

ПРОГРАМ РАДА
ISS/KS N040
Електронске компоненте

Овај програм рада донет је на седници Комисије за стандарде која је одржана од 30. јула до 13. августа 2019. године, а одобрио га је Стручни савет за стандардизацију у областима електротехнике, информационих технологија и телекомуникације, на седници која је одржана 27. септембра 2019. године.

1 Увод

Стручни рад Института за стандардизацију Србије (у даљем тексту Институт) у појединим областима стандардизације одвија се у комисијама за стандарде и сродне документе (у даљем тексту: комисије за стандарде), које су основна техничка радна тела. Комисије за стандарде прате рад одговарајућих техничких комитета међународних и европских организација за стандардизацију, и обављају друге задатке у вези са стандардима. Области стандардизације за које се образује Комисија за стандарде одређују се према областима стандардизације за које су образовани технички комитети међународних и европских организација за стандардизацију које прати одређена комисија за стандарде.

На основу одобрења Стручног савета за стандардизацију у областима електротехнике, информационих технологија и телекомуникација на седници број 2185/27-30-02/2013 од 18. септембра 2013. године, област рада комисија за стандарде и сродна документа KS N040, *Кондензатори и отпорници за електронску опрему*, KS N049, *Пиезоелектричне и диелектричне компоненте за контролу и селекцију фреквенција*, KS N091, *Технологија монтаже електронских елемената*, KS N111, *Стандардизација заштите животне средине од електричних и електронских производа и система* и KS N119, *Штампа за електронику*, обједињена је у јединствену комисију за стандарде и сродна документа, с тим да да назив и ознака комисије буду **KS N040, Електронске компоненте**.

Област рада Комисије за стандарде KS N040, *Електронске компоненте* је припрема стандарда који се односе на електронске компоненте: непроменљиве и променљиве кондензаторе и отпорнике за електронске уређаје и њихову комбинацију, који се користе за потискивање електромагнетских сметњи, као и на мрежна и пасивна интегрална кола која садрже кондензаторе или комбинације кондензатора, отпорника и индуктивних елемената, затим на пиезоелектричне и диелектричне компоненте за контролу и селекцију фреквенција и припадајући материјал. Рад ове комисије обухвата и припрему стандарда у области технологије монтаже електронских елемената и материјала за штампане плоче, укључујући и флексибилне штампане плоче, заједно са захтевима за материјале који се користе за производњу штампаних плоча, електронских и електромеханичких компоненти које се монтирају, као и електронске форме података за описивање и развој ових производа.

Комисија за стандарде KS N040 прати рад техничких комитета: IEC/TC 40, *Capacitors and resistors for electronic equipment* (*Кондензатори и отпорници за електронску опрему*), IEC/TC 49, *Piezoelectric, dielectric and electrostatic devices and associated materials for frequency control, selection and detection*, (*Пиезоелектричне, диелектричне и електростатичке компоненте и припадајући материјали за контролу селекцију и детекцију фреквенције*) IEC/TC 91, *Electronics assembly technology* (*Технологија монтаже електронских елемената*), IEC/TC 111, *Environmental standardization for electrical and electronic products and systems* (*Стандардизација електричних и електронских производа и система у погледу заштите животне средине*), IEC/TC 119, *Printed Electronics* (*Штампана кола за електронику*) **Међународне електротехничке комисије (IEC)** и техничких комитета и поткомитета CLC/SR 40, *Capacitors and resistors for electronic equipment* (*Кондензатори и отпорници за електронску опрему*), CLC/TC 40XA, *Capacitors and EMI suppression components* (*Кондензатори и компоненте за пригушење електромагнетских сметњи*

(EMI)) и CLC/TC 40XB, *Resistors (Отпорници)*, CLC/SR 49, *Piezoelectric and dielectric devices for frequency control and selection (Пијезоелектричне и диелектричне компоненте за контролу и селекцију фреквенције)*, CLC/SR 91, *Electronics assembly technology (Технологија монтаже електронских елемената)*, CLC/TC 111X, *Environment (Животна средина)* и CLC/SR 119, *Printed electronics (Штампана кола за електронику)* **Европског комитета за стандардизацију у области електротехнике (CENELEC).**

У Техничком комитету IEC/TC 49 Комисија за стандарде KS N040 има статус пуноправног члана, односно Р-члана, док у осталим техничким комитетима: IEC/TC 40, IEC/TC 91, IEC/TC 111 и IEC/TC 119, има статус посматрача, односно О-члана.

