

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА

Комисија за студије другог степена Електротехничког факултета у Београду именовала је Комисију за преглед и оцену мастер рада Милоша Динића под насловом „Прорачун изолационих својстава двоструких масивних преграда“. Након анализе овог мастер рада подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидату

Милош Динић је рођен 24.10.1990. године у Зајечару. Завршио је основну школу "Вук Караџић" у Књажевцу. Уписао је Техничку школу у Зајечару, коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2009. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије 2016. године са просечном оценом 7.80. Дипломски рад одбранио је у јулу 2016. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Аудио и видео технологије уписао је у октобру 2016. године. Положио је све испите са просечном оценом 10.

2. Садржај рада, анализа и резултати

Мастер рад кандидата Милоша Динића припада области грађевинске акустике, односно заштите од буке и вибрација. Повећани захтеви у погледу термичке изолације у зградарству условили су све већу употребу двоструких масивних зидова са термоизолационим материјалом у међупростору. Стандард СРПС 12354-1 дефинише проступке прорачуна звучне изолације од ваздушног звука, али не обухвата овакве конструкције. У литератури постоји релативно мало података о лабораторијски измереним вредностима изолационе моћи таквих преградних зидова. Због тога се у пракси јављају грешке које се накнадно веома тешко могу кориговати. Мерења у новоизграђеним зградама показала су неочекивано мале вредности изолације таквих зидова, мање од очекиваних према познатој теорији о масивним монолитним преградама. Користећи доступне резултате лабораторијских и теренских мерења звучне изолације двоструких преграда кандидат Милош Динић у свом раду дао је предлог методологије прорачуна двоструких масивних зидова који се заснива на стандарду СРПС 12354-1 уз одређене модификације. Резултати прорачуна предложеним алгоритмом упоређени су са доступним резултатима теренских мерења.

Рад се састоји из неколико целина. Након уводног поглавља у коме је дефинисан проблем који се разматра у другом поглављу дата је теоријска анализа преноса звука кроз масивне једноструке и двоструке преграде. Детаљно су описани сви путеви проласка звука кроз грађевинске елементе и дефинисани параметри који доминатно утичу на звучну изолацију свих посматраних путања проласка звука. У трећем поглављу приказани су резултати и извршена анализа теренских и лабораторијских мерења одређеног броја једноструких и двоструких зидова од различитих материјала који се стандардно користе у грађевинској пракси на нашем тржишту. Направљена је компаративна анализа неких карактеристичних конфигурација.

У четвртном поглављу дат је предлог начина прорачуна директне и бочних путања заснован на модификацији тренутно важећег стандарда за прорачун изолације од ваздушног звука. Уз помоћ предложене процедуре одређени су

елементи који доминантно одређују укупну изолациону моћ читаве конструкције. Прорачун је примењен на неколико стандардних конфигурација који се најчешће примењују у домаћој грађевинској пракси. Резултати прорачуна су упоређени са доступним резултатима мерења. На основу приказаних резултата изведени су закључци и извршена је анализа могућности побољшања изолационих моћи постојећих преграда.

3. Закључак и предлог

Мастер рад кандидата Милоша Динића обрађује једну веома значајну тему прорачуна изолационих својстава двоструких масивних зидова који су се у зградарству појавили као неминовност и последица увођења стандарда у области термичке изолације и енергетске ефикасности. Кандидат је примњујући постојеће прорачуне једноструких прегардних конструкција предложио процедуру за прорачун двоструких предграда на бази постојећих стандарда. Кандидат је кроз свој рад приказао познавање теорије и стандарда из области звучне изолације, и на кретиван начин искористио их у осмишљавању модификованих процедура за прорачун. Верификацију предложених процедура извршио је на бази поређења резултата прорачуна и мерења у лабораторији и на терену.

На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад под називом „Прорачун изолационих својстава двоструких масивних преграда“ Милоша Динића прихвати као мастер рад и одобри његова јавна усмена одбрана.

Beograd, 04.09.2017. godine

Комисија:


Проф. др Драгана Шумарац Павловић


Проф. др Миомир Мијић