

Wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •

PKN

9/2017



- *Moduły fotowoltaiczne*
- *Bałtyckie Forum Normalizacyjne*
- *Technologia spawania*

9/2017

- 3 OD REDAKCJI
- AKTUALNOŚCI
- 4 Bałtyckie Forum Normalizacyjne
- ZE ŚWIATA
- 10 80 lat normalizacji międzynarodowej zagadnień elektrotermii przemysłowej
- Z PRAC NORMALIZACYJNYCH
- 14 Moduły fotowoltaiczne
- 16 Technologia spawania
- 18 Pożar w pociągu
- 21 Szkło w budownictwie
- 22 **ORGANY TECHNICZNE**
- sierpień 2017



W skrócie str. 8-9

„WIADOMOŚCI PKN” to miesięcznik elektroniczny publikowany cyklicznie na stronie internetowej PKN www.pkn.pl od numeru 9/2011.

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor prowadzący:

Joanna Skalska – tel. 22 556 74 62

Redaktorzy:

Marta Hejduk – tel. 22 556 77 09

Aleksandra Kurzep – tel. 22 556 75 07

Skład:

Oskar Sztajer – tel. 22 556 77 62

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, skr. poczt. 411

ul. Świętokrzyska 14

e-mail: redakcja@pkn.pl

WYDAWCWA:

Polski Komitet Normalizacyjny, ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa

Materiały publikowane w miesięczniku „Wiadomości PKN” są chronione prawami autorskimi. Ich kopiowanie i rozpowszechnianie (w całości lub części) wymaga zgody wydawcy, a cytowanie powołania się na źródło.

Artykuły publikowane w miesięczniku przedstawiają punkt widzenia Autorów i nie zawsze są tożsame z poglądami wydawcy. Redakcja zastrzega sobie prawo do adyustacji tekstów i zmiany tytułów. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

© Copyright by Polski Komitet Normalizacyjny

Zdjęcia © Fotolia.com

Oktadka © den-belitsky - Fotolia.com





Szanowni Czytelnicy!

Współpraca Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z międzynarodowymi organizacjami normalizacyjnymi - ISO i IEC - liczy już wiele lat. PKN był członkiem założycielem ISO w 1947 roku, a w IEC działa już od 1923 r. Do naszych obowiązków i praw należy promowanie międzynarodowej działalności normalizacyjnej; wdrażanie dokumentów normalizacyjnych ISO i IEC; uczestniczenie w pracach technicznych. Prowadzimy również sekretariaty międzynarodowych Komitetów Technicznych. Tak się składa, że w tym roku obchodzimy 80-lecie istnienia **IEC/TC 27 Industrial electroheating and electromagnetic processing** i 50-lecie prowadzenia jego sekretariatu. Zachęcam do zapoznania się z artykułem, z którego można dowiedzieć się, jak duży wkład w jego działalność mieli polscy naukowcy.

IEC to globalna organizacja opracowująca i publikująca Normy Międzynarodowe z zakresu technik elektrycznych i elektronicznych oraz dziedzin z nimi związanych, takich jak: elektryka, elektronika, elektrotechnika, elektroakustyka, multimedia, telekomunikacja, medycyna, terminologia, kompatybilność elektromagnetyczna itd.

Zapraszamy do lektury całego numeru, w którym znajdują się także informacje o Bałtyckim Forum Normalizacyjnym, nowo opracowanych normach czy zmianach w Organach Technicznych PKN.

Joanna Skalska





Bałtyckie Forum Normalizacyjne

W drugiej połowie sierpnia, jak co roku, spotkali się przedstawiciele kjn z Estonii, Litwy, Łotwy i Polski. Gospodarzem spotkania była łotewska jednostka normalizacyjna. W malowniczym miasteczku Kuldiga, stolicy Kurlandii, wymieniano się nowinami i rozmawiano o sprawach ważnych dla wszystkich organizacji.

Sesja plenarna

Spotkanie rozpoczęło się sesją plenarną, podczas której uczestnicy przedstawili informacje o tym, co nowego zrealizowano w ich jednostkach.

