

Töö põhiprobleemiks tulenes firma Milrem AS soovist parandada oma sõiduki kahekäekontrolleri ergonoomikat ja kasutajamugavust. Pult, mis on hetkel kasutusel, on saanud piisavalt tagasisidet et võimaldada autoril uue prototüübi koostamist.

Töö käigus analüüsiti analoogseid ostutooteid ning kasutuselolevat kontrolleri, koguti tagasisidet masinaga enim kokku puutunud inimestelt ning tehti kindlaks kontrolleri põhilised eelised ning puudused. Selle info põhjal püstitati töö eesmärgid ning nõuded uuele kontrolleriile.

Nõuete põhjal loodi 4 osaks lahti käiv modulaarne prototüüp, millel oli võimalik testitavaid alamkooste välja vahetada. See võimaldas autoril väiksema aja- ning amterjalikuluga viia läbi ulatusi teste eri konfiguratsioonidega, et selgitada välja optimaalseimad lahendused kõigile kasutajatele. Prototüüp on valmistatud 3D prinditud PLA plastikust ning testivate isikute grupp koosnes peamiselt testinseneridest ning väljaõppespetsialistidest.

Testitavad detailid modelleeris autor iseseisvalt eksisteeriva puldi mudeli põhjal. Disainivalikute osas aitasid otsustada firmasisesed spetsialistid ning turul pakutavad tooted.

Testetappe oli kokku 4 ning nende jooksul selgitati välja käepidemete omavaheline optimaalne nurk ning kaablipistiku, surnulülite ning juhtkangide asukohad. Pea igas etapis oli valikus vähemalt 4 eri konfiguratsiooni. Ainsaks erandiks oli esimene etapp, kus testivad isikud said valida kahe konfiguratsiooni vahel.

Suhtlus testivate isikutega toimus üks-ühele või väikestes gruppides et tagada kõigi arvamuste esiletulekut. Iga testetapp hõlmas 5-15 isikut kellest enamus olid pikaajase eelneva operaatorikogemusega juhid, et tagada kõrge teadlikkus kontrolleri eeliste ja puuduste osas. Testijatelt koguti tagasisidet kahe sisendiga – panna konfiguratsioonid paremusjärjekorda ning kommenteerida nende eeliseid ja puuduseid. Erandiks oli juhtkangide asukoha määramine, kus eri konfiguratsioonide suure arvu tõttu paluti testivatel isikutel valida endale meeldivaim asetus, millest autor moodustas soojuskaardi.

Peale testide läbimist koguti kokku ka ülejäänud pakkumised puldi edendamiseks, mida autor ajapuuduse tõttu testida ei jõudnud.