

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Andrei Salamatov

Kamberfilter pressi projekt

Masinaehitustehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: T. Baraškova, dotsent

Kohtla-Järve 2017

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärk on kamber-filterpressi väljatöötamine. Selle eesmärgi saavutamiseks püstitati mitmeid ülesandeid:

- arvestada välja filterplaatide hulk;
- arvestada välja filterpressi tootlikkus;
- valida filterpressi filterplaadi tüüp;
- valida plaatide plaatide kokkusurumise ajam.

Filterplaatide arvestamisel kasutati kambri filterpressi tootlikkust – press ühe töötükli jooksul ja filterplaadi sobiv suurus.

Filtri tootlikkus – press arvutati välja, lähtudes tehnoloogilise osakonna valmistoodangu järgi. Filterpressi tootlikkuse arvutamisel arvestati ettevõtte valmistoodangu keskmist aastaplaani. Filterpressi tootlikkuse arvestamisel kasutati teadusliku uurimislabori andmeid. Antud filterpresside valmistoodangu plaani realiseerimiseks arvestati plaanilise hooldusremondi aega, üheks filtreerimistsükliks kuluvat aega, arvestati varuaega ootamatusteks.

Lähtuvalt filterpressi tootlikkusest ühe tsükli jooksul arvestati välja filterplaatide hulk. Plaatide suurus valiti olemasolevate filterpresside kasutuskogemuse järgi.

Filterpressi ajami valikul kasutati ettevõtte filterpresside kogemust ja ökonoomsust. Käsiajam välistati kohe, kuna personal poleks tihedalt kokkusurutud plaatidepaketi toime tulnud. Hüdrauliline ajam pole samuti otstarbekas, kuna nii kõrge surve all filtreerimist, mida talub hüdroajam, pole tarvis. Lisaks on hüdroajam rahaliselt palju kulukam. Seetõttu valiti välja elektermehaaniline ajam. Valiti välja reductori mootor, lähtuti filterpressi sõlmede kasutegurist ja filtreerimisel plaadipaketi kokkusurumiseks vajaminevast jõust.

Ülesanded lahendati täies mahus, eesmärk püstitati: arvestati välja filtreerimisplaatide hulk, valiti plaaditüüp, arvestati välja filterpressi tootlikkus ja valiti välja filterpressi ajamitüüp.