



БИЗНЕС ПЛАН

БИС/ТК 49

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УРЕДБИ ЗА НИСКО НАПРЕЖЕНИЕ

1 БИЗНЕС СРЕДА НА БИС/ТК 49

1.1 Описание на бизнес средата

Следните политически, икономически, технически, регулаторни, социални фактори описват бизнес средата на сектора, свързан с областта на БИС/ТК 49 *Електрически уредби за ниско напрежение*, които могат да повлияят значително на процеса на разработване и на съдържанието на стандартите:

Областта на БИС/ТК 49 *Електрически уредби за ниско напрежение* обхваща широк спектър от продукти: електрически уредби за ниско напрежение, които се отнасят за всички уредби на закрито и на открито, например в жилищни сгради, в промишлени сгради, строителни площадки, басейни, селскостопански сгради и на открито, паркоместа и места за каравани, яхтклубове, паркове, панаири и изложби, офиси, включително зарядни станции за електрически превозни средства за мобилност на тези превозни средства, защита срещу поражения от електрически ток, мълниезащита на електрически уредби за НН и за ВН, инсталационни системи за управление на кабелите на уредбите за НН.

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

- производство и монтиране на нови уредби и на техни съставни части, използвани в електрическите уредби за нови и реновирани сгради;
- прегледи, поддържане, ремонтване и модернизирване на вече монтирани уредби;
- изпитване на уредбите и приемане от съответните органи (включително проверка за използване на сертифицирани продукти, родно производство или внос на продукти от други страни);
- класифициране и оценяване на уредбите и вложените в тях 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 поддържане 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. 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. Органите, отговарящи за охрана на обектите с електрически уредби, особено на тези които работят извън сгради, като например зарядните станции за електрически превозни средства, както и тези за извършване доставяне на електроенергия, отчитане на консумацията, съхранение на данните и за плащания на мястото на потребление.

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

Стандартите за електрически уредби имат пряка връзка със стандартите за електрически апарати 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 49 са всички специалисти в областта на електротехниката, инсталаторите на електрически уредби в сгради и на открито, производителите, вносителите, дистрибуторите, държавната администрация, оторизираните органи за приемане.

Дейността на БИС/ТК 49 е стандартизация в областта на електрическите уредби за ниско напрежение и свързаните с това инсталационни системи, както и стандартизация на общотехническите аспекти за мълниезащита, свързани с безопасността на електротехническите продукти:

- електрически уредби за ниско напрежение: жилищни, обществени, производствени и други сгради, във второстепенни постройки със спомагателно и обслужващо предназначение, на строителни съоръжения, строителни площадки, във временни строежи за изложби, панаири и др.,
- защиты на електрически уредби за ниско напрежение срещу поражения от електрически ток и срещу топлинни въздействия,
- мълниезащита,
- системи за управление на кабели,
- електрически инсталации и кабели за кораби и подвижни и неподвижни единици,
- електрически системи за пътни превозни средства с електрическо задвижване,
- зарядни станции за пътни превозни средства с електрическо задвижване.

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

CLC	IEC	
SR 18X	TC 18	<i>Електрически уредби за кораби и подвижни и неподвижни единици</i>
SR 18A	TC 18	<i>Електрически кабели за кораби и подвижни и неподвижни единици</i>
TC 64	TC 64	<i>Електрически уредби и защита срещу поражения от електрически ток</i>
TC 69X	TC 69	<i>Електрически системи за пътни превозни средства с електрическо задвижване</i>

TC 81X	TC 81	<i>Мълниезащита</i>
TC 213	SC 23A	<i>Системи за управление на кабели</i>
CEN/CLC BTWG 136-1	-	<i>Фокус група за стандартизация на пътни превозни средства с електрическо задвижване</i>
CEN/CLC JWG CBU	-	<i>Подземни пластмасови тръби за защита на кабели</i>

Свързани с дейността на БИС/ТК 49 по отношение на зарядните станции за пътни превозни средства с електрическо задвижване са и следните ТК:

