

## Beszámoló nyári szakmai gyakorlatról

Idén nyáron hat hetes szakmai gyakorlaton vettem részt az GEA-EGI ZRt. Ipari és Erőművi Hűtőrendszerek Üzletágán. Elsődleges feladatomban a hibrid huzatú hűtőtoronyok fejlesztése volt, de emellett az éppen futó projekteknél is kaptam feladatokat.

A hibrid huzatú hűtőtoronnyal kapcsolatban előzetes számításokat végeztem annak beruházásának gazdasági előnyeiről. Az elgondolás az volt, hogy vagy egy természetes huzatú hűtőtoronyból, vagy egy ventilátoros, mesterséges huzatú hűtőtoronyból származtatjuk ezt a fajta hűtőtorony elrendezést.

Természetes huzatú hűtőtorony esetében a torony magasságának redukálásával jelentős beruházási megtakarítást érhetünk el. A redukált magasságú torony tavaszi és őszi időszakban biztosítaná a szükséges légáramot. A melegebb nyári időszakokban egy, a toronyba beépített és frekvenciaváltóval működtetett ventilátor pótolná a hiányzó huzatot. A hidegebb téli időszakban a ventilátor regeneratív üzemmódban, a frekvenciaváltón keresztül elektromos energiát termelne. A mesterséges huzatú hűtőtorony esetében a torony magasságát egy kürtővel növeljük meg. Ez a kürtő által okozott huzat csökkenti a mesterséges huzatú hűtőtorony ventilátorjának szükséges statikus nyomásnövelését, ezáltal a villamos fogyasztását is.

A vizsgálat során kettő, már elkészült természetes és mesterséges huzatú hűtőtorony adatait vettük figyelembe. A mindkét esetben fellépő többlet költségeket, illetve várható megtakarításokat kiszámolva arra a következtetésre jutottunk, hogy a mesterséges huzatú hűtőtorony kürtővel való felszerelésének további, részletesebb vizsgálata célszerű.

A hibrid huzatú hűtőtorony vizsgálata mellett résztvettem többek közt egy oroszországi projekt kiviteli terveinek készítésében, illetve egy másik, szintén orosz fűtőerőmű műszaki ajánlatának elkészítésében is. Egy magyarországi bioerőmű hűtőrendszeréhez tartozó dokumentációkat is készítettem.

Természetesen lehetőségem nyílt megismerni az indirekt száraz hűtőrendszerek (Heller-rendszer) részletes működését, az alkalmazott hőcserélők, kondenzátorok és egyéb berendezések felépítését.

Összességében nagyon hasznosnak tartottam a cégnél töltött másfél hónapomat. Belekóstolhattam a valódi mérnöki munkába, kamatoztathattam az egyetemen szerzett elméleti tudásom a gyakorlatban is. Ezúton is szeretném megköszönni a lehetőséget az Energetikai Szakkollégiumnak, illetve az GEA-EGI Zrt-nek, azon belül is elsősorban Ludvig László vezérigazgató helyettes úrnak!

2008. október 1.

Stumpf Péter Pál