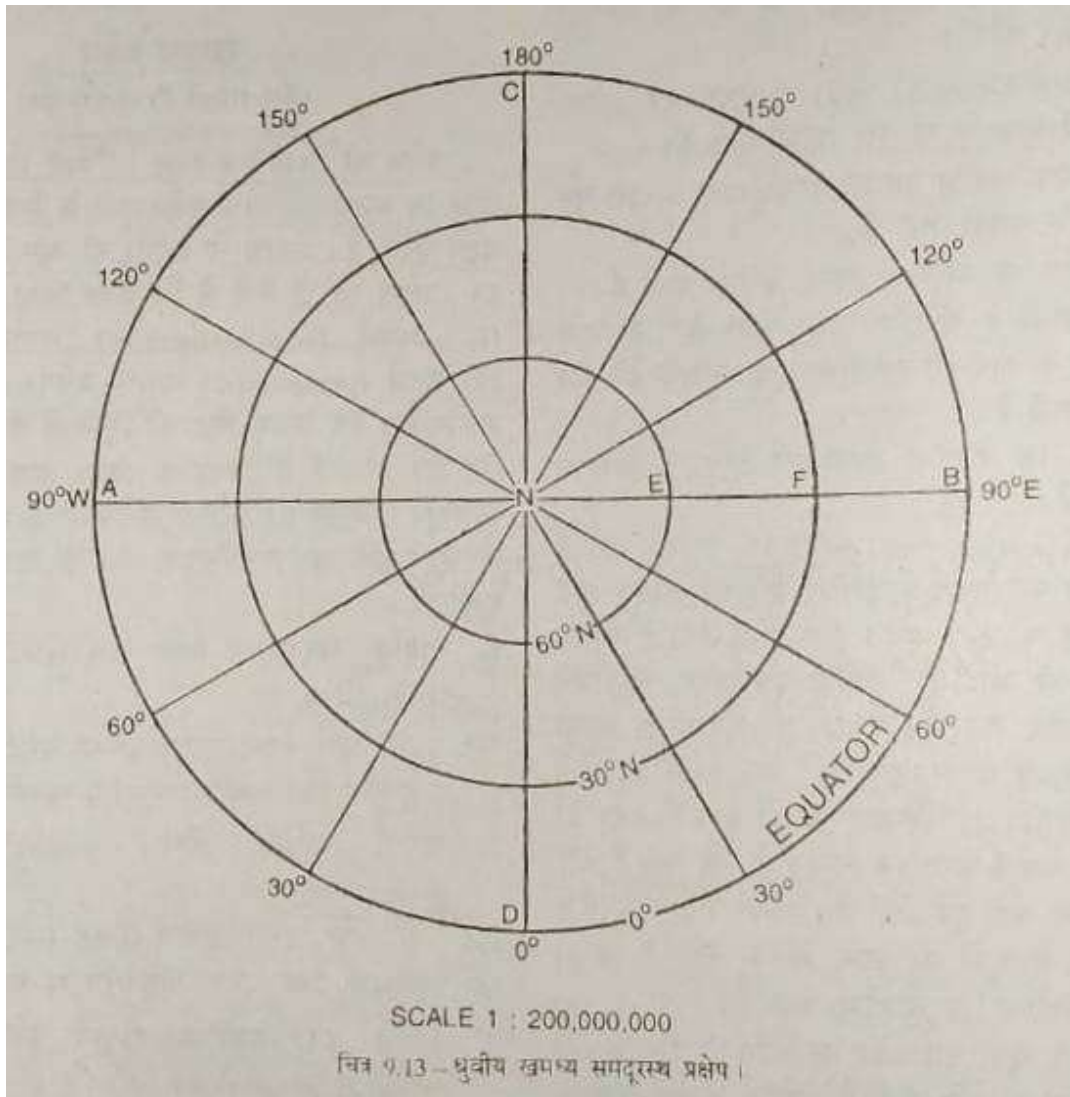


**खमध्य समदूरस्थ प्रक्षेप**  
**(Zenithal Equidistant Projection)**

*बोलेंद्र कुमार अगम,  
सहायक प्राध्यापक भूगोल,  
राजा सिंह कॉलेज सिवान*

**ध्रुवीय खमध्य समदूरस्थ प्रक्षेप**  
**Polar Zenithal Equidistant Projection**

यह एक बहुत सरल प्रक्षेप है, जिसमें प्रक्षेपण-तल को ध्रुव पर स्पर्श करता हुआ मान लिया जाता है। इस प्रक्षेप में अक्षांश वृत्त ध्रुव को केंद्र मानकर, समान दूरी के अंतर पर खींचे गए संकेंद्र वृत्त होते हैं तथा देशांतर रेखाओं को सरल रेखाओं के रूप में समान कोण के अंतर पर बनाया जाता है। इस प्रक्षेप पर केवल एक गोलार्द्ध (उत्तरी अथवा दक्षिणी) प्रदर्शित किया जा सकता है।