Комисија за стандарде KS N040 образована је Решењем директора Института о образовању комисије бр. 414/22-31-01/2014 од 20. фебруара 2014. Тренутно активна Комисија за стандарде KS N040 формирана је Решењем о измени и допуни директора Института бр. 397/16-31-02/2018 од 21. августа 2018. године.

Комисија за стандарде KS N040 образована је ради:

- доношења, преиспитивања и повлачења српских стандарда и сродних докумената у наведеној области рада, у складу са интерним правилима и упутствима Института;
- обезбеђивања усаглашености српских стандарда и сродних докумената са европским и међународним стандардима у наведеној области рада;
- учествовања у изради и преиспитивању стандарда и сродних докумената које доносе европске и међународне организације за стандардизацију у наведеној области рада и
- других активности које предложи надлежни стручни савет.

Комисија за стандарде KS N040 има задатак да доноси потребне одлуке и обавља послове у вези са преузимањем свих европских стандарда и сродних докумената из надлежности CLC/SR 40, CLC/TC 40XA, CLC/TC 40XB, CLC/ SR 49, CLC/SR 91, CLC/TC 111X и CLC/SR 119. Такође, за предмете стандардизације из области рада Комисије за стандарде KS N040 за које не постоје европски стандарди и сродни документи и не предстоји њихово доношење, комисија може да донесе одлуку о преузимању међународних стандарда и сродних докумената, а уколико они не постоје и не предстоји њихово доношење, може да донесе одлуку о преузимању националних стандарда и сродних докумената других земаља, као и о доношењу изворних српских стандарда и сродних докумената.

2 Пословно окружење

2.1 Опште

У контексту намера Републике Србије да се што пре интегрише у Европску унију, у току је процес усаглашавања националног са европским законодавством, које се врши путем преузимања европских стандарда и директива Новог приступа ЕУ. На основу тог процеса, комисије за стандарде Института врше усаглашавање српских стандарда са европским стандардима, и то усвајањем европских стандарда као националних. Осим тога, приликом преузимања европских као српских стандарда морају да се повуку сви национални стандарди који су у супротности са европским стандардима за исте предмете стандардизације. По том принципу и Комисија за стандарде KS N040 врши преузимање европских стандарда и сродних докумената у нашу стандардизацију.

Отпорници, кондензатори и калемови чине пасивне компоненте које заједно са активним компонентама (полупроводницима), штампаним плочама, конекторима и неким другим компонентама као што су филтери, прекидачи и осигурачи чине основне градивне елементе за електронске производе. Повећана употреба електронике у свим областима индустрије подржава континуирани раст потражње пасивних компоненти. Овакав тренд представља велики изазов у домену развоја пасивних компоненти, што условљава сталну потребу за стандардима за нове компоненте, као и допуне постојећих спецификација, одговарајуће методе испитивања и захтеве. Истовремено, у неким областима цене пасивних компоненти драматично опадају, што доводи до смањења броја произвођача у свету и измештање у земље у којима је ниска цена рада.

Скоро су сви електронски производи данас веома лаки и малих димензија. Стандарди се развијају као основа технологије за производњу таквих производа, а данас већина њих има више функција, посебно у области информационих и телекомуникационих технологија. Технологија монтаже електронских елемената је основа електронских производа који се користе на тржишту. Развој технологије је довео до разматрања спајања технологије монтаже електронских и оптоелектронских елемената.

Пијезоелектричне, диелектричне и електростатичке компоненте за контролу и селекцију фреквенција, као што су резонатори, филтери, осцилатори и сензори, јесу кључне компоненте у електроиндустрији. Уз напредак и ширење широкопојасних и мобилних телекомуникација, високофреквентни уређаји постају све значајнији из године у годину. Мобилни телефони су данас посебно популарни широм света и захтевају електричне компоненте за контролу и селекцију фреквенције.

