

KOKKUVÕTE

Käesoleva projekti raames sai kaasajastatud ühe Eesti ettevõtte poolt juhitud külmajaam, mis tekitas võimaluse antud ettevõttele veelgi täpsemalt optimeerida enda külmajaama tööd. Töö käigus tutvuti erinevate SCADA arendus platvormidega, külmajaama tööprotsessidega ning selles asuvate seadmetega. Lisaks hõlmas antud töö ka OPC Serverite kasutamist ning ühendust Siemensi tööstuskontrolleriga S7 – 300 seeriast PPI / MPI Protokolliga ja IBH mooduli abil ja valminud süsteemi testimist.

Lõputöö tulemuseks oli Ignition 8.0 platvormile valminud kaasaegne tehase juhtmoodul, mis võimaldab anda head ülevaadet tehase tööst, ning seda ka vajadusel mõjutada samast kohast. Antud SCADA säilitas kõik eelnevalt WinCC platvormil olnud juhtmooduli võimalused ning lisas enda poolt tänapäevaseid lahendusi tööstustarkvara valdkonnas.

Kuna antud projekt oli esimene kokkupuude tööstustarkvarade ja SCADA platvormidega, siis jäin valminud juhtmooduli kvaliteediga rahule, seda kinnitas ka ettevõtte, kes püstitas lõputöö ülesande. Antud töö käigus tekkis küll mitmeid probleeme, kuid need olid kõik ajendatud vähesest kokkupuutest antud valdkonnaga, ning lahenesid üldjuhul kiirelt.

Lisaks on võimalik antud projekti edasi arendada, tehes detailsemaid häälestusi, et visuaalsed pildid oleksid igal ekraanil võimalikult hästi paigutatud, ning tegemisel on ka veel tehasega integreerimise protsess, mis jääb väljaspoole antud lõputöö haardeulatust.

SUMMARY

This project involved modernizing NH₃ refrigeration cooling plants control module ran by an Estonian company, which helps the company to optimize their work. During the project, the author had to get to know different SCADA platforms, the basics of NH₃ refrigeration plant work processes and the machines which were in the plant. The project also contained working with Siemens S7 – 300 PLC, which was connected to an OPC server by IBH link and PPI / MPI protocol. Whole system had to be tested for errors.

The result of this thesis was a modern control module on Ignition 8.0 platform, which gave a good overview of the plants work, and the ability to control the machines from the same place. Modernized SCADA still had all the functionality of previous SCADA which was on WinCC platform, but it added couple of new modern solutions in the industrial software area.

Due to the project being first in the current field for the author, then he was satisfied with the results, and the company who gave him the task, was also satisfied. During the work there were quite a few problems due to the lack of practice in current area, but they were all quickly solved by the help of other competent people.

The current project can be further improved by making detailed adjustments on the visual side of SCADA, so it would fit perfectly on every screen size, and integrating system to the cooling plant is yet to come, which simply did not belong in the scope of this thesis.