



БИЗНЕС ПЛАН

БИС/ТК 72

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ АПАРАТИ ЗА НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ

1 БИЗНЕС СРЕДА НА БИС/ТК

1.1 Описание на бизнес средата

Следните политически, икономически, технически, регулаторни, социални фактори описват бизнес средата на сектора, свързан с областта на БИС/ТК 72 *Електрически апарати за ниско напрежение*, които могат да повлияят значително на процеса на разработване и на съдържанието на стандартите:

Областта на БИС/ТК 72 *Електрически апарати за ниско напрежение* обхваща широк спектър от продукти: електрически апарати за ниско напрежение за управление и защита на електрически уредби за ниско напрежение, на машини с битово и промишлено предназначение за НН, комплектни комутационни устройства (табла) за разпределение и управление. Включва също редица общотехнически аспекти, като: електрическа безопасност на машини и съоръжения с битово и промишлено предназначение, както и принципите за безопасност на интерфейса човек-машина, маркировките за идентификация, степените на защита осигурявани от обвивката, координация на изолацията и изпълнението на необходимите видове изолационни разстояния между подвижни и неподвижни електропроводими части. Друга основна част от областта на приложение са въздействията на околната среда върху всички електротехнически продукти и съответно методите за изпитването им, което е важно за региона и климата за използването на продуктите.

Заинтересовани страни от отрасъла на електрическите апарати за ниско напрежение са следните основни области на дейност:

- производство и монтиране на нови апарати и устройства и на техни резервни съставни части, използвани в електрическите уредби на нови и стари сгради;
- прегледи, поддръжане, ремонтване и модернизиране на вече монтирани апарати и устройства;
- изпитване и сертифициране на продуктите, родно производство, и на вноса на продукти от други страни;
- класифициране и оценяване на инсталациите и вложените продукти по отношение на изпълнението на изискванията за защита и безопасност, свързани с обвивки, изолационни разстояния, въздействия на околната среда.

Основни заинтересовани страни в отрасъла са производители, монтажни организации, организации за поддръжане и обслужване, строителни проектантите и собственици на сгради, органи за технически надзор и органи за сертификация, органи за нотификация, държавни органи и регулатори, потребители на съоръженията (в промишлеността и бита, от хора от всички възрасти и физически и технически способности), изпълнители, работници.

Други заинтересовани страни са всички органи, отговарящи за опазване на здравето и безопасността на хората в промишлеността и бита и в обществото, профсъюзите и организациите на клиентите. Лабораториите за изпитване и сертифициращите органи на продуктите родно производство и на вноса, за да се провери, дали отговарят на националното законодателство, нормативните документи и националните особености. Органите, отговарящи за опазването на околната среда, както по отношение на пожарна безопасност, така и по отношение на изхвърлянето на отпадъци, опасни за замърсяването на въздуха, водата и почвата, а също така и използването на ограничените ресурси.

Ролята на стандартизацията в областта на електрическите апарати за НН е изключително важна и има за цел да гарантира най-високо ниво на безопасност на електрическите инсталации, на потребителите и на операторите на тези апарати, като в същото време насърчава иновациите и конкурентоспособността в сектора.

Стандартите за електрически апарати имат пряка връзка със стандартите за уредби в сгради за НН, за електрическа безопасност на машини, за IT мрежите, за комуникациите, за измервателните уреди, за електромагнитната съвместимост, за отпадъците от електрически и електронни продукти.

В категорията на заинтересованите в областта БИС/ТК 72 са всички специалисти в областта на електротехниката, инсталаторите на електрически уредби в сгради, производителите, вносителите, дистрибуторите, държавната администрация, изпитвателните лаборатории.

