

12.31 उच्चस्तरीय पवन संचार (Upper air Circulation)

क्षोभमंडल की विभिन्न परतों में पवन चलते हैं। ध्रुवतलीय पवनों के ऊपर भी उलटी दिशा में पवन चलते हैं। भारत में जुलाई के महीने में जब मानसून पवन धरातल पर द० पश्चिम दिशा से चलते हैं तब 9.5 कि. मी. की ऊँचाई पर पूर्व से पश्चिम को पवन चलते हैं। इस प्रकार वायु वायुमंडल में वायु का संचरण धरातल से क्षोभमंडल तक और कभी-कभी तो समताप मंडल की निचली परत में भी होता है।

12.32 जेट स्ट्रीम

ऊपरी क्षोभमंडल में पश्चिम से पूर्व की ओर बड़ी ही तेज गति से निरंतर चलने वाले संकरे और सर्पिले प्रवाह को जेट स्ट्रीम कहते हैं।

विशेषताएं: (i) ये एक संकरी और लहरदार पट्टी में बड़ी तेज गति से चलती हैं। ऋतु के अनुसार इनकी गति 110 कि.मी. से लेकर 184 कि. मी. प्रति घंटा तक हो सकती है अधिकतम गति 370 कि. मी. प्रति घंटा भी रिकार्ड की गई है।

(ii) ये क्षोभमंडल की ऊपरी परतों में पृथ्वी के चारों ओर हजारों कि. मी. की लंबाई में चलती हैं। देखिए चित्र (12.19)

(iii) इनकी चौड़ाई 40 से 160 कि. मी. तथा मोटाई 2 से 3 कि. मी. तक होती है।

(iv) ऋतुओं के अनुसार ये उत्तर और दक्षिण की ओर खिसकती रहती हैं।

12.33 जेट स्ट्रीम के प्रमुख प्रकार

(i) उपोष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम

(ii) ध्रुवीय वाताग्र जेट स्ट्रीम

12.33 जेट स्ट्रीम के प्रमुख प्रकार

- (i) उपोष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम
- (ii) ध्रुवीय वाताग्र जेट स्ट्रीम
- (iii) पूर्वी ऊष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम

12.34 उपोष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम

- (क) यह विषुवत वृत्त के उत्तर और दक्षिण में दोनों गोलार्द्धों में 25° और 30° अक्षांशों के मध्य चलती है।
- (ख) यह लगभग निरंतर चलती है।
- (ग) यह अपेक्षाकृत कम लहरदार पथ पर चलती है।
- (घ) इसकी गति ध्रुवीय वाताग्र जेट स्ट्रीम की तुलना में कम होती है।

- (ड) विषुवत वृत्त के आस-पास उठने वाली वायुधाराएं 30° उ० और उ० द० अक्षांशों पर उतरती है। इन्हीं वायु धाराओं का कुल योग उपोष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम का रूप धारण कर लेता है।
- (च) यह 9 से 12 कि. मीटर की ऊँचाई पर चलती है।
- (छ) भारत के ऊपर ग्रीष्मऋतु में यह खिसक कर हिमालय के उत्तर में बहने लगती है।

12.35 ध्रुवीय वाताग्री जेट स्ट्रीम

- (क) इसकी उत्पत्ति तापांतर के कारण होती है।
- (ख) इसकी उत्पत्ति का ध्रुवीय वाताग्र से घनिष्ठ संबंध है। (देखिए चित्र 12.20)

(ग) यह उपोष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम की तुलना में अधिक लहरदार पथ पर बहती है।
 (घ) यह ग्रीष्मऋतु में ध्रुवों की ओर तथा शीतऋतु में विषुवत वृत्त की ओर खिसक जाती है। जब ये दक्षिण की ओर खिसकती है तो अपने साथ उपोष्ण कटिबंध में भी अत्यंत ठंडी वायु ले आती है।

- (ङ) इसका विस्तार क्षेत्र दोनों गोलार्द्धों में 40° और 60° अक्षांशों के मध्य है।
 (च) यह 6 से 9 कि. मी. की ऊंचाई पर बहती है।

12.36 पूर्वी उष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम

(क) यह एक मौसमी जेट स्ट्रीम है।

(ख) यह केवल ग्रीष्मकालीन द०प० मानसून के समय द०पू० एशिया, भारत और अफ्रीका के ऊपर विद्युत् वृत्त और 20° उत्तरी अक्षांश के बीच चलती है।

(ग) इसकी दिशा अन्य दो जेट स्ट्रीमों की दिशा के विपरीत होती है। यह पूर्वी दिशा से चलती है।

(घ) यह अपेक्षाकृत अधिक ऊँचाई अर्थात् 14 से 16 कि. मी. के बीच चलती है।

(ङ) इसकी गति 180 कि.मी. प्रति घंटा होती है।



12.37 जेट स्ट्रीम का प्रभाव

इनका मौसमी दशाओं पर प्रभाव पड़ता है। चक्रवात, प्रति चक्रवात, झंझावात को बनाने और प्रेरित करने तथा भयावह बनाने में इनकी भूमिका हो सकती है। भारत में मानसून के विस्फोट का संबंध पूर्वी उष्ण कटिबंधीय जेट स्ट्रीम से जोड़ा जाता है। यदि मौसम की उथल-पुथल न हो तो इनकी अनुकूल दिशा में उड़ने वाले वायुयानों की गति तेज हो जाती है और ईंधन की भी बचत होती है। विपरीत दिशा में तो कभी-कभी वायुयान उड़ान भी नहीं भर सकते। मौसम पर इनके सही-सही प्रभाव के विषय में अभी खोज जारी है।