

NOvA je neutrinový oscilační experiment se dvěma detektory a dlouhou oscilační dráhou 810 km mezi nimi. Studuje úbytek mionových a přírůstek elektronových (anti)neutrin ve svazku mionových neutrin NuMI z laboratoře Fermilab v USA. Ten je s maximálním výkonem 700 kW nejintenzivnějším umělým zdrojem neutrin současnosti. Tato práce se zabývá poslední aktualizací analýzy oscilací neutrin v rámci standardního modelu tří aktivních neutrin z roku 2020. S asi o polovinu větším množstvím dat z neutrinového módu NuMI (+22% celkového množství dostupných dat) a s několika vylepšeními v porovnání s dříve zveřejněnými výsledky se experimentu podařilo pozorovat oscilace mionových na elektronová antineutrína ($>4\sigma$) a stanovit meze oscilačních parametrů $|\Delta m_{32}^2|$, $\sin^2 \theta_{23}$ a δ_{CP} . Text zevrubně líčí celou analýzu, její novinky a změny. Podrobně se pak věnuje systematickým chybám měření, jejich odhadům a validacím. Správně porozumět zdrojům systematických chyb a jejich případným korelacím je naprosto klíčové jak pro interpretaci výsledků, tak pro další směřování analýzy a její vylepšení. To i přes to, že statistické chyby zatím stále v měření dominují.