Litewska jednostka normalizacyjna (LST) w ostatnim roku została zreorganizowana. Zredukowano liczbę wydziałów z siedmiu do czterech. Wiązało się to także z redukcją etatów o 20%. Obecnie w czterech wydziałach pracuje 40 osób. Po reorganizacji na nowo zdefiniowano wizję, misję oraz cele strategiczne instytucji. LST ma wdrożony system zarządzania jakością. W ostatnim roku odnowiono certyfikat. Planowane jest włączenie do systemu wymagań normy LST ISO 37001 (przeciwdziałanie korupcji).

Na Litwie funkcjonuje 78 komitetów technicznych, w pracach których uczestniczy 1206 ekspertów reprezentujących 598 członków. W pracach CEN i CENELEC uczestniczy 10 ekspertów, natomiast w ISO – 4. Główne zadania w tym roku to: wdrożenie rocznego programu prac normalizacyjnych, wzrost sprzedaży norm i dokumentów normalizacyjnych, w tym promowanie korzystania z wersji elektronicznych, opracowanie strategii komunikacji i edukacji normalizacyjnej, opracowanie projektu ustawy o normalizacji oraz wdrożenie projektu „Stworzenie e-biblioteki LST”.

Estońska jednostka normalizacyjna (EVS) zatrudnia 18 osób, które pracują w dwóch wydziałach: normalizacji oraz informacji i marketingu. Finansowana jest w 36% z grantu rządowego, pozostałe 64% budżetu pochodzi ze sprzedaży produktów i usług. W tym roku przyjęto nową strategię, w której ustalono cele na lata 2017-2020: rozwój produktów, utrzymanie poziomu tłumaczeń na tym samym poziomie, promocja edukacji normalizacyjnej, szukanie nowych obszarów normalizacji i tworzenie nowych komitetów, wspieranie aktywnego udziału ekspertów w pracach na poziomie europejskim, podnoszenie świadomości normalizacyjnej pracowników służby cywilnej oraz ochrona europejskiego modelu normalizacji. Nowości wprowadzone w ostatnim roku to możliwość dofinansowania kosztów podróży ekspertom uczestniczącym w pracach na poziomie europejskim i międzynarodowym, rozpoczynanie tłumaczenia norm na etapie projektu oraz zwiększenie częstotliwości wydawania oficjalnego biuletynu do dwóch wydań w miesiącu. Ponadto uruchomiono projekt pilotażowy na politechnice w Tallinie umożliwiający studentom bezpłatny dostęp do norm oraz przygotowano dokumentację techniczną dla nowej strony internetowej (obejmuje

również system sprzedaży). W ostatnim roku utworzono 6 nowych komitetów technicznych. Obecnie w Estonii funkcjonuje 48 komitetów technicznych i zadaniowych.

Gospodarze spotkania, czyli LVS, są świeżo po wprowadzeniu zmian instytucjonalnych i organizacyjnych. Zmiana polegała przede wszystkim na oddzieleniu działalności normalizacyjnej od akredytacyjnej i metrologii. W kolejnym etapie LVS zostanie przekształcona w stowarzyszenie, które będzie pełniło rolę krajowej jednostki normalizacyjnej. Celem zmian jest wzmocnienie dialogu interesariuszy zainteresowanych normalizacją, promowanie skutecznej współpracy sektora publicznego i prywatnego oraz promowanie udziału w pracach normalizacyjnych.

W ostatnim roku opublikowano ponad 1700 norm i dokumentów normalizacyjnych, przetłumaczono 24 normy, opracowano 16 norm własnych. Na Łotwie funkcjonuje 57 komitetów technicznych, z czego 20 jest aktywnych. Pracuje w nich ponad 450 ekspertów. W ostatnim roku powołano jeden nowy komitet. LVS ma swoje profile w mediach społecznościowych, publikuje ponad 20 postów miesięcznie. Ponadto jest partnerem w konsorcjum, które realizuje projekt twinningowy dla jednostki normalizacyjnej w Gruzji oraz realizuje projekt w Mołdawii finansowany przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych. Cele na kolejne miesiące to uzyskanie certyfikatu dla systemu zarządzania jakością, opracowanie projektu ustawy o normalizacji oraz wdrożenie kolejnego etapu reorganizacji.

