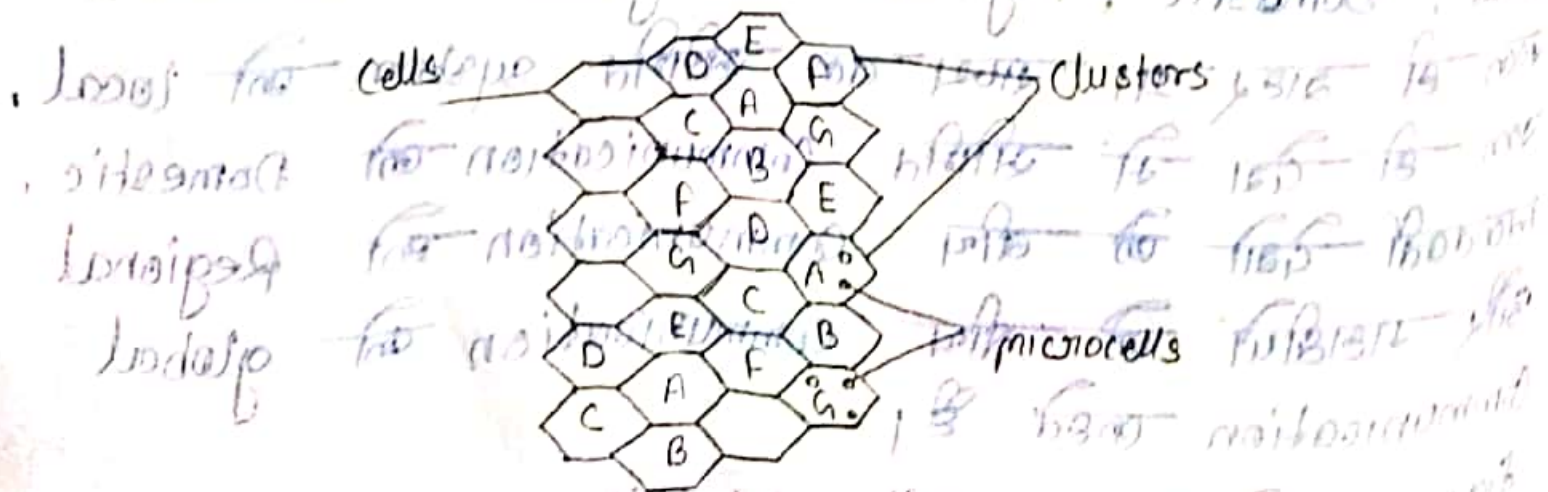


⇒ Cellular structure (Advance mobile phone system; AMPS)



* Bel Lab द्वारा AMPS (Advanced mobile phone system) का आविष्कार किया गया। AMPS में Geographical area को छोटे छोटे भागों में विभाजित किया, जिसे cell कहते हैं और यह cell Hexagonal आकार के होते हैं प्रत्येक cell के अंदर mobile phone इस cell के Base station से connect रहता है और इस प्रकार cell की सभी cell Base station के द्वारा ठीक उसी प्रकार से route किया जाता है जिस प्रकार साधारण telephone में Local Exchange करता है।

AMPS में cell की विस्था 1 km से 20 km तक होती है। प्रत्येक cell को बराबर-बराबर system को Voice और control channel allowed कर दिये जाते हैं।

AMPS system में 790 full duplex voice channel होता है मतलब: सिंग के अनुसार 1 cell repeater pattern में प्रत्येक channel में cell में voice channel की संख्या $790/1 \approx 112$ होती है।

cell वास्तव में लगभग cellular होते हैं जो कि कुछ भाग तक एक-दूसरे को ^{overlap} करते हैं परंतु Hexagonal द्वारा Complete area coverage को दिखाना सरल होता है।

Frequency allocation: - **neighbour cell** वरावर freq. पर **equal** freq. पर operate करने वाले cell को मध्य एक न्यूनतम दूरी का होना आवश्यक है जिससे की interference की सम्भावना समाप्त हो जाये।

* freq. से स्पष्ट है कि जहाँ A lattice द्वारा प्रसारित cell एक-समान freq. पर operate करते हैं B lattice द्वारा प्रसारित cell भी equal freq. पर

operate करते हैं इसी प्रकार अन्य cell भी समान दूरी पर समान frequency उत्पन्न करते हैं। यदि उसकी संख्या बढ़ती है तो बड़े cell को छोटे cell में ^{divide} करते हैं।

* Cellular Communication में narrow band frequency modulation प्रयुक्त किया जाता है तथा carrier frequency को मध्य लगभग 25 kHz का अंतर बिखा जाता है। cellular mobile संचार को आवृत्ति कुल bandwidth लगभग 280 channel को support कर सकती है।

* कीड़ वाले क्षेत्रों में cell का आकार होता है तथा कम जनसंख्या वाले क्षेत्रों में बड़ा रखा जाता है।