Дейността на БИС/ТК 72 е стандартизация в областта на електрическите апарати за ниско напрежение и свързаните с това дейности, както и стандартизация на общотехнически аспекти, свързани с безопасността на електротехническите продукти:

- комутационни апарати за ниско напрежение,
- комплектни комутационни устройства за ниско напрежение,
- автоматични прекъсвачи и подобни устройства за битово и подобно приложение,
- стопяеми предпазители за ниско напрежение,
- миниатюрни стопяеми предпазители,
- апарати за ниско напрежение за защита срещу отскоци на напрежението,
- компоненти за защита срещу отскоци на напрежението,
- координация на изолацията на устройства за ниско напрежение,
- устройства за защита срещу краткотрайни пренапрежения за битови и подобни приложения,
- маркировка за идентификация,
- условия на околната среда, класификация и методи за изпитване,
- безопасност на машини: електротехнически аспекти,
- степени на защита осигурена от обвивките,
- основни принципи и принципи за безопасност на интерфейса човек-машина, маркировка и маркировка за идентификация

Техническите комитети на европейската и международната организации по стандартизация с огледална област на действие са:

CLC	IEC	
SR 16	TC 16	<i>Основни принципи и принципи за безопасност на интерфейса човек-машина, маркировка и маркировка за идентификация</i>
TC 23E	SC 23E	<i>Автоматични прекъсвачи и подобни устройства за битово и подобно приложение</i>
SR 32B	SC 32B	<i>Стопяеми предпазители за ниско напрежение</i>
SR 32C	SC 32C	<i>Миниатюрни стопяеми предпазители</i>
TC 37A	SC 37A	<i>Апарати за ниско напрежение за защита срещу отскоци на напрежението</i>
TC 37B	SC 37B	<i>Компоненти за защита срещу отскоци на напрежението</i>
TC 44X	TC 44	<i>Безопасност на машини: електротехнически аспекти</i>
SR 70	TC 70	<i>Степени на защита, осигурена от обвивките</i>
SR 104	TC 104	<i>Условия на околната среда, класификация и методи за изпитване</i>
SR 109	TC 109	<i>Координация на изолацията на устройства за ниско напрежение</i>
TC 121A	SC 17B	<i>Комутационни апарати за ниско напрежение</i>
SR 121B	SC 17D	<i>Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение</i>

Европейските стандарти се въвеждат като национални стандарти по силата на пълноправното членство на БИС в европейските организации по стандартизация CENELEC и CEN.

Дейността на БИС/ТК 72 отговаря за действащи БДС около 318 броя, от които 303 са БДС EN/HD и 15 са чисто национални стандарти, които са преразглеждани, и е взето решение за продължаване на тяхното действие (това са стандарти, свързани с методите на изпитване на основните въздействия на околната среда върху електротехническите продукти. За тяхното запазване настояха представителите на лабораториите за изпитване, членове на ТК 72.). Проектите на европейски стандарти прБДС EN/HD са 95 броя на различни етапи. 168 от действащите стандарти са хармонизирани по една или повече Директиви: Около 143 стандарта са хармонизирани по Директива за съоръжения ниско напрежение (LVD) 2014/35/EU; Около 78 стандарта са хармонизирани по Директива за електромагнитна съвместимост (EMC) 2014/30/EU; Около 21 стандарта са хармонизирани по Директива за съоръжения машини (MD) 2006/42/EC. Само 150 стандарта не са хармонизирани по директиви. Последните години много от стандартите се включват и към директивата за радиосъоръжения (RED) 2014/53/EU и Европейския регламент *Екодизайн за енергоемки продукти* (2009/125/EC).

1.2 Количествени индикатори на бизнес средата

Следните количествени индикатори описват бизнес средата с цел да се даде подходяща информация в подкрепа на дейностите на БИС/ТК 72 *Електрически апарати за ниско напрежение*. Посочени са само за основната дейност по стандартизация за електрическите апарати за ниско напрежение, а за останалата част от дейността на ТК 72, която е много разнородна и общоелектротехническа (обслужва целия електротехнически сектор и стандартите са хоризонтални) не могат да бъдат посочени конкретни данни.