- CLC/TC 23BX *Щепселни съединители* (БИС/ТК 54),
- CLC/TC 23E *Апарати за защита* (БИС/ТК 72),
- CLC/TC 17B *Комутационни апарати за ниско напрежение* (БИС/ТК 72),
- CLC/TC 17D *ККУНН* (БИС/ТК 72),
- CLC/TC 20 *Електрически кабели* (БИС/ТК 58),
- CLC/TC 21X *Вторични елементи и батерии* (БИС/ТК 64),
- CLC/TC 13 *Електромери* (БИС/ТК 79),
- CLC/TC 57 *Умни мрежи* (БИС/ТК 79),
- CLC/TC 210 *ЕМС* (БИС/ТК 75)
- CEN/TC 301 *Пътни превозни средства* (БИС/ТК 14)

Дейността на ТК 49 отговаря за около 280 броя европейски стандарти EN/HD, от които действащи са 177 броя EN/HD и 3 броя чисти БДС, а 103 броя EN/HD са проекти на различни етапи. Приблизително 40 стандарта EN са хармонизирани по Директива за съоръжения ниско напрежение (LVD) 2014/35/EU и 3 от които са по Директива за електромагнитна съвместимост (EMC) 2014/30/EU.

Останалите стандарти EN/HD не са хармонизирани по директива, но техни изисквания са включени в следните нормативни документи в Р. България:

- Наредба № 1 от 27 май 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение
- Наредба № 3 от 18 септември 2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи
- Наредба № 4 от 22 декември 2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства
- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (ДВ бр. 90 и 91/2004 г.)”

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 49 *Електрически уредби за ниско напрежение*. Посочени са само за основните дейности по стандартизация на електрическите уредби за ниско напрежение, а за останалата част от дейността на БИС/ТК 49, която е разнородна, не могат да бъдат посочени конкретни данни.

Развитие на промишлеността в световен мащаб

Тенденции в технологиите

Електрическа уредба

Сега се появяват нови технологии за хранване с по-ниски въздействия върху околната среда (слънчеви фотоволтаични системи, вятърни турбини, горивни клетки). Освен това нови технологии ще възникнат от свързването на електрически превозни средства към електрическите уредби. Тези нови технологии имат пряко въздействие върху проектирането на електрически уредби, както и върху изискванията за безопасност, които трябва да бъдат спазени и изискват задълбочено обмисляне в дългосрочен план.

За да се справи с нарастващото съотношение между търсенето на електроенергия и производството на електроенергия, електропроизводството популяризира концепцията за „мрежа на производител-потребител на електрическа енергия“. Целта на тази нова концепция е да се управлява по-добре производството на електроенергия, както и потреблението на тази електроенергия. Тъй като по-голямата част от тази електрическа мощност се консумира за ниско напрежение, електрическата уредба за НН със сигурност ще бъде включена в тази нова концепция.

Уредбите за постоянно напрежение изглежда днес се превръщат във възможност за някои приложения. По-широкото използване на електрическата уредба за постоянно напрежение ще изисква от CLC/TC 64 допълнително изследване относно безопасността на хората и имуществото. Комбинацията от уредби за променливо и за постоянно напрежение също ще се нуждае от допълнителна работа в CLC/TC 64. Безопасността и правилната работа на уредбите за постоянно напрежение ще доведе до преразглеждане на някои части от серията HD 60364.

Защита срещу поражения от електрически ток

При защитата срещу поражения от електрически ток новите технологии в използваното в момента оборудване или в хранващите устройства, оказват влияние върху основните изисквания, предоставени от общите стандарти, посочени от CLC/TC 64 по тази тема. Поради по-голямото присъствие на висши хармоници трябва да бъдат покрити всички честоти на променливото напрежение, включително постоянното напрежение,. Възможната поява на постоянно напрежение също трябва да бъде задълбочено проучена, за да се осигури същото ниво на безопасност като за променливото напрежение. Въз основа на серията IEC 60479 трябва да се имат предвид всички физиологични вредни ефекти като мускулна реакция, изгаряния.

