

Összefoglalás

1. Az anyag időtulajdonságai és tértulajdonságai összefüggnek, ez a téridő. Az anyag és téridő is szervesen összefügg.

2. Nem létezik abszolút mozgás, sem abszolút nyugalom, mivel nincsen olyan kiemelt, nyugalomban lévő fix pont, amelyhez egy mozgó rendszer viszonyítható volna. Ezért változó sebességgel mozgó koordinátarendszerek csak egymáshoz mérhetőek, viszonylagosak, relatívak. H. Poincaré mondta: "Adjatok egy fix pontot, és kimozdítom sarkaiból az egész Világot."

3. Nem létezik két jelenség számára "azonos időpont" és "azonos hely", "ugyanakkor" és "ugyanott". Ezek mind relatív fogalmak, függnék az adott téridőben mozgó koordinátarendszer sebességétől.

4. Nem létezik a Világegyetemben egy állandó, mindenhol egyformán érvényes hossz mérték. A mozgó test hossza sebességének függvénye, a sebesség növekedésével hossza megrövidül. Nincs adott sebességgel mozgó koordinátarendszernek van egy saját távolsága.

5. Az idő sem telik mindenütt egyformán a Világegyetemben, múlása a rendszer sebességétől függ. Minden mozgó rendszer saját idővel rendelkezik. A sebesség növekedésével az órák lassabban járnak, az idő lassabban telik /idődilatáció/.

6. A fénysebesség légueres térben állandó, maximális sebesség, 3×10^8 m/sec/. Ennél nagyobb sebesség nem érhető el sehol a Világegyetemben.

7. Tömeggel rendelkező testek nem mozoghatnak fénysebességgel, meg sem közelítik azt. Az elemi részecskék - elektron, proton, mezon - megközelítik a fénysebességet. A Világegyetemben csak az elektromágneses sugárzás - fény-, hő-, Röntgen-, gamma-sugár -, a neutrínó, valamint a gravitáció elemi részecskéje, a graviton, mozog fénysebességgel.

8. A fénysebesség - mint maximális érték - nem függ a fényforrás nyugalmi állapotától vagy mozgási sebességétől, sem irányától. A fénysebesség állandó, invariáns.

9. A Világegyetemben három változatlan - invariáns - nagyság létezik: a fénysebesség, az intervallum /térbeli elmozdulás/, és a tömeg.