चित्र स्रोत: प्रायोगिक भूगोल, रस्तोगी प्रकाशन, जे० पी० शर्मा

## पहचान (Identification)

1. अक्षांश वृत्त ध्रुव को केंद्र मानकर खींचे गए संकेंद्र वृत्त होते हैं। अक्षांश वृत्तों के बीच की दूरी समान होती है।
2. देशांतर रेखाएं ध्रुव से यथार्थ कोणिक दूरी के अंतर पर विकरित सरल रेखाएं होती हैं।
3. अक्षांश वृत्त तथा देशांतर रेखाएं एक दूसरे को समकोण पर काटती हैं।
4. ध्रुव एक बिंदु के से प्रकट होता है।

## गुणधर्म (Properties)

1. अक्षांश वृत्त यथार्थ दूरी पर बने होने के कारण प्रत्येक देशांतर रेखा पर मापनी शुद्ध होती है।
2. ध्रुव से भूमध्य रेखा की ओर अक्षांश वृत्तों पर मापनी में वृद्धि होने लगती है। 75° अक्षांश वृत्त पर 1.2%, 60° अक्षांश पर 4.5%, 45° अक्षांश वृत्त पर 11% बढ़ी हुई होती है।
3. यद्यपि यह यथाकृतिक प्रक्षेप नहीं है तथापि ध्रुव से 30° की दूरी (अर्थात् 60° उत्तर से 90° उत्तर के मध्य) तक आकृति काफी शुद्ध रहती है। 60° से भूमध्यरेखा की ओर के क्षेत्रों की आकृति पूर्व-पश्चिम दिशा में दीर्घित होने लगती है।
4. इस प्रक्षेप में क्षेत्रफल भी शुद्ध प्रदर्शित नहीं होता, परंतु मानचित्र पर स्थानों की केंद्र से दूरी तथा दिशा शुद्ध रहती है।
5. इस प्रक्षेप पर अधिक से अधिक ग्लोब का आधा भाग प्रदर्शित किया जा सकता है।

## उपयोग (Use)

आर्कटिक क्षेत्रों के सामान्य उद्देश्य वाले मानचित्र के लिए यह प्रक्षेप विशेष रूप से उपयोगी है। इसके अतिरिक्त ध्रुवीय अन्वेषण एवं ध्रुवीय नौ संचालन से संबंधित मानचित्रों के लिए इस प्रक्षेप का प्रयोग किया जाता है।