Także PKN przedstawił informacje o projektach zrealizowanych w ostatnim roku, w tym m.in. o uzyskaniu certyfikatu na zgodność z najnowszym wydaniem normy PN EN – ISO 9001:2015, udostępnieniu interpretacji norm na stronie internetowej, uruchomieniu nowej strony internetowej. Pokazano również produkty i usługi, działania promocyjne i komunikacyjne PKN oraz działalność w zakresie edukacji normalizacyjnej.

Po zakończeniu sesji plenarnej rozpoczęły się prace grup roboczych ds. zarządzania, normalizacji oraz promocji i komunikacji.

W grupie roboczej ds. zarządzania szefowie delegacji rozmawiali m.in. o reorganizacji Centrum Zarządzania CEN-CENELEC, oczekiwanym poziomie usług, ewentualnych zmianach w strukturze członkostwa, zbliżających się Zgromadzeniach Ogólnych ISO i IEC oraz możliwości prowadzenia wspólnych

prac normalizacyjnych, np. w zakresie Eurokodów. PKN był reprezentowany przez Jolantę Kocharńską i Ewę Zielińską.

Grupa robocza 2 – Normalizacja

W spotkaniu grupy z ramienia PKN wzięły udział Teresa Sosnowska i Alicja Haras. Rozmowa toczyła się wokół dwóch głównych tematów związanych z tłumaczeniem EN oraz opracowaniem załączników krajowych do Eurokodów.

Pierwsze pytanie dotyczyło praktyk krajowych w zakresie oceny konieczności opracowania krajowych wersji językowych norm. Ciekawe podejście zaprezentowała przedstawicielka litewskiej jednostki normalizacyjnej. Opracowano w niej specjalny system punktacji, na podstawie którego tworzy się listę norm przewidzianych do wdrożenia do zbioru norm krajowych w języku litewskim. Przedstawicielki Polski wspomniały, że również w PKN, w przypadku finansowania tłumaczeń z budżetu PKN, na pierwszy plan wysuwają się EN zharmonizowane, mandatowe oraz horyzontalne. Wyjaśniły, że prace finansowane z budżetu PKN są prowadzone wyłącznie przez podmioty znajdujące się na liście wykonawców prac normalizacyjnych. O wyborze danego podmiotu decyduje Przewodniczący odpowiedniego OT oraz Kierownik odpowiedniego Sektora WPN. Następnie szczegółowo omówiły procedurę zainicjowania nowego tematu normalizacyjnego poczynając od wypełnienia Karty Propozycji Nowego Tematu (KPT) aż do decyzji o jej przyjęciu lub odrzuceniu. Podczas rozmów wywiązała się dyskusja na temat akceptacji KPT przez OT. Przedstawiciel Estonii zapytał, czy tak samo postępuje się, jeśli zgłaszający deklaruje sfinansowanie prac z własnych środków. Przedstawicielki PKN wyjaśniły, że w tym przypadku również konieczna jest zgoda OT, ponieważ OT jest autonomiczny w zakresie swojego programu prac oraz jest odpowiedzialny za treść tłumaczenia. Podczas rozmów dotyczących tłumaczeń poruszono również temat własnych baz terminologicznych. Przedstawicielki PKN wspomniały o umowie zawartej z niemiecką jednostką normalizacyjną na rozszerzenie bazy terminologicznej DIN-term o terminy w języku polskim. DIN-term jest bezpłatna i ogólnie dostępna.

Kolejny temat spotkania dotyczył opracowania załączników krajowych do Eurokodów, a konkretnie możliwości podjęcia działań mających na celu opracowanie załączników krajowych wspólnych

dla krajów uczestniczących w BSF. Poruszono także kwestię tłumaczenia załączników krajowych na język angielski. Na pytanie o możliwość podjęcia współpracy w zakresie opracowania wspólnych ZA, przedstawicielki PKN przedłożyły stanowisko ekspertów biorących udział w pracach grup roboczych na poziomie europejskim współpracujących z KT z obszaru Eurokodów. Eksperti nie przewidują w chwili obecnej takiej współpracy. Poza tym na szczeblu europejskim trwają intensywne prace nad nową generacją Eurokodów. Założeniem drugiej edycji Eurokodów jest ich uproszczenie i harmonizacja między innymi przez zredukowanie liczby załączników krajowych.

