

ПРОГРАМ РАДА¹
ISS/KS N025Физичке величине и њихове јединице
(*Quantities and units*)

Овај програм рада усвојен је на седници комисије која је одржана 09.10.2010. године, а одобрен је од стране Стручног савета за опште области стандардизације на седници која је одржана 18. септембра 2013. године.

0 Увод

Проширење формалног пословног планирања на ИСС комисије за стандарде (ISS/KS) је важна мера која чини саставни део преиспитивања свеукупног пословања.

Циљ је да се усклади ИСС програм рада, са израженим потребама и трендовима у пословном окружењу и да се омогући ISS/KS да направе приоритете између различитих пројеката, да се идентификује очекивана корист од доступности српских стандарда, као и да се обезбеде адекватна средства за пројекте током њиховог развоја .

Предмет рада Комисије за стандарде ISS/KS N025 (у даљем тексту комисија) је доношење, израда, тумачење и преиспитивање стандарда који се односе на физичке величине и јединице у области електротехнике. Сви стандарди треба да прате постојеће међународне стандарде, посебно оне које се односе на величине, јединице, симболе и ознаке, као што је утврђено у ISO/IEC директивама, део 2, тачка 6.6.8. Основни стандарди укључују EN 60027, словне симболе који се користе у електротехници и ISO/IEC 80000 Физичке величине и њихове јединице.

Стандарди које доноси Комисија су од изузетне важности за све остале комисије у области електротехнике а могу се односити на дефиниције, називе, словне симболе и њихову употребу, релације у којима се ове физичке величине и јединице појављују и на знакове и симболе који се користе у тим релацијама.

Комисија је природно тесно повезана са Комисијом за терминологију (KS N001), посебно у вези делова Међународног електротехничког речника, у даљем тексту IEV²: 101, 102, 111, 121, 131 и 141 и ISO/TC 12, Физичке величине и њихове јединице.

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

² Скраћеница од енглеског назива International Electrotechnology Vocabulary

Од недавно, у овој области рада стандардизације постоји интересовање и потреба за стандардизацијом физиолошких величина и њихових јединица, уопштено речено физичким величинама за е-здравље³. То ће довести до нових хармонизованих стандарда као што је ISO/IEC 80003, Физичке величине за е-здравље (првобитно назван Физичке величине и њихове јединице које се користе у физиологији).

Комисија је основана 2010 у циљу припреме неопходних смерница за стандарде и да заједно са другим ИСС комисијама за стандарде усклади развој и олакша функционисање.

Међународна и европска и тела која прати Комисија:

- IEC у својству пуноправног члана (*Participating Member – P member*);
 - TC 25, *Физичке величине и јединице (Quantities and units)*;
- CENELEC у својству придруженог (*affiliate*) члана без права на приступ радним документима.
 - CLC/SR 25, *Физичке величине и јединице (Quantities and units)*.

1 Пословно окружење

1.1 Опште

Стална експанзија примене електромагнетских и оптичких технологија у области комуникација и информационих технологија, а посебно у области преноса, обраде и чувања података, захтева благовремен развој стандарда за одговарајуће физичке величине и јединице. Тренутно, потребе за таквим технологијама у области телекомуникација и информационих технологија имају највиши приоритет, заједно са растућим потребама у области е-здравља. Такође, технологије у области енергије имају велики приоритет.

Све ово подразумева да наставници и ученици, нарочито у области електротехнике и физике, представљају важну циљну групу.

1.2 Захтеви тржишта

Стандард SRPS EN 60027, Словни симболи који се користе у електротехници, а посебно његов део 1, имао је и има велики утицај на тржиште, као и на међународне, националне и регионалне стандарде и прописе. Електрична опрема не може се изнети на тржиште без спецификација у погледу физичких величина и њихових јединица датих у SRPS EN 60027.

Ознаке за физичке величине и њихове јединице су апсолутно неопходне за пројектовање и производњу индустријске опреме и практично их користе сви остали стандарди.

На међународном нивоу, утицају стандарда IEC 60027 на друге стандарде посебно је допринела чињеница да је IEC 60027 дат као прва референца у ISO/IEC Дигективи, Део 2, тачка 2.

