

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Jekaterina Anohhina

**Enefit280 seadme suitsugaaside puhastamine
peentolmust**

Kütuste tehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: A.Zguro, lektor

Kohtla- Järve 2019

KOKKUVÕTE

Lõpuöö teema on "Enefiti 280 seadme suitsugaaside peenpuhastus peendisperssist tolmust."

Õhubasseini kaitsmiseks on suitsugaasides sisalduvate tahkete osakeste heitkoguste vähendamine väga oluline. Kuna põlevkivi on tuharikas kütus, sisaldavad suitsugaasid palju peentolmu. Atmosfääri heidetud tolm saastab õhku, kahjustab inimeste tervist, taimestikku, pinnast.

Õhku heidetud lendtuha kogus määratakse tolmufiltris gaasi puhastamise efektiivsuse järgi.

Vaatamata sellele, et suitsugaaside tolmust puhastamise meetodid on praegu hästi uuritud, ei vasta olemasolevad seadmed paljudel juhtudel nõuetele.

Suspendeerunud osakesed iseenesest ja koos teiste saasteainetega kujutavad endast tõsist ohtu keskkonnale ja inimeste tervisele.

Enefit 280 seadmel puhastatakse suitsugaase väikestest tolmuosakestest elektrifiltris. Elektrifiltrisse siseneb kuiva põlevkivi tahketest osakestest ja peenest tolmust puhastatud suitsugaas. Elektrifiltrist juhitakse tolmuvaba gaas atmosfääri läbi suitsukorstna.

Olemasolev elektrifilter ei taga siiski vajalikku puhastamist ning tahkete osakeste sisaldus heitgaasides ületab lubatud normid. Tööstuslike gaaside puhastamise efektiivsuse suurendamiseks otsustati pärast elektrifiltrit paigaldada täiendav filter poorse vaheseinaga.

Töös arvutati olemasolev elektrifilter. Arvutused näitasid, et gaasipuhastuse üldmäär pärast elektrifiltrit on 98%. Kuid sellest ei piisa, kuna tolmu sisaldus ületab lubatud normid.

Tehti ettepanek paigaldada pärast elektrifiltrit suitsugaaside järelpuhastamiseks metallkeraamiline filter.

Arvutused näitasid, et gaasi puhastamise üldmäär pärast selle filtri paigaldamist on 99,9%, mis vähendab tolmu sisaldust heitgaasides normini.