Питање очувања околине добија све више на значају, посебно у погледу утицаја на човека и екосистем, климатске промене, енергију и природне ресурсе. Као последица ове свести, објављени су бројни прописи у политици компанија и законодавству. У сектору електричних и електронских производа и система посебна пажња обраћа се на управљање отпадом насталим у процесу производње, контролу употребе опасних материја и уопште хемикалија, као и на повећање енергетске ефикасности.

2.2 Квантитативни показатељи пословног окружења

Следећа листа квантитативних показатеља описује пословно окружење и даје адекватне информације за будуће активности комисије:

- допринос побољшању квалитета производа;
- повећање опште безбедности производа;
- побољшање конкуренције;
- допринос процесу глобализације економије на основу конкуренције;
- сертификавање производа стављених на тржиште РС који испуњавају критеријуме за оцену усаглашености и захтеве дефинисане српским стандардима;
- доношење националних стандарда као подршка националној регулативи;
- доношење хармонизованих стандарда;
- популаризација и подизање свести о стандардизацији;
- редово праћење и учествовање у раду, најмање редовним гласањем, техничких комитета и поткомитета CENELEC-а;
- укључивање што више заинтересованих и предузећа у рад комисија или барем радних тела и њихово учешће ради унапређења постојећих стандарда, прописа и процедура.

Вредности квантитативних показатеља пословног окружења нису доступне.

2.3 Захтеви тржишта

Међународне компаније из ове области послују глобално, а многе производне компаније поседују фабрике широм света. Односи између купаца и произвођача се такође одвијају на глобалном нивоу, што доводи до повећања потребе за међународним стандардима за побољшање техничке компатибилности ради подржавања управљања квалитетом и остваривања економске користи. У овом тренутку су ИЕС стандарди једини који се односе на уређаје за контролу и селекцију фреквенције, па су стога веома значајни за бројна тржишта која обухватају фиксне, бежичне, оптичке и мобилне телекомуникације, затим рачунаре, аутомобилску индустрију, потрошачку електронику, медицинске уређаје итд.

Конкуренција у погледу цена је веома велика, посебно када је реч о електронским компонентама и производима. Електронска опрема данас постаје све лакша и све мањих димензија, што повлачи велику густину паковања производа. Брзина обраде сигнала је већа, што омогућава врхунску технологију и у производима широке потрошње. Корисници производа, како професионални тако и обични потрошачи, захтевају мање, лакше, брже, јефтиније, а и даље поуздане и широко примењиве производе. Технолошке границе више не постоје. Оптички пренос сигнала који налази широку примену у приступним система сада постаје потрошачка роба. Област телекомуникација више не може бити изолована од технологије производње потрошачке робе. Телекомуникација и аудио и видео технологије међусобно се спајају чак и у примени у домаћинству. Примена соларних ћелија такође захтева велику примену електронике. Током последњих година су трошкови израде и захтеви за димензије уређаја довели до промене у дизајну електронике. То значи

да се досадашња ограничења толеранције за напон, струју и температуру компоненти све више мењају.

Због глобализације је неопходна организација пословања како би се опстало у електронској индустрији. Због тога се посао мора урадити заједно, укидањем граница и у технологији и у пословном окружењу широм света.

Електронска индустрија већ дужи временски период наставља да се шири, због чега и употреба пасивних компоненти расте. Компаније настоје да измeste производњу у регионе са нижим трошковима. Брз развој у производњи електричних и хибридних возила и производњи обновљиве енергије (нпр. ветар и соларна енергија) тражи нове примене, услове и тржиште за пасивне компоненте, па је потребно да се њихов развој пажљиво прати.

Индустрија која се бави производњом уређаја за контролу и селекцију фреквенција наставља да се развија ка смањењу димензија, повећању функционалности, смањењу цена, повећању квалитета и убрзавању техничког развоја. Дигиталне технологије имају утицај на употребу пијезоелектричних уређаја у примени филтара у мобилним комуникацијама. Тржиште аутоматике има потребу за ширењем употребе пијезоелектричних компоненти у дигиталној контроли и сензорским системима. Тренд повећања радних фреквенција ствара веће потребе за диелектричним резонаторским технологијама. Као што је већ поменуто, тржиште уређаја за контролу и селекцију фреквенције не састоји се само од телекомуникационе инфраструктуре, као што су бежичне комуникације и оптичка влакна, већ и од приступних система и потрошачке електронике, као што су мобилни телефони, CATV прикључци, рачунари итд. Остала тржишта немају тако велики потенцијал попут тржишта мобилних телефона, али су контрола и селекција фреквенције важне и у другим применама, па је тржишни потенцијал у сталном порасту. Коришћење уређаја за контролу и селекцију фреквенције у аутомобилској индустрији је у наглом порасту, будући да се код аутомобила спроводе процедуре за испуњење захтева за безбедност и удобност.