W drugiej części obrad dyskutowano m.in. o sposobach aktywizacji członków komitetów, wspomniano również o systemie zarządzania jakością. Przedstawicielki PKN poinformowały uczestników, że system jest wdrożony w PKN i że w 2016 roku ich jednostka przeprowadziła prace mające na celu dostosowanie ZSZ do wymagań znowelizowanej PN-EN ISO 9001:2015-10. PKN został recertyfikowany, wykazując zgodność swojego systemu ze znowelizowaną normą. Zaznaczono, że wdrożenie systemu w PKN wpłynęło na jakość prowadzonych prac normalizacyjnych. Szef EVS poinformował, że SZJ został wdrożony, ale nie będzie certyfikowany ze względu na koszty i brak upatrywanych korzyści.

Rozmawiano również o wdrożeniu do zbioru norm krajowych normy ISO 37001:2016 określającej system zarządzania wspierający przeciwdziałanie korupcji w firmie. Przedstawiciele Estonii zapytali, czy wprowadzono w krajowym systemie prawnym wymaganie wdrożenia w państwowych jednostkach procedur wewnętrznych zgodnych z niniejszą normą. Przedstawicielki PKN poinformowały, że w polskim prawie nie ma takiego wymagania. Zaznaczyły jednak, że PKN zorganizował w zeszłym roku konferencję poświęconą temu zagadnieniu ze względu na zainteresowanie normą.

Estonia podzieliła się swoimi doświadczeniami odnośnie do stworzonego w zeszłym roku stanowiska do spraw związanych z odchyleniami krajowymi do Norm Europejskich. Początki były trudne ze względu na znaczną liczbę projektów EN. Niemniej jednak prace przebiegają dobrze. Gospodarze nawiązali również do opublikowanej niedawno na szczeblu europejskim normy EN ISO 52010-1:2017 *Energy performance of buildings – External climatic conditions – Part 1: Conversion of climatic data for energy calculations*



(ISO 52010-1:2017). Sprawa dotyczyła ewentualnego opracowania odchyleń krajowych.

Grupa robocza 4 – Marketing

W posiedzeniu tej grupy z ramienia PKN uczestniczyły – Hanna Szterner i Ewelina Musiał.

Członkowie grupy wymienili doświadczenia w zakresie:

- usług dla klienta;
- dostępu do norm online;
- wsparcia klienta.

Omawiano usługi dostępu do norm online i warunki korzystania, które w przypadku krajów oferujących taką usługę są podobne (rejestracja w sklepie lub serwisie, jedno- i wielostanowiskowy dostęp, możliwość czytania normy przez 24 h). LVS (Łotwa) udostępnia w ten sposób normy zarówno krajowe, jak i międzynarodowe. W przypadku LST (Litwy) e-wersja jest droższa od wersji papierowej, co może być przyczyną powolnego wzrostu zainteresowania formą elektroniczną. Przewiduje się, że zmiana obecnego systemu sprzedaży na bardziej nowoczesny znacznie zwiększy liczbę zakupów norm w formie elektronicznej.

Na Łotwie duże firmy budowlane i uczelnie techniczne mają dostęp do pełnych zbiorów norm po preferencyjnych cenach. Również Litwa ułatwia dostęp do norm dużym przedsiębiorstwom dzięki korzystniejszym warunkom płatności. EVS (Estonia) koncentruje się na tworzeniu nowej strony sklepu internetowego.

Jeśli chodzi o wsparcie klienta, to najczęstszymi problemami są: logowanie do serwisu i otwarcie pliku. Kwestie te wyjaśniane są telefonicznie lub przez formularz kontaktowy.

Część dotycząca marketingu obejmowała takie zagadnienia jak strategia marketingowa i portale społecznościowe. Działania marketingowe stosowane przez uczestniczące w spotkaniu organizacje obejmują konferencje, seminaria, targi, usługi informacyjne, konkursy i publikacje. Wszyscy uczestnicy BSF wykorzystują w celach promocyjnych stronę internetową, dodatkowo LST (Litwa) planuje promować swoje produkty za pośrednictwem TV, radia i prasy.

