

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Virumaa Kolledž

Tehniliste ainete lektoraat

Anton Nesterov

**Kõrgtehnoloogiliste materjalide kasutamine ehituseks  
energiasäästmise eesmärgil**

Hoonete ehituse õppekava RDBR 06/11

lõputöö

Juhendaja: Aleksandr Mitin

Kohtla-Järve 2016

## KOKKUVÕTE

Autor seadis lõputöö eesmärgiks leida kinnitust kõrgtehnoloogiliste materjalide kasutamise efektiivsuset ehituses energia säästmise eesmärgil. Püstitatud ülesanne on täidetud ja saadud tulemused annavad meile võimaluse vaadata tulevikku, kus soojustuse paksus võib olla kordades õhem praegustest enimkasutatavatest materjalidest.

Energiaklassi B tähise saavutamiseks E klassi majast, on maksimaalne materjalikihi paksus 4.4mm, mida võib võrrelda pahtli kihiga.

Põrandasoojustuse tööd, mille raames kasutatakse tavalisi materjale, ei ole praktiliselt võimalik teha ning kui on, siis need on keerulised ja parimaks tulemuseks peab terve põranda lahti võtma ning osaliselt ka seinad. Lisaks sellele tuleb maha võtta üleliigne pinna kate, ehitada uus kanalisatsioonisüsteem, paigaldada uus kiht soojustust, katta põrand ning ehitada sisemised vahetalad. Välisseina täiendava soojustuskihi paigaldamisel on tarvilik võtta eest ära aknad puidust raamidest. Sisemised kalded tuleks taastada ning vahetusse läheks ka vanad aknalauad uute vastu.

Eelpool loetletud tööd on võimalik kasutada Korundi soojustustöödel, tulemus oleks efektiivsem, kiirem ja ei peaks konstruktsioone lõhkuma.

Saadud andmed annavad võimaluse täiustada hoonete ja piiratud laiuse ning kõrgusega objektide piiredetarindite soojusjuhtivust.

Esialgse variandi valikul lähtus autor sellest, et tänapäeval on veel palju vanu hooneid, mis omavad lõputöös antud hoonega sarnast soojusjuhtivust. Antud ehitise puhul avaneb võimalus teha soojustus täiendavate arhitektuuriliste muutusteta. Sellist hoonet on palju, omanikud tahavad elada kaasaegses elamutes kuid linnavalitsus või muinaskaitsest loa soojustamisele ei saa.

Lõputöö põhiliseks ülesandeks oli rakendada õpingutes omandatud teoreetilisi teadmisi. Peale selle sai autor lõputöö tegemise käigus rohkem teadmisi hoonete energiatõhususe arvutamise kohta.

Teadmised, mis autor omandas lõputöö ettevalmistamisel ja kirjutamisel, omavad praktilist väärtust autori edaspidises töös.