

ПРОГРАМ РАДА¹
ISS/KS N002
(Обртне електричне машине)

Овај програм рада усвојен је на седници комисије која је одржана 18-04-2013, а одобрио га је Стручни савет за опште области стандардизације на седници која је одржана 22.04.-30.04.2013. године.

1. Увод

Стручни рад Института за стандардизацију Србије у појединим областима стандардизације одвија се у комисијама за стандарде и сродне документе, које су основна техничка радна тела. По потреби, ради извршавања појединих задатака из својих делокруга, комисије за стандарде могу образовати радне групе, као и друга стална и повремена радна тела. На основу члана 78. и 79. Статута Института и тачке 4. *Интерних правила стандардизације – Део 2: Образовање и рад комисија за стандарде*, KS N002 ради на начин описан у даљем тексту.

Предмет рада комисије за стандарде и сродне документе KS N002 је припрема спецификацијских стандарда за обртне електричне машине, њихове делове и механичке вибрације машина, без обзира на напон, снагу или димензије, са изузетком:

- машина за вучу у подручју рада КС N009, *Електрична вуча*;
- мотора и генератора из области електричних и друмских возила;
- мотора и генератора за употребу у возилима и трговачким возилима;
- мотора и генератора који се употребљавају у ваздухопловству и за примену у свемиру.

Комисија се бави и припремом стандарда и упутстава за функционално испитивање изолационих система обртних електричних машина и припрему испитних поступака и метода за вредновање испитних резултата за:

- опште методе испитивања обртних електричних машина, укључујући и методе за одређивање губитака и степена корисног дејства и методе које укључују истовремено оптерећење и технику суперпозиције;
- посебне испитне методе за синхроне машине и одређивање њихових електромагнетских величина;
- посебне испитне методе за асинхроне машине и одређивање њихових електромагнетских величина;
- посебне испитне методе за машине једносмерне струје и одређивање њихових величина;
- договоре о електричним и магнетским круговима за опис синхроних машина;
- испитне стандарде, укључујући испитне уређаје и опрему данашњег стања развијености технике;
- испитне стандарде за синхроне машине напајане преко претварача.

Одговарајући међународни и европски технички комитети које прати Комисија КС N002 су: IEC/TC 2, Rotating machinery и CLC/TC 2, Rotating machinery CLC/SR 2, Rotating machinery.

¹ При преводу на енглески језик треба користити израз „BUSINESS PLAN“

Прва комисија је основана осамдесетих година прошлог века под називом *Ротационе машине*, односно образоване су биле две комисије, KSN 2, *Ротационе машине*, по решењу број 03-04-3542/1 од 01. 07. 1985. године и Комисија за стандарде KSN 2F, *Угљене четкице, држачи четкица, колектори и клизни колотови*, по решењу број 03-3-1584/6 од 10. 06. 1986. године. У њеном раду су учествовали стручњаци из целе бивше Југославије. После распада Југославије било је више покушаја оснивања комисије за територију Србије и Црне Горе. Резултат тог напорног рада било је решење из 2002. године, под истим називом комисије, број 3/1-01-10/9 и 3/1-01-10/10 од 9. 10. 2002. године, а које је важило све до доношења најновијег решења о образовању Комисије за стандарде и сродне документе KS N002, *Обртне електричне машине*, од 31. 12. 2012. године под бројем 107/30-31-01/2012. У састав Комисије сада су ушли стручњаци са факултета у Србији, Електротехничког института „Никола Тесла”, као и произвођача електричних обртних машина АТВ-SEVER Суботица.

2. Пословно окружење

2.1. Опште

У контексту настојања 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 конфликтни национални стандарди за исте предмете стандардизације. По том принципу и Комисија KS N002 врши преузимање европских стандарда и сродних докумената у нашу стандардизацију.

У тренутни састав Комисије није укључено ниједно мало и средње предузеће са територије Републике Србије. Чине се напори да се у рад Комисије укључе и представници тих предузећа.

Према подацима Републичког завода за статистику, а на основу табеле „Индустријска производња по производима за 2011. годину”, наведене су следеће категорије:

- производња електромотора, генератора и трансформатора од 11051 тона,
- производња електричне опреме, и то:
 - мотора наизменичне струје – 6455 комада,
 - генератори наизменичне струје – 1012 комада.