Portale społecznościowe – Twitter i Facebook – wykorzystywane są jedynie przez LVS oraz PKN, który poza ww. promuje się także na LinkedIn. Stwierdzono, że budowanie świadomości marki dzięki portalom społecznościowym jest bardzo korzystne i pozwala dotrzeć z informacją do szerokiego grona odbiorców. Wymieniono doświadczenia w zakresie procesu przygotowań do uruchomienia działań oraz rodzaju informacji zamieszczanych na portalach społecznościowych.

Poruszone zostały także tematy dotyczące edukacji normalizacyjnej w szkołach oraz szkoleń e-learningowych. EVS planuje uruchomienie szkolenia e-learningowego dla swoich klientów.

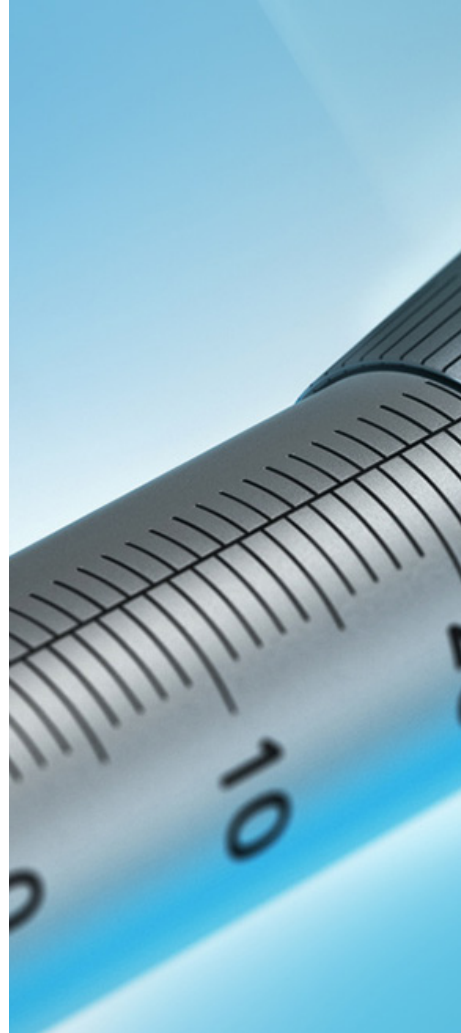
Następne posiedzenie Bałtyckiego Forum Normalizacyjnego odbędzie się w drugiej połowie 2018 r. i będzie organizowane przez Polski Komitet Normalizacyjny.

Oprac.

Uczestnicy Bałtyckiego Forum Normalizacyjnego

Prezes PKN w Radzie Metrologii

Prezes PKN, Tomasz Schweitzer, został powołany do Rady Metrologii przy Prezesie Głównego Urzędu Miar. Rada jest instytucją umożliwiającą prowadzenie nadzoru merytorycznego nad Polskim Centrum Metrologii (PCM), a do jej zadań będzie należeć opiniowanie: stanu i kierunków rozwoju krajowej metrologii, działalności merytorycznej administracji miar, strategicznego planu działania GUM, rocznych planów działania GUM i sprawozdań z realizacji zadań Urzędu. W skład Rady będą wchodzić przedstawiciele m.in.: ministra rozwoju, ministra nauki, przedsiębiorców, uczelni, Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, Polskiego Centrum Akredytacji i Wojskowego Centrum Metrologii. Taki dobór osób powinien zapewnić równowagę pomiędzy przedstawicielami instytucji rządowych, podmiotów gospodarczych oraz środowisk naukowych.



Porozumienie między UTK a PKN

30 sierpnia br. Ignacy Góra, Prezes Urzędu Transportu Kolejowego oraz Tomasz Schweitzer, Prezes Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, podpisali porozumienie dotyczące współdziałania i koordynacji przedsięwzięć promocyjnych i informacyjnych na rzecz poprawy bezpieczeństwa w transporcie kolejowym oraz upowszechniania normalizacji.

PKN deklaruje wspieranie UTK m.in. przez udzielanie pomocy w zakresie programowania szkoleń dotyczących normalizacji i typowania wykładowców. UTK będzie wspierał PKN w przygotowywaniu raportów, opinii i analiz z zakresu normalizacji w transporcie kolejowym m.in. przez udostępnianie zbieranych przez siebie danych i materiałów dotyczących rynku kolejowego.



