

সূর্য-তুল্যকালীক ও ভূ-সমলয় উপগ্রহের পার্থক্য (Different between Sun-Synchronous and Geostationary Satellite).

Sun-Synchronous Satellite	Geo-Stationary Satellite
[i] যে সকল কৃত্রিম উপগ্রহগুলি সূর্যের আপাত কোণের সাথে সামঞ্জস্য রেখে উত্তর থেকে দক্ষিণ মেরু কক্ষপথে পরিক্রমণ করে চলেছে তাদের সূর্য তুল্যকালীক উপগ্রহ (Sun-Synchronous Satellite) বলে।	[i] যে সকল কৃত্রিম উপগ্রহগুলি পৃথিবীর কোনও একটি স্থানের সাপেক্ষে সামঞ্জস্য রেখে পৃথিবীর আবর্তন গতির সমান সময়ে (24 ঘন্টা) পৃথিবীর চারপাশে পশ্চিম থেকে পূর্ব দিক ঘুরে চলেছে তাদের ভূ-সমলয় উপগ্রহ (Geo-Stationary Satellite) বলে।
[ii] এই উপগ্রহগুলি পৃথিবী থেকে 600-1000 কিমি উচ্চতায় পৃথিবীর উভয় মেরু বরাবর আবর্তন করে চলেছে। এজন্য একে Near Polar Satellite বলে।	[ii] এই উপগ্রহগুলি পৃথিবীর থেকে 36000 কিমি উচ্চতায় নিরক্ষীয় তল বরাবর একটি বৃত্তাকার কক্ষপথে স্থাপন করা হয়। এজন্য একে Equatorial Orbital Satellite বলে।
[iii] পৃথিবীর ভূসম্পদ পর্যবেক্ষণের জন্য উপগ্রহগুলিকে এই কক্ষপথে প্রতিস্থাপন করা হয়।	[iii] এই উপগ্রহগুলি আবহাওয়া ও টেলিযোগাযোগের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।
[iv] উত্তর থেকে দক্ষিণ মেরু কক্ষপথে 600Km থেকে 1000Km উচ্চতায় নিম্নলিখিত কৃত্রিম সূর্য-তুল্যকালীক উপগ্রহ রয়েছে। যথা— * IRS Series Satellite (ISRO-India) * SPOT Series Satellite (France) * LANDSAT Series Satellite (NASA-USA)	[iv] বর্তমানে নিরক্ষীয় তল বরাবর 36000 কিমি উচ্চতায় 40,000 কৃত্রিম ভূ-সমলয় উপগ্রহ আছে। যথা— * INSAT (INDIA) * GMS (JAPAN) * GOES-E (USA) * GOES-W (USA) * METEOSAT (ESA-ইউরোপ) * METEOR (USSR- রাশিয়া)

আধা-তুল্যকালীক উপগ্রহ (Semi-Synchronous Satellite)

সংজ্ঞা: যখন কোনও কক্ষপথের কোণ 90° -এর কাছাকাছি থাকে তাকে Semi-Synchronous Orbit বলে। Orbit-এ স্থাপিত উপগ্রহকে Semi-Synchronous বলে।

বৈশিষ্ট্য:

- [i] এই কক্ষপথের উচ্চতা পৃথিবী পৃষ্ঠ থেকে 20,000 কিমি উপরে হয়।
- [ii] এই কক্ষপথটি গোলাকার হয়।
- [iii] এই কক্ষপথটি অর্ধেক নক্ষত্র দিনের (11 ঘ. 56 মি.) সাপেক্ষে পৃথিবীকে অতিক্রম করে।

উদাহরণ:

GPS উপগ্রহগুলিকে এই কক্ষপথে প্রতিস্থাপন করা হয়।