



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Projektā realizēto aktivitāšu apraksts par laika periodu no 1. marta līdz 31. maijam

1. Aktivitātē **Konstrukciju izstrāde** veiktas šādas darbības: Ir izizpētīts, kurš no principiāliem Stirlinga dzinēju konstruktīviem risinājumiem būtu vispiemērotākais elektroenerģijas ieguvei no maziem un vidēja lieluma apkures katliem. Ir izanalizēts un izvēlēts atbilstošākais matemātiskais risinājums. Ir izvēlēti nepieciešamie matereāli dzinēja konstrukcijām. Par principiālo shēmu tika izvēlēts risinājums ar aksiāli izvietotiem virzuļiem. Izejot no šīs konstrukcijas projekta gaitā tā tika principiāli modificēta. Balstoties uz veikto analīzi tika radīta jauna dzinēja konstrukcija kura šobrīd atrodas patenta pieteikuma stadijā. Līdz ar šo ir ātrāk nekā plānots uzsākta aktivitāte – “Patenta pieteikums”. Ir veikta principālā dzinēja skiču projektēšana.

2. Aktivitātē **Prototipa modelēšana un projektēšana** veiktas šādas darbības: ...
Ir uzsākts projektēšanas darbs diviem dzinēju variantiem. Vienā no risinājumiem dzinējs tiks modificēts ar plūsmas iegriezējiem. Ir uzsākts konstruktīvo risinājumu gāzu dinamikas pētījums, lai optimizētu jaunā risinājuma efektivitāti.

Uzsākot darbu pie modelēšanas tika izdalīti šādi etapi:

Fiziskais pētījuma uzdevuma uzstādījums

Vienkāršota modeļa izstrāde sākotnējam objekta pētījumam

Objekta elektroniskā ģeometriskā modeļa izveidošana

Uzdevuma matemātiskais formulējums, robežnosacījumu un sākuma nosacījumu formulējums

Nepieciešamo CAD/CAE programmu izvēle

Diskrēta matemātiskā aprēķinu modeļa izveide un aprēķinu tīkla optimizācija

Aprēķinu uzdevumu noformulēšana un aprēķina beigu kritēriju noteikšana

Aprēķinu procesa vadības un kontroles metodika

Datu vizualizācijas un iegūto datu apstrādes metodika

Pārbaudes uzdevumu risināšana, salīdzināšana ar zināmiem rezultātiem, iegūto rezultātu precizitātes novērtēšana

Iegūto rezultātu interpretēšana ar mērķi optimizēt pētāmo objektu

(aktivitātes ņemtas atbilstoši projekta īstenošanas laika grafikam)

Projekta īstenošanas vieta – Lomonosova iela 1, Rīga

Projekta zinātniskais vadītājs: Ušakovs Valērijs

Projekta koordinatore: Ieva Spriža

© Rīgas Tehniskā universitāte 2011