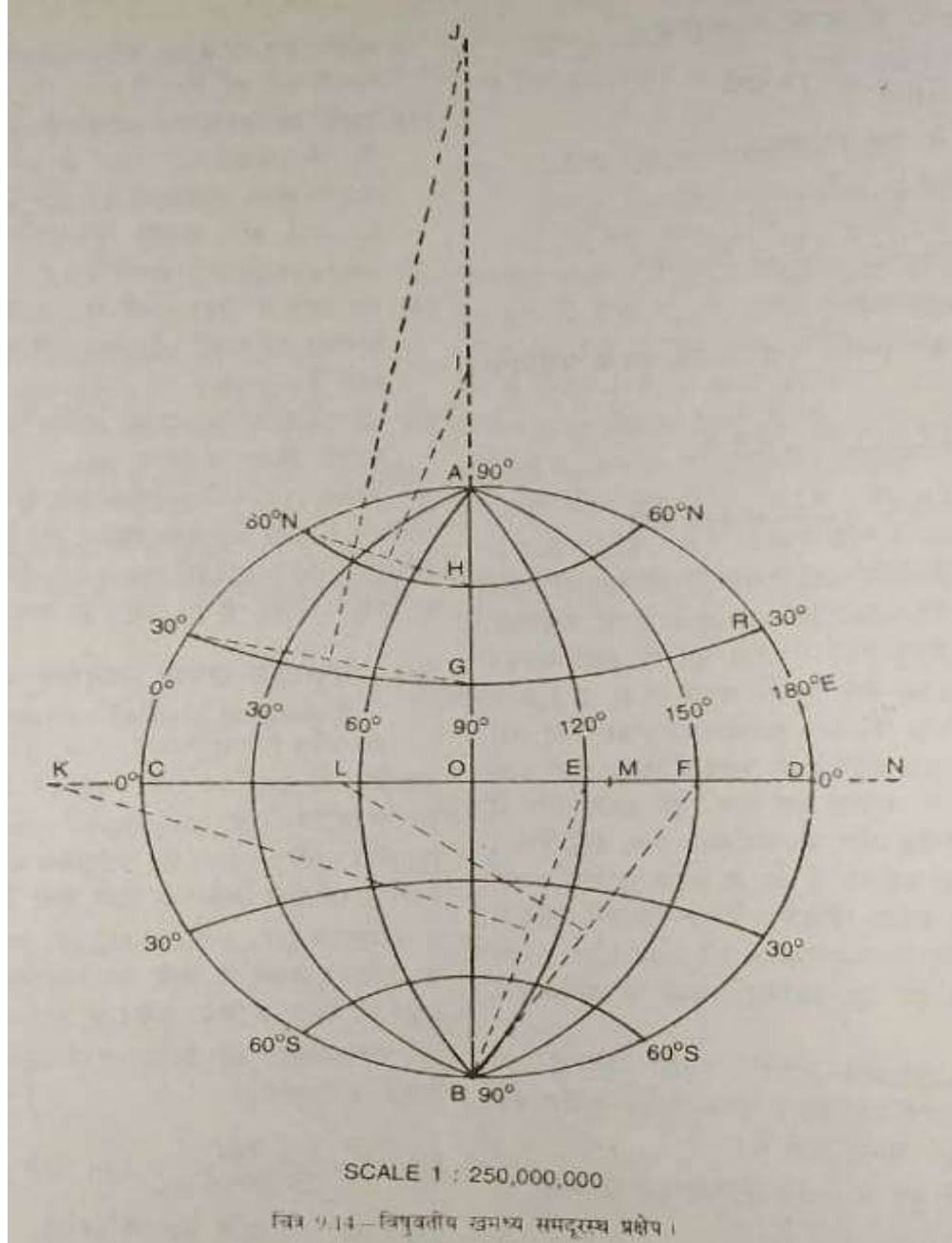
## विषुवतीय खमध्य समदूरस्थ प्रक्षेप Equatorial Zenithal Equidistant Projection

इस प्रक्षेप में प्रक्षेपण-तल ग्लोब को भूमध्यरेखा के किसी एक बिंदु पर स्पर्श करता है। अतः इसे अभिलंब या विषुवतीय दशा वाला खमध्य समदूरस्थ प्रक्षेप भी कहते हैं।

## पहचान (Identification)

1. भूमध्यरेखा शुद्ध लंबाई वाली एक सरल रेखा होती है तथा शेष सभी अक्षांश वृत्त भिन्न-भिन्न केंद्रों तथा भिन्न-भिन्न अर्द्धव्यासों से खींचे गए वृत्त की चाप होते हैं। भूमध्यरेखा से ध्रुवों की ओर अक्षांश वृत्तों के अर्द्धव्यासों की लंबाई कम होने लगती है।
2. केंद्रीय मध्याह्न रेखा शुद्ध लंबाई वाली एक सरल रेखा होती है तथा शेष देशांतर रेखाएं भिन्न-भिन्न केंद्रों तथा भिन्न-भिन्न अर्द्धव्यासों से खींचे गए वृत्तों के चाप होती हैं। प्रक्षेप में सीमावर्ती देशांतर रेखाएं और अर्द्धवृत्तों के रूप में होती हैं।

3. भूमध्यरेखा प्रत्येक देशांतर रेखा को तथा केंद्रीय मध्यान रेखा प्रत्येक अक्षांश वृत्त को समकोण पर काटती है। ध्रुवों की ओर तथा केंद्रीय मध्यान रेखा से दूरी बढ़ने के साथ-साथ अक्षांश वृत्तों व देशांतर रेखाओं के प्रतिच्छेदन से बने कोण न्यून होने लगते हैं परंतु वे अत्यधिक तिरछे कभी नहीं होते।
4. किसी एक अक्षांश वृत्त पर देशांतर रेखाओं के बीच की दूरी अथवा किसी एक देशांतर पर अक्षांश वृत्तों के बीच की दूरी समान होती है।



चित्र स्रोत: प्रायोगिक भूगोल, रस्तोगी प्रकाशन, जे० पी० शर्मा

### गुणधर्म (Properties)

1. केंद्रीय मध्यान रेखा पर मापनी शुद्ध होती है। इस रेखा से दूरी बढ़ने के साथ-साथ देशांतर रेखाओं पर मापनी बढ़ती है। सीमावर्ती देशांतर रेखाओं पर मापनी की वृद्धि लगभग 57% होती है।