³ Здравствена пракса подржана електронским процесима и електронском комуникацијом

Актуелни међународни пројекат усклађивања делова стандарда ИЕС 60027 са комитетом ISO 31 доведи ће до израде јединственог низа међународних стандарда са двоструким логом што ће повећати ниво њихове прихватљивости и олакшати њихову примену на регионалном и националном нивоу

1.3 Технолошки трендови

Поменуте технологије су неопходне за индустрију и науку; стандарди о физичким величинама и јединицама су потребни да би олакшали и обезбедили ефикасну комуникацију између лабораторија и индустријских партнера и да би подстакли истраживање и развој унутар мултинационалне светске научно-техничке заједнице.

1.4 Тржишни трендови

Пре свега, мора се констатовати да не постоји тржиште за физичке величине и њихове јединице као такве али оне су неопходне и веома корисне "алатке" на готово свим тржиштима.

Физичке величине и јединице су коришћене од стране човечанства током више од две хиљаде година. У почетку су коришћене јединице биле веома локалне.

Пре више од две стотине година успостављен је метрички систем. Овај систем се током времена развио у Међународни систем јединица, СИ, који је усвојила највиша међународна организација у области јединица. У СИ постоји само једна јединица за сваку врсту физичке величине и постоје једноставне релација између физичких величина различитих врста и њихових јединица.

Да би се олакшала међународна трговина, да би се гарантовала оптимална ефикасност технологија на светском нивоу за индустрију и науку и подстакла мултинационална предузећа, стандарди о физичким величинама и њиховим јединицама су од суштинског значаја.

Физичке величине и јединице се углавном користе у области природних наука, технологије, медицине, али не мање у свакодневном животу као и у другим областима, као што су трговина, економија и законодавство, укључујући образовање на свим овим пољима. Индустрија, администрација, али и друштва уопште не могу да једноставно раде или комуницирају без добро одређених физичких величина и њихових јединица.

Симболи за добро дефинисане физичке величине и јединице, посебно јединице СИ, симболи за хемијске елементе, као и скуп математичких знакова и симбола који се користе за описивање релација између физичких величина су међународно договорени и као такви премостили су све лингвистичке баријере, без обзира на писма која се користе.

Међународно стандардизоване физичке величине и јединице, као и фактора конверзије између јединице су неопходни алати за међународну, као и унутрашњу трговину.

Област физичких величина и јединица се доста споро мења, али је далеко од статичне. Неколико јединица се додаје, мења, или повуче сваке деценије у зависности како се наука и технологија развијају. Због тога стандардизацији у овој области треба времена да се развије.

1.5 Еколошко окружење

Физичке величине и њихове јединице користе се за исказивање и процену појава значајне за екологију и питања основне јавне безбедности.

1.6 Заинтересоване стране

Релевантне заинтересоване стране су, директно или индиректно, практично све гране индустрије, владе и потрошачи.

Школе и универзитети су такође значајни за ову област пошто користе величине и јединице у њиховом учењу. Исто се односи и на научне институте који их користе у свом истраживању и развоју.

1.7. Укључивање малих и средњих предузећа (МСП)

Комисија ће се настојати да обезбеди активно учешће представника законодавне власти и уопште свих заинтересованих страна, укључујући потрошаче и удружења потрошача.

2 Циљеви и стратегија (3 до 5 година)

Пратити рад ИЕС/ТС 25 на завршетку стандарда ИЕС 80003, Физичке величине и њихове јединице, које се користе у физиологији, 4 део, и ИЕС 80003, Физичке величине за е-здравље, 2 део.

Пратити рад ИЕС/ТС 25 на ревизији и хармонизацији са ISO 31 који се односи на делове стандарда ИЕС 60027 старих 5 година, Словни симболи који се користе у електротехници.

Пратити рад ИЕС/ТС 25 на ревизији стандарда ИЕС 60375, Правила која се односе на електрична и магнетска кола.

3 План активности комисије:

Наставити са праћењем рада техничких комитета CLC/SR 25 и IEC/TC 25.

4. Корисни линкови ка ИСС интернет страници.

Интернет страница Института за стандардизацију:

<http://www.iss.rs/>

Стандарди комисије KS N025:

http://www.iss.rs/standard/?ics_id=&classification_id=&national_committee_id=&directive_id=&status_natstd_id=0&standard_code=&title=&ics_text=&national_committee_text=n025&classification_text=&directive_text=&descriptor=&from_date=&to_date=&Submit=%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B8