Развитие на промишлеността в световен мащаб

Тенденции в технологиите

Разработването на механични комутационни апарати и апарати за защита и комплектните комутационни устройства е било доста стабилно в миналото, което е позволило да се опише доста добре функционалността за тези апарати и устройства. Електронните и полупроводниковите технологии са довели до създаването както на нови апарати и устройства, така и на хибридни апарати (комбиниращи механични, електронни и полупроводникови технологии). Тези нови технологии внасят нова функционалност и поведение в продуктите, както и подобрена способност за комуникация, поради което увеличават значително приноса на тези продукти към някои инициативи на ЕС: например мехатронни апарати и устройства, което означава, че вградената електроника и софтуер придобиват все повече стойности за клиентите. Следователно, стандартите, посветени на комуникацията и прехвърлянето на данни, както и профилите на апаратите и устройствата, ще продължат да се разработват, за да покрият тези потребности.

Пазарни тенденции

Непрекъснатото търсене на намаляване на разходите води до две различни тенденции:

- стандартизацията на апаратите и устройствата, която води до намаляване на разходите чрез големия обем; и
- оптимизацията на апаратите, адаптирани към околната среда.

Повишеното търсене по отношение на надеждност явно тласка стандартизацията, защото големият обем създава възможности за:

- по-ефективен мониторинг на качеството; и
- повече инженерни подобрения.

Потвърждава се необходимостта от наличност и стандартизация на апаратите и устройствата за производителите на машини и техните крайни потребители. Електронната търговия засилва интереса към обмен в електронен формат на данни, описващи продукти чрез определена структура на информацията. Непрекъснатата нужда от увеличаване на ефективността тласка пазара на електронно разузнаване, способно да предостави повече информация за системите за наблюдение и контрол. Накрая, някои нови приложения за производство на електроенергия (например фотоволтаици) също оказват влияние върху изискванията на клиентите и ще бъдат разгледани от техническите комитети. Интелигентните продукти и обменът на данни стават все по-важни в контекста на цифровизацията. Очаква се безжичната комуникация да бъде основно изискване за много продукти в средносрочен план. Съответствието с Директива 2014/53/EU ще бъде правното основание за тези продукти.

Екологична среда

Взема се предвид работата по хоризонтални правила и препоръки, направени от CLC TC 111X. В стандартите се определят и допълнителни изисквания, специфични за продуктовото им представяне в следните области:

- Екологосъобразно проектиране (екологичен дизайн);
- Ефективност на ресурсите (енергийна ефективност, ефективност на материалите);
- Замърсяване/вредни емисии (опасни вещества).

Въпреки, че продуктите на разглежданата област нямат съществен принос за загубите на енергия в електрическите мрежи (предполага се, че са по-малко от 0,5% от задвижваните товари), те са ключови апарати и устройства в рамката за управление на енергията. Подобрява се способността да се проследява развитието на ЕС регулиране, което може да повлияе на комутационните апарати за разпределение и управление и на апаратите за защита за ниско напрежение, като например Европейския регламент *Екодизайн за енергоемки продукти* (2009/125/ЕС).

Европа е един от най-големите, най-конкурентоспособни и най-разнообразни пазари на електрически апарати в света. Огромното приложение на електрическите апарати в Европа надхвърля с близо 25 % населението на САЩ, нивото на насищане на пазара е едва наполовина. За 2016 г. индустрията на домакинските електроуреди в Европейския съюз е достигнала оборот от 47,6 милиарда евро.

Развитие в България

През 90-те години секторът се реструктурира относително успешно – собственост, продуктова гама, пазари. Голяма част от електротехническите фабрики са приватизирани незабавно. За сектора електротехника има интерес от чуждестранни инвестиции.