Разматрање очувања животне средине је још један императив за индустрију. Тржиште захтева одговарајуће смернице и стандарде јер се предвиђа да ће се закони и прописи из области очувања животне средине још мењати и проширивати. Стручњаци који развијају стандарде, а такође и читаве индустрије које се баве производњом и коришћењем електричних и електронских производа и система су директни корисници стандарда из области заштите животне средине. Питања очувања животне средине подељена су начелно у три области: климатске промене, ефикасност ресурса и очување биодиверзитета. Потреба очувања животне средине ограничава употребу одређених материјала и све више је заступљена у технологијама као и у законодавству. Стандардизација у области заштите животне средине обухвата припрему потребних смерница, основних и хоризонталних стандарда, у тесној сарадњи са ИЕС комитетима за производе који остају аутономни у области заштите животне средине за своје производе. Неопходно је остварити везу са комитетима за производе у обради захтева за заштиту животне средине у оквиру стандарда за производ ради подстицања заједничких приступа и решења за сличне проблеме и на тај начин осигурати доследност у ИЕС стандардима.

2.4 Аспекти животне средине

Данашњи утицај на заштиту животне средине већ је представљен у поглављу „Захтеви тржишта”, а представља кључно питање за производни инжењеринг. Оно што није раније наведено обухвата потрошњу енергије, не само готових производа, већ и у производним линијама. Потрошња енергије у току процеса производње је важна тема коју је потребно разматрати у индустрији. Друго питање представља управљање отпадом, укључујући технологије рециклаже. Све су строжи захтеви за одбацивање употребе опасних материјала. У таквим ситуацијама технологија често не може сама да реши настале проблеме, већ мора да се укључи у политику и законодавство. Комисије које се баве технологијом монтаже електронских елемената и технологијом њихове производње треба да имају

горизонталну природу усклађивања различитих захтева друштва са информацијама доступним у електронској индустрији.

Постојеће законодавство налаже обавезно одвојено сакупљање и рециклажу потрошених електронских компоненти. Поред тога, подстиче се ефикасно и економично коришћење материјала и енергије током производње, употребе и одлагања производа.

Стандарди који се односе на паковање компоненти треба да посвете пажњу смањењу амбалаже и у примени секундарних сировина. Такође, нова опрема за уштеду енергије може указати на потребу за новим врстама кондензатора или филтера и стандардима који обрађују ову област.

Произвођачи електронских компоненти немају примарну одговорност за одлагање компоненти. Таква одговорност прелази на произвођача и кориснике опреме.

3 Очекиване користи од рада Комисије за стандарде KS N040

Очекиване користи од рада ове комисије су следеће:

- успостављање принципа и правила за пројектовање и производњу у складу са законском регулативом;
- уклањање техничких баријера у трговини;
- усаглашавање националних стандарда са међународним и европским стандардима;
- олакшавање веза између произвођача, потрошача и органа надлежних за технички преглед и испитивање;
- очекивано смањење трошкова уз примену стандарда;
- заштита потрошача;
- подршка националном законодавству, нарочито у погледу директива Новог приступа ЕУ, које су преузете или је планирано њихово преузимање у националну законску регулативу;
- олакшавање веза између произвођача, потрошача и органа надлежних за контролисање и испитивање.

Кроз примену српских стандарда који за основу имају међународне или европске стандарде очекује се да се изврши рационализација средстава и материјала који се користе у овој области како би се испунили битни захтеви у погледу безбедности и заштите животне средине.

4 Заинтересоване стране

На територији Републике Србије велика је заинтересованост постојећих или потенцијалних инвеститора за улагања, пре свега, у изградњу нових производних система за електронске компоненте, што се јасно изражава кроз већи број међудржавних споразума о намерама и сарадњи. Такође, инвестициони међународни фондови исказују интересовање за закуп локација и изградњу малих и средњих предузећа. Сви они имају за циљ јасно окружење и поштовање најсавремених стандарда, уз коришћење сопствених искустава или искустава других широм света.