Prezydent Elekt CENELEC w PKN

Wyzwania stojące przed kolejnym Prezydentem CENELEC i wizja przyszłości CENELEC to tylko niektóre zagadnienia, które omawiano 5 września 2017 r. podczas wizyty Prezydenta Elekta – Dany’ego Sturtewagena i Jo Copsa – Sekretarza Generalnego CEB-BEC (Belgijskiego Komitetu Elektrotechnicznego). W spotkaniu wzięli również udział Tomasz Schweitzer Prezes PKN, Jolanta Kochańska Zastępca Prezesa PKN oraz Ewa Zielińska Dyrektor Wydziału Relacji Zewnętrznych. Podczas wizyty omawiano również relacje z Komisją Europejską czy model członkostwa w CENELEC. W czasie jej trwania wymieniono także poglądy na temat działalności CLC oraz przedstawiono nasze oczekiwania wobec przyszłych działań Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego Elektrotechniki. Dany Sturtewagen jest Prezydentem CEB-BEC, został wybrany na Prezydenta CENELEC, jego kadencja rozpocznie się 1 stycznia 2019 r. Jo Cops jest Sekretarzem Generalnym BEC i kandydatem na Skarbnika Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej IEC.



Od lewej: E. Zielińska, T. Schweitzer, D. Sturtewagen, J. Kochańska, J. Cops

Misją CENELEC (Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego Elektrotechniki) jest opracowywanie dobrowolnych norm z zakresu elektrotechniki i elektroniki w celu wspierania rozwoju Jednolitego Rynku Europejskiego/Europejskiego Obszaru Gospodarczego w sektorze dóbr i usług elektrotechnicznych i elektronicznych.

IEC (Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna) to globalna organizacja opracowująca i publikująca Normy Międzynarodowe z zakresu technik elektrycznych i elektronicznych oraz dziedzin z nimi związanych.

CENELEC BT/Efficiency

W PKN 6 września 2017 r. odbyło się posiedzenie Grupy Roboczej Cenelec/BT Efficiency.

Zadaniem Grupy jest wypracowywanie i proponowanie rozwiązań w sprawach zleconych przez Radę Techniczną CENELEC. Do takich zagadnień należą: zarządzanie pracami technicznymi, nowe tematy normalizacyjne, procedury, mandaty KE czy powoływanie komitetów technicznych w nowych obszarach tematycznych.

Przewodniczącym CLC/BT Efficiency jest Kevin Behnisch (DKE). Uczestnikami spotkania byli członkowie CLC/BT z Włoch, Belgii, Francji, Austrii, Niemiec, Norwegii, Szwajcarii, Danii, Hiszpanii, Irlandii, Finlandii i Polski.





© Sergey Nivens - Fotolia.com

80 lat międzynarodowej normalizacji zagadnień elektrotermii przemysłowej

Wiele produktów uzyskuje się dzięki zastosowaniu technik elektrotermicznych. Elektrotermia, czyli konwersja energii elektrycznej na energię cieplną w celach użytkowych, stosowana jest bowiem w wielu typowych działaniach przemysłowych, wykorzystywanych do produkcji lub obróbki różnorodnych materiałów. Podgrzewanie płynów, kalcynowanie, odparowywanie, sterylizacja, obróbka cieplna, topienie metali i niemetalu, hutnictwo, utwardzanie i formowanie – to tylko wybrane przykłady licznych zastosowań tych technik, które są powszechne i obecne w większości procesów przemysłowych, w tym w produkcji urządzeń elektronicznych i produktów zaawansowanych technologicznie. Ich zasadniczą zaletą w stosunku do często jeszcze stosowanych metod otrzymywania ciepła z bezpośredniego spalania paliw jest zarówno łatwość regulacji i sterowania procesem, jak również czystość, rozumiana jako brak produktów spalania.

