

मेट ऑफिस ग्लोबल मॉडल में उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के विश्लेषण और पूर्वानुमान पर SAPHIR टिप्पणियों को आत्मसात करने के लाभ।

ए. दोहर्टी, एस. इन्दिरा रानी, एस. न्यूमैन और डब्ल्यू. बेल

सार:

सॉटुर एटमॉस्फियरिक ड्यू प्रोफिल डी-ह्यूमिडिटे इंटरटॉपेरिटिक पार रेडिओमेट्री (SAPHIR) उपकरण उष्णकटिबंधीय वायुमंडलीय नमी के लंबवत, क्षैतिज और अस्थायी रूप से बेहतर नमूने प्रदान करता है। इन अद्वितीय विशेषताओं के प्रभाव की जांच की जाती है: पुनः प्राप्त नमी प्रोफाइल का एक आदर्श अध्ययन; एकल - अवलोकन प्रयोग; एक वैश्विक NWP प्रणाली में आत्मसात प्रयोगों; और पूर्वानुमान के प्रारंभिक चरण में स्पिन के नीचे spin में एक जांच। SAPHIR समान उपग्रह उपकरणों पर बेहतर प्रदर्शन प्रदान करता है, और सभी जांच में लाभकारी प्रभाव पाए गए। जब उन्नत माइक्रोवेव स्कैनिंग रेडिओमीटर एएमएसआर further 2 से टिप्पणियों के साथ संयोजन में आत्मसात किया जाता है तो प्रभाव में और सुधार होता है। पुनर्प्राप्ति अध्ययन से पता चला कि SAPHIR से पुनर्प्राप्ति में त्रुटियां 600 hPa से ऊपर के सभी स्तरों पर MHS या ATMS से प्राप्त की गई तुलना में कम थीं। एकल ated अवलोकन प्रयोगों से पता चला कि, जब AMSR - 2 के साथ एक साथ आत्मसात किया गया, तो AMSR humidity 2 ments संचालित आर्द्रता वृद्धि को अधिक यथार्थवादी ऊर्ध्वाधर संरचना देने के लिए संशोधित किया गया। मेट ऑफिस ग्लोबल मॉडल के लगभग ऑपरेशनल कॉन्फिगरेशन को नियोजित करने वाले एसिमिटेशन प्रयोगों में, स्पष्ट data आकाश SAPHIR डेटा के आत्मसात ने रूट मेट्रिक्स की संख्या के - माध्य of वर्ग त्रुटियों में सुधार किया, 250 hPa पर सबसे विशेष रूप से तापमान (2% द्वारा सुधार), 500 hPa (2%) पर सापेक्ष आर्द्रता और 12 और 24 घंटे के पूर्वानुमान समय पर 500 hPa (1%) पर हवा। इस कार्य के परिणाम भविष्य के रिमोट-सेंसिंग मिशनो के लिए एक स्पष्ट सिफारिश बनाते हैं जिसमें साहिर और एएमएसआर-2 चैनल कॉन्फिगरेशन दोनों शामिल हैं।