

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Aleksandr Neiman

**Lämmastiku hüdrolokkude E-133/1-5
automatiseerimine ettevõttes Eastman Specialties
OÜ**

Tootmise automatiseerimine õppekava lõputöö

Juhendaja: O. Ruban, lektor

Kohtla-Järve 2019

KOKKUVÕTTE

Lõputöö pealkirjaga „Lämmastiku hüdrolokkude E-133/1-5 automatiseerimine ettevõttes Eastman Specialties OÜ“ on tehtud tehnilise ülesandena.

Lämmastiku hüdrolokkude automatiseerimise projekt on ettevõtte moderniseerimiseks oluline samm. Kõik mõõteriistad ja juhtimine on nüüdisaegses seadmes DCS DeltaV kasutades liidest Foundation Fieldbus ning diskreetseid signaale. Töö jooksul valiti ja paigaldati nivoomõõturid, rõhuandurid, eraldus- ja reguleerimisklapid. Seadmete sisselülitamiseks arvutati I/O-kanalite hulk: DI, DO, FF. B/B-moodulite paigaldamiseks tehti arvutused toiteplokkide süsteemi koormusele. Peale välisseadmete sisselülitamist need konfigureeriti ja parameetriseeriti. Andurite ja klappidega töötamiseks loodi ja seati korda juhtimismoodulid, millesse programmeeriti alarmide juhtimise ja detekteerimise algoritmid. Operaatoritele loodi mugavad HMI-liidesed, kus on kõik vajalikud parameetrid ja protsessi ajalugu.

Töö tulemuseks saadi stabiilne hüdrolokkude süsteem, milles juhitakse veetaset ja lämmastiku rõhku automaatselt, parameetrite ületamisel antakse operaatoritele alarm. Personali reageerimise kiirus parameetrite muutumisele lühenes, protsessi juhtimine ja monitooring muutus lihtsamaks.