Системи за управление на кабели

Разработват се стандарти за нови семейства продукти, както се изисква от пазара, и съществуващите стандарти се актуализират, за да останат актуални при новите приложения.

Вид иновационна фаза

Задачи на CLC/ТС 64	Въздействие на технологиите	Общо	Конкретно
Защита срещу поражения от електрически ток	Нови технологии	Въздействие върху уредбата	Фотоволтаици Електрически превозни средства Вятърни турбини
	Физиологични ефекти	Въздействия върху уредбата и продуктите	-
Електрическа уредба	Нови технологии	Въздействие върху уредбата	Фотоволтаици Електрически превозни средства Вятърни турбини
		Противопожарна защита (AFDD)	Места с риск от пажар
	Умни мрежи	Архитектура на уредбата	-
	Постоянно напрежение	Архитектура на уредбата	Центрове за данни
			Фотоволтаици Захранване на електрически превозни средства
Съхранение, консумиране и разпределение на постоянно напрежение	Осветление за постоянно напрежение		

Пазарни тенденции

Електрическа уредба:

- Колебанията в икономиката и намаляването на въздействието на потреблението на енергия върху нашата околна среда ще имат някои последици върху стандартите за електрическо оборудване, но също така и върху стандартите, обхващащи електрическите уредби. Енергийната ефективност ще бъде в близко бъдеще един от ключовите въпроси за всички страни. Ефективното използване на електрическа енергия поради адаптирано проектиране на нови инсталации или модификация на съществуващи инсталации ще намали емисиите на въглерод в атмосферата.
- Въздействията от използването на електрически превозни средства като транспортни средства също ще окажат въздействия върху електрическата уредба. Следователно, CLC/ТС 64 ще участва в изискванията, които трябва да се използват за неподвижните уредби за захранване на електрически превозни средства.
- Съществуващите стандарти, обхващащи електрическите уредби, са фокусирани основно върху нови уредби. Подобряването на технологията, използвана в електрическото оборудване, води до промени в начина на проектиране, монтаж и управление на електрически уредби. Поради това съществуващите уредби засега не отговарят на последното издание на частите HD 60364.

Поддържането и модернизацията на съществуващата електрическа уредба става важна поне от съображения за безопасност, но вероятно и за функционалност.

- Управление на локалните частни многобройни източници на енергия.

Защита срещу поражения от електрически ток

Хората и съвременната им среда се нуждаят от все повече безопасност. Броят на убитите от електричество вече е нисък и продължава да намалява, докато приложението на електричество все още се увеличава. Броят на пожарите, причинени от електричество, все още е голям.

Системи за управление на кабели

Намаляването на отделните производители чрез придобивания и поглъщания, както и прекратяване на търговията на компании и попадане под непрекъснато нарастващите разходи и ограничения се оказва по-обременително всяка година, когато става въпрос за предоставяне на експерти за дейностите на работните групи. Експертите изпитват нарастващи трудности при присъствието на срещи и в резултат на това може да се очаква, че може да се увеличи броят на исканията за удължаване до целевите дати. Дигиталната еволюция увеличава търсенето на продукти за системите за управление на кабели, които позволяват лесно преконфигуриране на сгради

Екологична среда

Електрическа уредба

CLC/TC 64 трябва да осигури правила за инсталиране, които позволяват оптимизирана инсталация на електрическо оборудване, смекчаващо ефектите на ЕМП, причинени от наличието на напрежение и от токовете, протичащи в електрическата уредба.

Защита срещу поражения от електрически ток

Без пряко въздействие върху околната среда.

Мандати на ЕК

Електрическа уредба

Няколко мандата имат пряко или косвено въздействие върху серията документи HD 60364. Може да се цитира следното:

- М 468: Електрически превозни средства

- М 473: Проектиране за всички

Защита срещу поражения от електрически ток: Нито един съществуващ или очакван мандат няма пряко или косвено въздействие върху стандартите, обхващащи тази тема.

Системи за управление на кабели

Европейските регламенти, ограничаващи съдържанието на някои вещества, считани за опасни за околната среда, се вземат предвид от пазара, дори ако системите за управление на кабели не попадат в обхвата на регламента. Примери за такива вещества са оловото и шествалентният хром.

