

Vnitřní gravitační vlny, které významně ovlivňují střední atmosféru transportem a ukládáním energie a hybnosti, tvoří důležitou složku atmosférické dynamiky. Pro zlepšení globálních cirkulačních modelů, které nerozlišují velkou část spektra gravitačních vln, je potřeba efekt gravitačních vln co nejpřesněji kvantifikovat. Za tímto účelem v práci studujeme vnitřní gravitační vlny v simulaci modelu WRF s vysokým rozlišením v oblasti kolem Jižních And, Antarktického poloostrova a ostrova Jižní Georgie. Zabýváme se zejména analýzou Gaussovské high-pass filter metody pro oddělení příspěvku gravitačních vln od základního proudění. Zkoumali jsme problém, že metoda závisí na zvoleném parametru, a navrhli jsme zlepšenou verzi metody, ve které tento parametr určujeme v každém čase na základě horizontálního spektra kinetické energie. Rozdíly mezi těmito metodami jsme dále zkoumali pomocí horizontálního spektra kinetické energie, vertikálního spektra potenciální energie a pravé strany rovnice divergence vyhodnocené pomocí metody aktivních větrů, což je relativně nová metoda pro rozdělení proudění na rovnovážnou část a na pole perturbací. Výsledky naznačují, že původní high-pass filter metoda nevede ke správným výsledkům, pokud je možné v daném čase v oblasti pozorovat výraznou vlnovou aktivitu.