Приходите от продажбите на електроразпределителни апарати за 2016 г. е 596 млн. евро, което е приблизително 4 % от продажбите в сектор електротехника и електроника. Предприятията на територията на страната са около 28, от които 4 големи предприятия с външно участие (АББ България – София (Холандия); Филкаб – Пловдив; Джермин България – София (Хонг Конг); Интеркомплекс – Пловдив), с персонал 2470 за 2014 г.. Не е за пренебрегване и работещият квалифициран персонал. В страната има 5 технически университета и над 130 професионални училища с преподаване на електротехника.

Ефективното производство е предназначено основно за местния пазар, но има и износ в много страни.

Важността на сектора за българската икономика, широкото приложение на електрическите апарати във всички сфери на живота, и необходимостта съответствие с изискванията за безопасност обуславя и необходимостта от използването на европейските и международни стандарти за електроразпределителни устройства в България.

2 ПОЛЗИ, ОЧАКВАНИ ОТ ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 72

Специфичните ползи, очаквани от дейността на БИС/ТК 72 могат да бъдат разгледани в различни аспекти:

- Стандартите в областта БИС/ТК 72 служат за премахване на техническите пречки в търговията като подкрепят специфичните нужди на малките и средните производители на електрически

апарати чрез определяне на ясни правила, както и изключване от пазара на тези, които не изпълняват изискванията за безопасност.

- Благодарение на стандартите производителите адаптират своята производствена дейност към новите технологии в областта, като софтуер или нано-материали, използвани в управлението на машини, апарати и уредби, новите изисквания към безопасността и др.
- Прякото участие както при разработването на национални, международни и европейски стандарти, така и при формиране на националното мнение и защита на националните интереси по отношение на техническото съдържание на тези стандарти.
- Изпреварващо запознаване с тенденциите в развитието и новостите в дадена област.
- Улесняване договарянето с партньорите, като се използва общият език на стандартите.
- Повишаване на конкурентоспособността на българската икономика на европейския пазар.
- Възползвайки се от постигнатото ниво на технологиите, специалистите са по-добре информирани за рисковете, които могат да възникнат.
- Стандартите са в подкрепа на националното законодателство в областта на електрическите апарати чрез позоваване на национални, международни и хармонизирани европейски стандарти, които да защитават интересите на обществото.
- Органите за оценяване на съответствието и лабораториите за изпитване разполагат със стандарти, с които производителите и доставчиците на услуги, гарантират премахването на технически пречки в търговията с електротехнически апарати
- С въвеждането на хармонизирани европейски стандарти се осигурява пускането на пазара само на безопасни електротехнически продукти

3 УЧАСТИЕ В ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 72

Членуването в Българския институт за стандартизация е доброволно. Членове на БИС могат да бъдат юридически лица, които желаят да подкрепят дейността по националната стандартизация и са съгласни да спазват устава на БИС. В работата на Техническите комитети вземат участие упълномощени представители на членовете на БИС, които ги представляват по всички въпроси, свързани с дейността по стандартизация.

Към момента в БИС/ТК 72 членуват производители, висши учебни заведения, органи на държавната власт, изпитвателни лаборатории и сертификационни органи, и водещи експерти, заинтересовани от дейността на БИС/ТК 72.

4 ЦЕЛИ НА БИС/ТК 72 И СТРАТЕГИИ ЗА ТЯХНОТО ПОСТИГАНЕ

4.1 Определяне на целите на БИС/ТК 72

Целта на БИС/ТК 72 е да отговори на потребността в страната от стандарти, които да бъдат в подкрепа на националното законодателство в областта на електрическите апарати за ниско напрежение за управление и за защита на електрическите уредби за ниско напрежение и на машините за бита и промишлеността, на комплектните комутационни устройства (табла) за разпределение и управление за бита и промишлеността, електрическа безопасност на машини и съоръжения с битово и

промишлено предназначение, както и принципите за безопасност на интерфейса човек-машина, маркировките за идентификация, степените на защита осигурявани от обвивката, координация на изолацията и изпълнението на необходимите видове изолационни разстояния между подвижни и неподвижни електропроводими части, и на въздействията на околната среда върху всички електротехнически продукти и съответно методите за изпитването им, което е важно за региона и климата на използването на продуктите. Не на последно място са и целите, които засягат пряко потребителите по отношение на контрола и услугите по поддържане на съоръженията, а именно повишаване безопасността на съоръженията, аспектите на здравеопазването на хората и опазването на околната среда, използването на съвременни съоръжения и технологии за поддържане.

