

## KOKKUVÕTE

Magistritöö teostati ettevõttes Karl Storz Video Endoscopy Estonia OÜ ning töö eesmärgiks oli projekteerida ühekordne steriilne tsüstoskoop.

Töö eesmärkideks oli lisaks tsüstoskoobi projekteerimisele kirjeldada selle kriitilisi sõlmesid ning projekteerimislahendusi, mis said autori poolt töö käigus põhjalikult lahendatud. Kriitiliste sõlmedena toodi välja kanali sissekäik ja töökanal, tööosa ning liigendsüsteem ja distaalpea, mille disainilahendusi töös kirjeldati ning konstruktsiooni analüüsi. Lisaks eelmainitule kirjeldas autor töö käigus endoskoopia vajadust meditsiinis, ühekordse endoskoobi ehitust ning spetsiifilisi nüansse. Samuti koostati osaline nõuete loetelu, mille põhjal endoskoop projekteeriti. Autori poolt teostati kahe konkurendi endoskoobi kriitiliste sõlmede põhjalik analüüs koos omapoolsete hinnangutega teostatud lahendustele.

Kaks põhilist uurimisteemat – endoskoobi tööosa röntgenis nähtavus ning kõrgsageduslik ühilduvus said autori poolt põhjalikult kirjeldatud. Röntgenis nähtavuse teemas katsetati erinevaid plastikmaterjale ning kirjeldati, kuidas ja mis lisandid röntgenis nähtavust tõstavad. Samuti uuriti erinevaid elemente ning lahendusi plastikmaterjali tootmiseks.

Kõrgsagedusliku ühilduvuse teemas kirjeldati põhjalikult lahti probleemi olemus ning võimalikud lahendused, mis lõputöö raames täielikult katsetatud ei saanud, kuid lahendused pakuti autori poolt välja ning nendega tegeletakse lõputöö väliselt edasi.

Endoskoobi arenduse käigus kirjeldati põhjalikult ühekordse endoskoobi ehitust ning toodi välja sõlmede kriitilisus ning vajalikkus. Eraldi toodi projekteerimise peatükis välja käepideme ehitus koos kõigi juurdekuuluvate elementidega. Kirjeldati tööosa konstruktsiooni ja selle nüansse endoskoopias. Kanali sissekäigu projekteerimislahendused ja töökanali sõltuvus ülejäänud konstruktsioonist kirjeldati põhjalikult. Lisaks toodi välja mitmed projekteerimise käigus valminud liigendsüsteemi disainid ning kirjeldati nende eeliseid ja puudusi. Distaalpea projekteerimise käigus kirjeldati distaalpeas asetsevaid komponente ning nende olulisust endoskoobi toimimiseks.

Lõputöö käigus kirjeldas autor ülevaatlikult endoskoobi arendust ning keskenduti projekteerimisega seotud uudsetele lahendustele ning nende kirjeldamisele.