

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА

Комисија за студије другог степена Електротехничког факултета у Београду именовала је Комисију за преглед и оцену мастер рада Александре Дробњак под насловом „Анализа система аудио репортажних кола Радио Београда“. Након анализе овог мастер рада подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци о кандидаткињи

Александра Дробњак је рођена 1988. године у Београду. Основну школу и гимназију је завршила у Београду. Електротехнички факултет у Београду је уписала 2007. године. Дипломирала је 2013. године на одсеку Телекомуникације и информационе технологије са просечном оценом на испитима 8.16, на дипломском раду 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписала је октобра 2013. године на смеру Аудио и видео технологије. Положила је све испите са просечном оценом 10. Од децембра 2015. године запослена је на радном месту инжењера у Радио Београду.

2. Садржај рада, анализа и резултати

Аудио репортажна кола Радио Београда, позната као «тонска кола» представљају најсавременију технолошку целину у Србији за висококвалитета теренска аудио снимања. То је камион у коме су имплементирани сви неопходни уређаји за рад на терену: снимање обраду и слање аудио сигнала ка видео репортажним колима или према разделнику Радио Београда. Овај мастер рад је имао задатак да детаљно опише технолошки концепт и све подсистеме репортажних кола, као и да експериментално утврди акустичке перформансе: квалитет акустичког одзива у простору режије и њену звучну изолованост од околине. Рад има 61 страну.

У првом делу рада описане су просторно-логичке и системске целине репортажних кола. На почетку је приказана техничка спецификација кола у целини и њене просторне, физичке целине. То су: аудио режија и машинска соба унутар кола, задња улазно-излазна јединица којој се приступа кроз задња врата и јединица за напајање која се налази испод простора режије и приступа јој се са бочних страна. Од системских целина приказане су оне које имају следеће функције: обрада и дистрибуција аудио сигнала, снимање и репродукција, комуникација, синхронизација, мониторинг и мерење, као и дистрибуција електроенергетског најапајања. Свака од ових целина обрађена је уз приказ блок-шема и слика са изгледима предњих плоча

Посебна пажња и простор у раду посвећени су опису централног уређаја – аудио миксете. У анализираним репортажним колима налази се уређај форме Solid State Logic. То је један од неколико најсавременијих уређаја који се данас налазе на тржишту. У питању је дигитална миксета продукционог типа која има три физичке целине: централни процесорски уређај, управљачку конзолу и даљинску улазно-излазну јединицу. Уз објашњење целина миксете приказан је и ток производње програма када се користе ова кола. Приказана је аквизиција аудио материјала и веза кола са окружењем помоћу микроталасног линка.

У другом делу овог мастер рада приказани су резултати мерења које је кандидаткиња самостално спровела у репортажним колима. Кандидаткиња је извршила прорачун сопствених резонанци просторије режије и на основу тога проценила могући утицај просторије. Такође је извршено мерење акустичког одзива простора режије у колима. То је реализовано снимањем импулсног одзива на путањи звука мониторски звучник – уво сниматеља. На основу тога је извршено одреживање времена реверберације T30 и анализа првих рефлексција. Показано је да време реверберације има вредност која задовољава номиналне захтеве аудио режија задате запремине (16 m³). На средњим и вишим фреквенцијама вредност T30 је око 0,1 s. У раду су такође приказани резултати испитивања звучне изолованости унутрашњости кола, пре свега аудио режије, од околине. Анализа је извршена помоћу акустичке камере. У раду је показано да изолација репортажних кола има две слабе тачке. То су на споју улазних врата и на месту где се налази клима-уређај изнад кабине возача. Такође је констатовано да се изолоаност мења у зависности од положаја стајних трапова за физичку стабилизацију возила.

3. Закључак и предлог

Мастер рад Александре Дробњак бави се концептом аудио репортажних кола Радио Београда. Осим детаљног приказа система за снимање смештеног у овим колима, кандидаткиња је самостално спровела основна акустичка мерења у њиховој унутрашњости и проверу звучне изолације. Кандидаткиња је кроз свој рад приказала познавање теорије аудио система, акустичких мерења, као и способност сналажења и решавања конкретних инжењерских проблема.

На основу горе наведеног Комисија предлаже да се рад под називом „Анализа система аудио репортажних кола Радио Београда“ Александре Дробњак прихвати као мастер рад и одобри његова јавна усмена одбрана.

Београд, 13.09.2015. године

Комисија:



Проф. др Миомир Мијић



Проф. др Драгана Шумарац Павловић