2.2. Захтеви тржишта

Посматрајући европско тржиште, а нарочито светско тржиште, током последњих година захтеви за обртним електричним машинама су расли 10 % годишње. Са почетком економске и финансијске кризе смањили су се захтеви за овим производима на тржишту, односно њихова производња је почела да опада. Сходно томе, варирано је и коришћење публикација односно стандарда из делокруга рада Комисије, односно техничких комитета. Међутим, пошто се више од 99 % електричне енергије добија радом обртних електричних машина, а преко 50 % се трансформише у механички рад радом истих, тржиште има веће захтеве за производњом генератора и мотора.

Корисници објављених публикација и нацрта публикација су произвођачи обртних електричних машина који своје производе продају на домаћем тржишту и на страним тржиштима. Публикације су предвиђене нарочито за:

- трофазне асинхроне моторе, помоћне електромоторе за обраду метала, асинхроне моторе напајане преко претварача, обртне електричне машине свих димензија и називних снага.

2.3. Технолошки трендови

Тренутни технолошки тренд је такав да је смањена производња мотора једносмерне струје, јер су они замењени моторима наизменичне струје напајаним преко претварача. Из тог разлога је ревизија IEC/TS 60034-25 један од приоритетних задатака међународног IEC Техничког комитета IEC/TC 2.

2.4. Тржишни трендови

Са економског и правног становишта, најзначајнији тренд на тржишту је очување енергије. Због тога је и дошло до ревизије стандарда IEC 60034-30 који уводи нову класу ефикасности, односно проширује шему IE кода на IE 4. Због своје цене на тржишту су интересантне и обртне електричне машине са сталним магнетима.

2.5. Еколошко окружење

Пројектовање обртних електричних машина традиционално је било веома конзервативно, због очекивања купаца да те машине имају дуг животни и радни век. Са становишта екологије, када се пројектује машина, нарочита пажња мора да се обрати на повећање ефикасности, смањење емисије буке и смањење количине материјала који се користи. Слично томе, мора да се узме у обзир утицај гасова на животну средину, насталих импрегнацијом и изолацијом материјала током производње и опремања машина.

2.6. Заинтересоване стране (stakeholders)

Комисија KS N002 састоји се од представника произвођача, института и академских институција. У разматрању је укључивање других заинтересованих страна, као што су корисници из јавног и индустријског сектора.

2.7. Укључивање малих и средњих предузећа (МСП)

Тренутно у саставу комисије нема представника малих и средњих предузећа. Очекује се од комисије да подстиче укључивање представника малих и средњих предузећа.

3. Циљеви и стратегија

Основна делатност комисије ће бити праћење, анализирање и преузимање тренутно актуелних стандарда из ове области, са повременим преиспитивањима којима ће се узимати у обзир развој нових стандарда и кретања на тржишту.

4. План активности

1. Завршетак активности у вези са превођењем на српски језик преузетих стандарда:
 - термилошког речника SRPS IEC 60050-411;
 - SRPS EN 60034-1;
 - SRPS EN 60034-30 и
 - SRPS EN 60034-2-1.
2. Континуирано праћење и усаглашавање (превођење) нових верзија преведених стандарда.
3. Стално праћење тренутних активности IEC Техничког комитета TC 2, *Rotating machinery*, ради њиховог координисања у складу са актуелним активностима у IEC-у.
4. Преиспитивање свих досадашњих наслова стандарда из области електричних машина.
5. Проширивање састава Комисије укључивањем чланова из привреде и универзитета.
6. Реализовање активности промоције резултата рада Комисије:
 - писањем и излагањем радова на конференцијама и у часописима,
 - организовањем посебних семинара – радионица у Институту и ван њега.
7. Боље повезивање и координисање рада у складу са осталим комисијама Института ради уједначавања система рада.
8. Рад на осталим активностима које се захтевају од Комисије KS N002.

5. Корисни линкови за све наведене активности

Ради бољег информисања тренутних или будућих чланова Комисије, корисни су следећи линкови:

ISS/KS N002:

http://www.iss.rs/tc/?national_committee_id=276

IEC TC 2:

http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:7:0::::FSP_ORG_ID:1221

CENELEC/TC 2:

http://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:7:363303561018819::::FSP_ORG_ID,FSP_LAN_G_ID:60,25