a tak byla i u mise Apollo 13, kde se vyskytla porucha i u plánování cest na Mars.

Příběh jejího úspěchu je obdivuhodný i v tom, že musela překonávat překážky v podobě segregace afroameričanů i nerovnoprávnosti žen. Občani tmavé pleti měli oddělné záchody, jídelny. Ženy nesměly podepisovat zprávy, a tak prezentovat svoje výsledky.

Dne 24. listopadu 2015 prezident Obama udělil Prezidentskou medaili svobody a 5. května 2016 NASA pojmenovala novou budovu o rozloze 40 000 čtverečních metrů ve výzkumném středisku.

Katherine Johnson v roce 2020 ve 101 letech.