Komitet IEC/TC 27

Normy Międzynarodowe dla wielu instalacji przemysłowych i urządzeń elektrotermicznych opracowuje Komitet Techniczny IEC/TC 27 Elektrotermia przemysłowa i obróbka elektromagnetyczna, który w tym roku obchodzi swoją 80. rocznicę. Pomimo iż powstał już w 1937 r., dobrze znane fakty historyczne spowodowały, że przez ponad dwie dekady był nieaktywny i dopiero w 1960 roku rozpoczął faktyczną działalność. Obecnie w dorobku tego komitetu jest 30 aktualnych norm, z których znaczna część została wprowadzona do zbioru Polskich Norm przez PKN/KT 78 ds. Elektrotermii Przemysłowej. Wspominając o tym warto dodać, iż reaktywowanie przedwojennej działalności IEC/TC 27 podczas zorganizowanej w 1960 r. Sesji Generalnej IEC w New Delhi było wnioskowane przez Polskę, a ponadto obie funkcje kierownicze w tym komitecie powierzono wówczas Polakom: prof. dr inż. Marian Mazur – znany w kraju nie tylko jako wybitny naukowiec, lecz także publicysta – został przewodniczącym komitetu, natomiast funkcję sekretarza pełnił doc. inż. Tadeusz Skrzypek (obydwaj byli wówczas pracownikami Zakładu Elektrotermii Instytutu Elektrotechniki w Międzyzlesiu).

Z taką obsadą komitet realizował swoje prace do 1971 r. W tym czasie odbyło się pięć posiedzeń plenarnych i opracowano dwie publikacje IEC z zakresu elektrotermii przemysłowej, które mają już pięćdziesiąt lat. Są to:

IEC 239 (1967) – Wymiary znamionowe elektrod grafitowych cylindrycznych obrabianych z gniazdami gwintowanymi i złączami do elektrycznych pieców łukowych;

IEC 240 (1967) – Charakterystyki elektrycznych promienników podczerwieni do celów grzejnych.

Polacy w IEC/TC 27

Zgodnie z ówczesnymi wymaganiami proceduralnymi IEC, po pierwszych 10 latach powojennej działalności IEC/TC 27, wybrano nowego przewodniczącego, którym został dr Maxime Kleinpeter z Electricité de France. Sekretariat komitetu jednak nadal prowadzili polscy specjaliści i trwa to już od 50 lat (w latach 1960-1987 oraz 1994-2017). W tym czasie polscy eksperci aktywnie uczestniczyli w opracowywaniu norm tego komitetu, co dowodzą ich liczne publikacje. Przykładem może być artykuł prof. dr. hab. inż. Mieczysława Heringa zatytułowany „Krótka historia Polskiego Komitetu Elektrotermii (PKEt)”¹. Profesor przez wiele lat był przewodniczącym zespołu odpowiedzialnego za opracowanie, a następnie utrzymanie aktualności 841 części Międzynarodowego Słownika Terminologicznego IEC „Elektrotermia Przemysłowa”. Za zasługi w tym zakresie otrzymał w 2004 nagrodę IEC „1906 AWARD”. W tym samym roku tę nagrodę otrzymał także mgr inż. Wojciech Rusakiewicz, aktywnie działający w pracach tego komitetu po dzień dzisiejszy. Po sześciu latach do grona polskich specjalistów uhonorowanych nagrodą IEC „1906 AWARD” za prace w ramach TC 27 dołączył jeszcze jeden ekspert - prof. dr hab. inż. Tadeusz Skoczkowski, który otrzymał ją jako lider jednego z zespołów odpowiedzialnych za utrzymanie aktualności norm z zakresu TC 27. Przez wiele lat pełnił on również obowiązki sekretarza tego komitetu, tj. w latach 1994-2010, wspierany przez pracowników PKN – mgr inż. Marię Pernach w latach

1994-1999, a następnie Elżbietę Ślażyńską w latach 1999-2010, pełniących funkcję asystenta sekretarza. Podkreślając zasługi polskich ekspertów, nie można oczywiście umniejszać zasług przedstawicieli innych krajów, którzy również mają znaczący wkład w rozwój międzynarodowej normalizacji w tej dziedzinie.

