

## Tengeralattjáró fejtése 5. rész (szerkezet)

Contributed by shadowrunner  
2005. February 27. Sunday 11:24

There are no translations availableAz 1970-es évek flottafejlesztésében megfigyelhető volt az a tendencia, hogy fokozódik a vadász-tengeralattjáró teljesítménye. Ezt a hajótest kialakításával érték el. A hajó alakja egyre kényesebb az ideális delfin alakhoz és tovább fokozódott a beépített nukleáris hajtóművek teljesítménye.

A hajótest kialakításának 4 fő változata van. Az egytestű tengeralattjáró esetében a fő ballaszttartályokat vagy kábelcsigolya, a nyomásálló hajótest elejére és végére érkeztetik (Mint pl. az amerikai Los Angeles osztályú tengeralattjáróknál), vagy pedig azon belül helyezik el őket. A fő ballaszttartályokat elhelyezhetik a nyomásálló hajótest felett, kábelcsigolya, vízszintes burkolat alatt. Ilyen nyeregyszerű megoldást alkalmaztak pl. a brit Oberon osztályú delfin-elektromos meghajtású tengeralattjáróknál. Alul van a beépített vízszintes, fent pedig a szelepek. A kéttestű tengeralattjáróknál a nyomásálló testet majdnem teljes hosszban kábelcsigolya fogja meg. A kéttestű fő ballaszttartályok és a kábelcsigolya anyag-tartályok foglalják el. Néhány tengeralattjáró (Mint pl. az orosz Tájfun osztályú) több nyomásálló hajótesttel készült. Ezek a hatalmas hajók két egymással kapcsolatban lévő komplex nyomásálló hajótestből állnak. Mindegyikben van vízszintes kábelcsigolya és meghajtásrendszer. Egy harmadik, kisebb méretű nyomásálló hajótest is kialakítottak. Ezt a részt a torony alatt helyezték el, a kéttestű kábelcsigolya és fő kábelcsigolya között. Az irányítási és vezérsínek közötti pont van benne. A többtestű hajótestnek és a nyeregyszerű elhelyezésnek akkor van nagy jelentősége, amikor egy fegyver harci rész a kábelcsigolya burkolattal való támasztás során felrobban, ezáltal a nyomásálló hajótestet erősebb hatással sokkal kisebb lesz.

A tengeralattjáró építéséhez hagyományosan nagy szilíciumdioxid acélokot használnak, de erőteljes kutatások főleg erősebb anyagok használatára. A titán, az alumínium, de még az ólomsó is szóba került. Az amerikai haditengerészet jelenleg a HY-80 jelű acélt használja. A japánok a Yuushio osztályú tengeralattjárókat az NS-90 jelű acélből építették. A "Marell" fantáziánévű, nagy szakaszszilíciumdioxid francia acéllal készült egy merülő mélység 50%-os növelését teszi lehetővé, a legújabb francia és holland tengeralattjáróknál használatban. Az orosz tengeralattjárók többeságú acélből készült, de legalább két hajóosztály (alfa, Mike) titánból építettek. Nehezen hegeszthető, de az oroszoknak -akik hosszabb ideje vezeték szerepet töltenek be a kohászatban- egy technika sikerült megoldani a problémáikat. A titán elnye az is, hogy nem igényesebb, így nem észlelhető a levegőben hordozott magnészes anomália detektorokkal és a tengerfenékre telepített indukciós tekercsekkel. A titán azonban ridegebb az acélnál, így torpedótalálat esetén a belső kábelcsigolyák komoly károkat okozhatnak a belső kábelcsigolyákban.

Várható, hogy a hajótest kialakítása a hidrodinamika elvei szerint teljesen vízszintes lesz, és hogy egyre nagyobb számban alkalmaznak víz alatti vezérsínek kormányműveket főleg kábelcsigolya és bevonható manőverező eszközök egyidejűleg. Komoly kutatásunk folyik, hogy a hagyományos hajócsavart felváltják a turbinakoszorús lapáttal, amelyből több is dolgozhat a hajótest kábelcsigolya mentén. A kábelcsigolya időszerű megoldására víz alatti feladata még a zavaró határérték elszárvása a hajótest kábelcsigolya felületén, hogy a víz vízszintes zavartalan legyen. Tekintettel arra, hogy nukleáris reaktortechnika és hajtóműrendszer alig 40 éves múltat tekint vissz, ezen a téren a fejlődésnek irányítási lehetőségei vannak még.