Применом захтева из стандарда у области рада KS N040 у пројектовању и производњи компонената, њихове монтаже у склопове и уређаје, затим примене у области информационих и телекомуникационих технологија и за потребе испитивања могуће је постизање наведеног циља. Институти, образовне установе, лабораторије, произвођачи уређаја и система, дистрибутери компонената, регулаторна тела, инспекцијске службе и други битни су корисници стандарда у области рада KS N040. Читаве индустрије које се баве производњом и коришћењем електричних и електронских производа и система су директни корисници стандарда из области заштите животне средине.

Активни чланови Комисије су представници института, испитних лабораторија, факултета, произвођача уређаја и система, дистрибутера електронских компонената, организација које се баве поступањем са отпадом који потиче од опреме у електротехници и електроници и регулаторних тела. Комисија за стандарде KS N040 је састављена од дипломираних инжењера, магистара и доктора електротехнике и машинства.

Све заинтересоване стране у Републици Србији позване су да узму учешће у раду ове комисије, уз осигурање равноправног учешћа и заступљености свих страна. Могуће је и учешће у

статусу посматрача, под одређеним условима који су утврђени *Интерним правилима стандардизације – Део 2: Образовање и рад комисија за стандарде и сродне документе*.

Задатак ове Комисије за стандарде је да у наредном периоду у свој рад укључи што је могуће већи број заинтересованих страна.

5 Циљеви и стратегије за остваривање циљева

Дефинисање важности и неопходности примене стандарда неопходно је ради заштите инвеститора од неквалификованих пројектаната, консултаната, произвођача опреме и трговаца с једне стране, односно заштите правила струке од самовоље инвеститора, увоза јефтине опреме на уштрб квалитета с друге стране. Активности које воде остваривању ових циљева директно упућују на имплементацију стандарда у законска и подзаконска акта која регулишу производњу и уградњу електронских компонената, чиме се реализује и дугорочна стратегија уређивања тржишта, али и спречава увоз опреме сумњивог квалитета. Истовремено, произвођачи у развоју и потенцијални домаћи произвођачи треба да послују у складу са општеприхваћеним стандардима, што им поред „заузимања позиција” на територији Републике Србије омогућава и пласирање производа на светско тржиште.

5.1 Циљеви

Циљеви Комисије за стандарде KS N040 обухватају следеће:

- објављивање и развијање стандарда по динамици задатој у плану рада Комисије, у складу са интерним правилима Института, при чему се приоритети бирају на основу расположивих ресурса;
- идентификацију свих стандарда које треба превести са енглеског на српски језик и њихово уношење у план рада Комисије;
- идентификацију свих стандарда који подлежу преиспитивању и повлачењу;
- преиспитивање свих српских стандарда у року од 5 (пет) година од њиховог објављивања и повлачење оних српских стандарда и сродних докумената који имају исти предмет и подручје примене као европски стандард или сродни документ;
- заступање националних интереса у области рада Комисије пред одговарајућим европским и међународним комитетима за стандардизацију кроз учествовање српских стручњака у раду наведених техничких комитета;
- промоцију знања које се стиче објављивањем стандарда из области рада KS N040;
- примену основних принципа стандардизације;
- промовисање интереса Института за стандардизацију Србије;
- разраду и допуну анализа утицаја на животну средину, и то оних који су већ обухваћени стандардима KS N040.

5.2 Стратегије за остваривање циљева

Стратегија за постизање дефинисаних циљева KS N040 била би у следећем:

- праћење рада међународних и европских техничких комитета и поткомитета и преузимање нових стандарда и сродних докумената;
- надзор над тржиштем и технолошким трендовима који условљавају развој стандарда и благовремени одговор на стварне потребе тржишта;
- смањење времена развоја публикација и стандарда;
- повећање броја српских стручњака у раду међународних и европских техничких комитета и поткомитета које прати Комисија KS N040;
- побољшање комуникације са одговарајућим организацијама и повећање броја заинтересованих страна које ће учествовати у раду Комисије за стандарде;
- обука чланова Комисије KS N040 како би се упознали са ревидираним интерним правилима Института;

- обука чланова Комисије KS N040 у вези са учешћем у раду релевантних европских и/или међународних техничких комитета;
- ревизија циљних датума за све активности;
- допринос побољшању глобалног окружења кроз хармонизацију и унапређење еколошких активности.

