

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА

Комисија за студије другог степена Електротехничког факултета у Београду именовала је Комисију за преглед и оцену мастер рада Милана Милошевића под насловом „Физичке карактеристике и звучна изолација нискофреквенцијске буке ветротурбина“. Након анализе овог мастер рада подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидату

Милан Милошевић је рођен 1989. године у Београду. Основну школу и Прву гимназију је завршио у Београду, као носилац Вукове дипломе. Електротехнички факултет у Београду је уписао 2008. године. Дипломирао је 2013. године на одсеку Телекомуникације и информационе технологије са просечном оценом на испитима 8,28, на дипломском раду под темом „Технолошки трендови у аудио инжењерству“ добио је оцену 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписао је октобра 2013. године на смеру Аудио и видео комуникације. Положио је све испите са просечном оценом 9,80. Од априла 2015. године запослен је на радном месту web програмера у фирми „Qode Interactive“.

2. Садржај рада, анализа и резултати

Ветротурбине, односно енергија ветра, последњих деценија, а нарочито у 21. веку постају све заступљенија грана енергетике, и очекивано је да ће њихова примена доживети још већу експанзију у будућности, с обзиром на бројне погодности који овај вид енергије има у односу на скоро све остале. Међутим, с порастом инсталација ветро-фарми и њиховим просторним приближавањем насељеним областима, отворило се питање око потенцијално штетног утицаја нискофреквенцијске и инфразвучне буке коју ветротурбине генеришу на људе у окружењу.

Овај мастер рад имао је задатак да прикаже анализу неких од до сада најзначајнијих пројеката спроведених у циљу спознавања физичких карактеристика буке, односно звука ветротурбина, као и да понуди неке од метода заштите од такве буке односно њене редукције. Рад има 57 страна.

Мастер рад кандидата Милана Милошевића, поред увода и закључка, у себи садржи четири целине. У првом делу рада приказан је преглед и дефинисани су општи појмови из акустике, пре свега везани за инфразвук и звукове ниских фреквенција, као и из домена енергије ветра.

У другом делу мастер рада спроведена је анализа до сада највећих и најзначајнијих истраживања о звуку који генеришу турбине. Прво истраживање фокусирано је само на инфразвук, и доноси анализу резултата добијених нивоа инфразвучне буке, спектра као и компарацију са истима на локацијама које нису повезане са ветротурбинама. Анализа другог истраживања доноси комплетну информацију о физичким карактеристикама нискофреквенцијске буке - њеној усмерености, звучној изолацији, нивоима буке и спектру, тоналитету и осталим битним карактеристикама. Ово поглавље даје још и најспецифичније податке из осталих истраживања.

Као што је споменуто, главни узрок забринутости око примене ветротурбина лежи у утицају буке које оне генеришу на људе, с тога трећа битна целина овог рада доноси методе за редукцију и заштиту од овог типа нискофреквенцијске буке. Понуђени су методи заштите у виду самих промена у изради турбина, регулативама и прописима о дозвољеној буци и позиционирању фарми ветротурбина, као и о примени техничких солуција у виду активне контроле буке, или пак примени материјала за звучну изолацију на самим стамбеним објектима. Последња велика целина у раду бави се утицајем нискофреквенцијске буке и инфразвука на људски аудиторни систем.

3. Закључак и предлог

Мастер рад Милана Милошевића бави се проблемом буке ветротурбина. У раду су обрађени различити аспекти ове проблематике, од природе и карактеристика извора буке, до анализе могућих мера звучне заштите и утицаја ове врсте буке на човека. Анализа је извршена на бази теоријских анализа процеса генерисања буке, спектралног садржаја буке као и анализом резултата спроведених студија на ову тему. Кандидат је кроз свој рад приказао способност систематичног приступа анализи једне актуелне инжењерске проблематике, од теоријске анализе проблема до интегрисања сазнања из добре инжењерске праксе решавања сличних проблема.

На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад под називом „Физичке карактеристике и звучна изолација нискофреквенцијске буке ветротурбина“ Милана Милошевића прихвати као мастер рад и одобри његова јавна усмена одбрана.

Београд, 31.08.2016. године

Комисија:


Проф. др Драгана Шумарац Павловић


Проф.др Миомир Мијић