1963年2月14日，美国宇航局发射第一颗试验同步通信卫星“同步1号”，但由于卫星上的无线电设备失灵，通信实验未获成功。1963年7月26日，美国宇航局又发射了“辛康”2号通信卫星。这颗卫星成功地进入地球同步轨道，但它的轨道平面与地球赤道平面之间的夹角存在33度的夹角，所以它最终也没有成为真正的静止通信卫星。

1964年8月19日，“辛康”3号通信卫星发射上天，进入了似圆形的静止同步轨道，定点在东经180度的赤道上空，成为世界上第一颗试验性静止通信卫星。利用它成功地进行了电话、电视和传真的传输试验，并且为欧洲和北美各国转播了在日本东京举行的奥运会开幕式的盛况。至此，卫星通信尚处于试验阶段。

1965年4月6日，国际通信卫星组织发射了第一颗半试验、半实用的静止卫星“晨鸟”号，用于欧美间的商用卫星通信，开始了持续的卫星通信服务，从此卫星通信进入了实用阶段。在相当长的一段时间里，卫星是全球电视转播、电话电报的主力工具，比海底电缆有着更加明显的优势。