4.2 Идентифициране на стратегиите за постигане на целите на БИС/ТК 72

За постигане на целите БИС/ТК 72 определя следните приоритети:

- Подпомагане развитието и конкурентоспособността на българската икономика в условията на нарастваща международна икономическа интеграция;
- Хармонизиране на националните стандарти с европейските и международни стандарти, като предпоставка за повишаване качеството на продуктите, процесите и услугите, и ограничаване и постепенно премахване на техническите бариери пред търговията;
- Подпомагане на българското и европейско законодателството по отношение опазване и подобряване качеството на живот и здравето на хората, създаване на безопасни условия на труд, опазване на околната среда, защита на критичната инфраструктура, защита интересите на производителите и потребителите чрез осигуряване на единни общоприети изисквания, характеристики, правила, норми и процедури, които да послужат за целите на оценяването на съответствието;
- Анализ на наличния фонд от стандарти в областта на електроенергетиката и оценяване на необходимостта от разработване на стандарти на национално ниво и предлагане на теми за включването им в работната програма на БИС/ТК 72;
- Оценяване необходимостта от превод на български език на публикувани стандарти.
- Въвеждане с превод на български език на терминологичните и хармонизираните стандарти и по-специално тези към Директиви LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, MD 2006/42/EC, RED 2014/53/EU и Европейския регламент *Екодизайн за енергоемки продукти* (2009/125/EC).
- Консултации с членовете и заинтересованите страни, тясно сътрудничество с други организации, за привличане на съответните експерти с познания и ресурси към работните групи;
- Насърчаване и улесняване активното участие в работата по стандартизация на МСП, които са източник на иновации, опит и ресурси;
- Активизиране участието в разработването на проекти на стандарти и стандартизационни документи на европейско ниво в огледалните технически комитети на CLC;
- По искане на заинтересовани от международни стандарти, ТК 72 ги въвежда чрез издаване на един от официалните езици, а при необходимост, ги въвежда с превод на български език;
- Активизиране на използването от членовете на БИС/ТК 72 на електронната платформа на БИС.

4.3 Аспекти на околната среда

Взема се предвид работата по хоризонтални правила и препоръки, направени от CLC/TC 111X. В стандартите се определят и допълнителни изисквания, специфични за продуктовото им представяне в следните области:

- Екологосъобразно проектиране (екологичен дизайн);
- Ефективност на ресурсите (енергийна ефективност, ефективност на материалите);
- Замърсяване/вредни емисии (опасни вещества).

Въпреки че продуктите на разглежданата област са сравнително с много малки загуби на електроенергия (предполага се, че са по-малко от 0,5 % от задвижваните товари), те са ключови апарати и устройства в рамката за управление на енергията. Подобрява се способността да се проследява развитието на ЕС регулиране, което може да повлияе на комутационните апарати за разпределение и управление и на апаратите за защита за ниско напрежение, като например европейския регламент *Екодизайн за енергоемки продукти* (2009/125/ЕС).

5 ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА БИС/ТК 72

Основният риск за своевременното завършване на работните програма е постепенното намаляване на броя на експертите, желаещи да участват в работата по проектите. До това води недооценяването на ползите от участието в работата на БИС/ТК 72.

От друга страна, свързаното с това влошаване на финансовото състояние на техническия комитет води и до невъзможност за активно участие на членовете му в работата на съответните огледални европейски и международни технически комитети в състава на БИС/ТК 72 и невъзможност за пряко участие при разработване на новите европейски стандарти.