6 Фактори који могу утицати на испуњење и имплементацију програма рада

Фактори који могу утицати на испуњење и имплементацију програма рада пре свега се односе на:

- недовољно учешће домаћих стручњака у доношењу српских стандарда и сродних докумената;
- незаинтересованост стручне јавности за учешће у јавној расправи и достављање примедба и предлога у вези са нацртима српских стандарда и сродних докумената који се стављају на јавну расправу;
- непостојање одговарајућих националних стандарда на српском језику јер њихово доношење изискује додатне напоре и средства који су ван области рада Комисије за стандарде и Института;
- недостатак финансијских средстава који онемогућава обезбеђење одговарајућих превода и упућује на преузимање стандарда методом проглашавања, што умањује значај ових стандарда у пословном окружењу;
- неблаговремено достављање предлога заинтересованих страна за доношење српских стандарда при изради плана рада Комисије;
- нередовно доношење чланова Комисије на седнице, због чега може доћи до одступања од плана доношења стандарда;
- недовољно придавање значаја раду чланова Комисије за стандарде и њихова оптерећеност пословима у матичним организацијама које су их делегирале, што може да доведе до недовољног учешћа чланова Комисије на седницама, а самим тим и до одступања од плана доношења стандарда.

7 План активности

План активности Комисије за стандарде KS N040 обухвата следеће:

- планове доношења, преиспитивања и повлачења српских стандарда и сродних докумената у наведеној области рада, у складу са интерним правилима Института и упутствима;
- учествовање у изради и преиспитивању стандарда и сродних докумената које доносе европске и међународне организације за стандардизацију у наведеној области рада;
- континуални надзор свих процедуралних промена и интегрисање одговарајућих промена у радне токове KS N040;
- разматрање питања енергетске ефикасности и еколошких аспеката;
- одржавање контаката са другим релевантним комисијама за стандарде;
- побољшање ефикасности стандардизације;
- одговарање на све техничке захтеве у предвиђеном временском периоду;
- утврђивање плана за побољшање сарадње са захтевима тржишта;
- друге послове које предложи надлежни стручни савет;
- одржавање редовних састанака у циљу наставка рада на доношењу и ревизији стандарда;
- подстицање учешћа малих и средњих предузећа;
- рад на одржавању и унапређењу веза са експертима из ове области.

8 Корисни линкови за све наведене активности

Основни подаци о Комисији за стандарде KS N040 могу се прочитати на интернет страници Института:

[приказ стандарда](#) и [план рада](#)

(увид у програм рада, листа објављених стандарда и оних на којима ради Комисија за стандарде).

Основни подаци о одговарајућим међународним и европским техничким комитетима које прати KS N040, *Електронске компоненте* могу се наћи на следећим линковима:

[IEC/TC 40, Capacitors and resistors for electronic equipment](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет IEC/TC 40);

[IEC/TC 49, Piezoelectric, dielectric and electrostatic devices and associated materials for frequency control, selection and detection](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет IEC/TC 49);

[IEC/TC 91, Electronics assembly technology](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет IEC/TC 91);

[IEC/TC 111, Environmental standardization for electrical and electronic products and systems](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет IEC/TC 111);

[IEC/TC 119, Printed Electronics](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет IEC/TC 119);

[CLC/SR 40, Capacitors and resistors for electronic equipment](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет CLC/SR 40);

[CLC/TC 40XA, Capacitors and EMI suppression components](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет CLC/TC 40XA);

[CLC/TC 40XB, Resistors](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет CLC/TC 40XB);

[CLC/SR 49, Piezoelectric and dielectric devices for frequency control and selection](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Секретаријат за извештавање CLC/SR 49);

[CLC/SR 91, Electronics assembly technology](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Секретаријат за извештавање CLC/SR 91);

[CLC/TC 111X, Environment](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Технички комитет CLC/TC 111X);

[CLC/SR 119, Printed electronics](#)

(увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима ради Секретаријат за извештавање CLC/SR 119).