

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Veronika Kaširina

**Käigukruviga elektromehaanilise käärtõstuki
arvutused**

Masinaehitustehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: Gennadi Arjassov, dotsent

Kohtla-Järve 2017

KOKKUVÕTE

Käesolev töö on osa projektist «Parkimisala ruumplaneeringu optimeerimine vastava käärtõstuki abil». Nimetatud diplomitööd, mis kirjeldab probleemi sisu, selle lahendamise variante, modelleerimist ja täitevdokumentatsiooni (jooniseid), esitatakse eraldi tööna.

Käesoleva töö eesmärgiks on arvutused, mis on suunatud konstruktsiooni tugevuse ja töökindluse ja -võime tagamisele, samuti ka optimaalse ja odava tootmistehnoloogia väljatöötamine, samuti projekti kulude arvestus ja majanduslik pool.

Projekti õnnestumised

On selgelt näha teema aktuaalsust ja vajadust leida lahendused seoses parkimiskohtade üldlevinud nappusega. Pakutud ideed toetab analoogide põhjalik uuring, olemasolevate konstruktsioonide analüüs ja see on põhjendatud graafiliselt ja matemaatiliselt.

Käesoleva töö täitmise käigus korrigeeriti peaprojekti. Arvutuste tulemused näitasid projekteeritud käärtõstuki töövõimet ja -kindlust. Konstruktsioon on lihtne ja tehniliselt teostatav. Positiivseks momendiks on valmistamiseks kuluv väike tööjõukulu.

Töökoormuste vahemik on selline, et turul pakuvad mitmeid erinevad seadmete tarnijad sellele sobivad tungraudu ja mootoreid, seda nii hindade kui tunnusjoonte poolest.

Projekti nõrkused

Projekti kõige nõrgem pool on ülemise platvormi suhteliselt suur kaal. Profiili tuli valida vastupidavuse ja ühtlustamise eesmärgist lähtuvalt kättesaadavast standardsortimendist. Kaalu vähendamisele ja vastupidavuse säilitamisele suunatud lahenduste otsing tõstab seadme tõhusust ja sellega vähendab selle liikuvuse tagamise kulusid (kulusid ajamile) ning valmistamiseks vajaliku metalli tarbimist, mis lõppkokkuvõttes vähendab selle omahinda.

Väljavaated

Käesoleva teema arendamise juhul võiks projekteerida ja teostada arvutused eripaindega profiili kasutamiseks, millel oleks piisav vastupidavus ja jäikus, kuid väiksem kaal.

Antud tõstuki baasmudeli kujundust ja komplektatsiooni võib perspektiivis modifitseerida ja täiustada sõltuvalt eksploatatsioonitingimustest ja kasutaja soovidest.