

Antud töö tulemusena leiti sulatusvanni tüüp, mis on firmale OI Production Estonia AS parim variant antud aja hetkel ja etteantud valikust. Energia hinnad on kogu aeg muutumas ning paari aasta pärast võib olla järeldus hoopis teistsugune. Energia kohta on lõputöös esitatud prognoosid ja erinevad stsenaariumid. Tulevikku ennustada on keeruline, kui mitte võimatu aga teada on, et üldine tendents on ikka energiahindade tõus. Töös on analüüsitud erinevaid vanni tüüpe ning toodud nende plussid ja miinused. Samuti Autori jaoks oli huvitav saada uut infot erinevate sulatusvannide ja nende energiakasutuse kohta.

Tavalisi fossiilsetel kütustel klaasisulatusvanne peab taasehitama tavaliselt iga 12-16 aasta tagant. Peab ära mainima, et eelmised sulatusvannid Järvakandis olid juba 20 aastat vanad. Selle aja jooksul tehti ka muidugi mitmeid suuri parandustöid ning hooldusi. Elektriga klaasisulatusvanni eluiga on aga lühem kuni 7 aastat. Ehk erinevus elueas on kuni 2 korda. Suureks probleemiks on ka sulatusvanni rekonstrueerimine, kuna tollel hetkel tootmist ei ole ja ümberehitus võib kesta 2 kuni 4 kuud. 2014 aasta Järvakandi tehase rekonstrueerimine võttis aega 4 kuud.

Järvakandi tehases on kasutusel maagaas ja elekter ehk on lisaks maagaasile ka sulatusvannis elektrodid, millega võimalik säästa energialt ning anda lisavõimsust, kui on vajadust.

Teistes tehastes kasutatakse ka sageli kombineeritud kütmist ehk näiteks gaas ja elekter või gaas ja õli.

Hetke hindade juures on gaasiga odavam sulatada kui elektriga. Elektriküttega tuleb hetke hindade juures kulu tonni kohta 84,51 €/t, aga gaasivanniga 58,72 €/t. Ehk hinnavahe on 25,79 €/t.

Elektriga ahju kütmine ei tasu isegi siis ära kui elektrihind oleks madalam ja gaasihinnad kõrgemad. Kuna elektrivanni peab 7 aasta tagant rekonstrueerima on kogukulud vanni ehitusele kaks korda suuremad. Erinevate prognooside juures on erinevus ikka elektrikütte kahjuks.

Ühe lõputöö osana on projekteeritud esimesele liinile toru tasakaalustus süsteem. Süsteemi põhimõte on aidata/lihtsustada automaatikal toru liigutamist, millega reguleeritakse toode kaalu.

Antud toru asub fiidri esiosas paja sees. Projekteerimiseks vajalikud mõõdud on mõõdetud tehases ja konsulteeritud fiidri töötajatega. Antud tasakaalu süsteemi on plaanis kasutada ka ülejäänud kolmel liinil. Esialgu katsetatakse esimesel liinil tasakaalu süsteem ära ning kui süsteem töötab hästi, siis kopeeritakse sama süsteem ka teistele liinidele.