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.

Производителите на продукти, консултанти, изпитателни лаборатории и основни изпълнители използват стандартите, които се прилагат широко на национално ниво и често се цитират в документи от договорно и търговско естество.

Ефективното производство е основно за местния пазар.

Основни потребители на електрически уредби и на мълниезащитни уредби и свързаните с тях продукти са строителните организации, държавни ведомства, обществени организации.

Важността на сектора за българската икономика и строителство е голяма и затова има огромна необходимост от използването на европейските и международни стандарти за електрически уредби и на мълниезащитни уредби и свързаните с тях продукти в България.

2 ПОЛЗИ, ОЧАКВАНИ ОТ ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 49

Специфичните ползи, очаквани от дейността на БИС/ТК 49 могат да бъдат разгледани в различни аспекти:

- Стандартите в областта БИС/ТК 49 служат за премахване на техническите пречки в търговията като подкрепят специфичните нужди на малките и средните производители на електрически уредби и мълниезащитни уредби 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, нови технологии като фотоволтаици или вятърни турбини, използвани в управлението на ефективното използване на електроенергията, новите изисквания към безопасността и други.
- Пряко 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 и мълниезащитните уредби, 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 въвеждането на хармонизирани европейски стандарти се осигурява пускането на пазара само на безопасни електротехнически продукти

3 УЧАСТИЕ В ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 49

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 49 членуват производители, висши учебни заведения, органи на държавната власт, изпитвателни лаборатории, сертификационни органи, и водещи експерти, заинтересовани от дейността на БИС/ТК 49.

4 ЦЕЛИ НА БИС/ТК 49 И СТРАТЕГИИ ЗА ТЯХНОТО ПОСТИГАНЕ

4.1 Определяне на целите на БИС/ТК 49

Целта на БИС/ТК 49 е да отговори на нуждите в страната от стандарти, които да бъдат в подкрепа на националното законодателство в областта на електрически уредби за ниско напрежение, които се отнасят за всички уредби на закрито и на открито, например в жилищни сгради, в промишлени сгради, строителни площадки, басейни, селскостопански сгради и на открито, паркоместа и места за каравани, яхтклубове, паркове, панаири и изложби, офиси, включително зарядни станции за електрически превозни средства за мобилност на тези превозни средства, защита срещу поражения от електрически ток, мълниезащита на електрически уредби за НН и за ВН, инсталационни системи за управление на кабелите на уредбите за НН. Не на последно място са и целите, които засягат пряко потребителите по отношение на контрола и услугите по поддържане на уредбите, а именно повишаване безопасността на електрическите уредби, аспектите на здравеопазването на хората и на околната среда, използването на съвременни съоръжения и технологии за поддържане.

4.2 Идентифициране на стратегиите за постигане на целите на БИС/ТК 49

За постигане на целите БИС/ТК 49 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;
- Анализ на наличния фонд от стандарти в областта на електротехниката и оценяване на необходимостта от разработване на стандарти на национално ниво и предлагане на теми за включването им в работната програма на БИС/ТК 49;

- Въвеждане с превод на български език на терминологичните стандарти и хармонизираните стандарти по Директиви LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RED 2014/53/EU и Европейския регламент *Екодизайн за енергоемки продукти* (2009/125/ЕС), както и на стандартите свързани с от българското законодателство чрез наредбите посочени в точка 1.1.
- 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;
- Въвеждане с превод или на един от официалните езици на международни стандарти, които са от интерес за страната;
- Активизиране на използването от членовете на БИС/ТК 49 на електронната платформа на БИС.

4.3 Аспекти на околната среда

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

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

Електрическите уредби за НН са ключово оборудване в рамката за управление на електрическата енергия. Подобрява се способността да се проследява развитието на ЕС регулиране чрез използването на възобновяеми източници на електрическа енергия, което може да повлияе на електрическите уредби 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 49

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 49.

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 49 и невъзможност за пряко участие при разработване на новите европейски стандарти.