Techniki elektrotermiczne

Choć technik elektrotermicznych znanych jest obecnie mnóstwo (oporowa, elektrodowa, łukowa, pojemnościowa, indukcyjna, mikrofalowa, plazmowa, ultradźwiękowa, laserowa itd.), to stale ich przybywa, co przekłada się na liczbę urządzeń elektrotermicznych stosowanych w wielu procesach. Ten rozwój technologiczny podyktowany jest rosnącymi wymaganiami użytkowników, w tym zwłaszcza w zakresie efektywności energetycznej, gdyż urządzenia te zużywają znaczną część energii elektrycznej w przemyśle. W Unii Europejskiej zużycie to szacuje się na 20%-40%², dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologii może spaść o 5%-25% w ciągu najbliższych 10 lat, przynosząc znaczne oszczędności w całej branży. Do tego dochodzą rosnące wymagania pod kątem jakości uzyskiwanego wyrobu finalnego, bezpieczeństwa użytkowania urządzeń i instalacji i ich wpływu na środowisko. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa, obejmujące takie aspekty jak: ochrona przeciwporażeniowa, sterowanie i sygnalizacja alarmowa, zabezpieczenia oraz bariery i systemy ochronne, połączenia wyrównawcze czy też kompatybilność elektromagnetyczna, jak również metody badania różnorodnych urządzeń i instalacji elektrotermicznych – są już obecne w normach IEC/TC 27 lub też mają zostać uwzględnione w kolejnych latach jego działalności, o ile zostaną zapewnione do tego niezbędne zasoby. Chodzi tu przede wszystkim o zasoby intelektualne, aby treści powstających projektów norm były tworzone przez liczne grono specjalistów, co współcześnie nie jest już tylko oczekiwaniem, a wręcz wymaganiem w międzynarodowej działalności normalizacyjnej. Postęp technologiczny i potrze-

¹ „Śląskie Wiadomości Elektryczne”, Nr 2/2016(125), strony 30-36.

² „Electricity for More Efficiency: Electric Technologies and their Energy Saving Potential”, Copyright © Union of the Electricity Industry – EURELECTRIC, 2004 (http://www.uie.org/sites/default/files/generated/files/pages/REPORT_FINAL_July_2004.pdf).

by rynkowe sprawiły, że w 2011 roku rozszerzono zakres tego komitetu (obejmujący obróbkę elektrotermiczną) o procesy elektromagnetycznej obróbki materiałów. Procesy te mogą być zarówno ciepłe, jak i nie, a opierają się na siłach magnetycznych lub elektrycznych. Ich niewątpliwe zalety względem klasycznych metod oraz przykłady zastosowań są obecnie szeroko omawiane w literaturze³ i na portalach branżowych^{4,5}.

Normalizacja zagadnień elektrotermii przemysłowej

Normalizacja zagadnień przemysłowej elektrotermii i elektromagnetycznej obróbki materiałów ma ogromne znaczenie dla producentów urządzeń i instalacji, do których należą zarówno wyspecjalizowane małe i średnie przedsiębiorstwa, jak i korporacje o zasięgu globalnym. Ich produkty są zazwyczaj projektowane indywidualnie i spersonalizowane. Wśród odbiorców norm tego komitetu są również sektory przemysłu ciężkiego i lekkiego, w tym zwłaszcza metalurgicznego, stanowiącego jedną z istotniejszych gałęzi polskiego przemysłu. Do tego dochodzą nowe sektory zajmujące się nanomateriałami i nanotechnologią, optoelektroniką oraz przetwarzaniem odpadów i produktów niebezpiecznych, które wymagają precyzyjnych i unikalnych metod nagrzewania, co pociąga za sobą konieczność opracowania nowych lub aktualizowania istniejących norm z zakresu TC 27.

Dostrzegając rosnące wymagania użytkowników oraz nowe obszary zastosowań metod elektrotermicznych, TC 27 regularnie ustala priorytety swoich działań. W tym roku ukażą się dwie Specyfikacje

Techniczne poruszające problematykę pól elektromagnetycznych (EMF) występujących podczas eksploatacji tego typu urządzeń, czyli IEC/TS 62996 Ed.1 (wymagania dot. prądów i napięć dotykowych oraz pól elektrycznych w zakresie od 1 kHz do 6 MHz) i IEC/TS 62997 Ed.1 (ocena zagrożeń wywołanych przez bliskie pola magnetyczne w zakresie od 1 kHz do 6 MHz). Drugi z wymienionych dokumentów ukazał się 15 czerwca br., natomiast pierwszy na tej liście jest już przyjęty i przekazany zespołowi edytorskiemu IEC przed publikacją.

W kolejnych latach (3-5) eksperci tego komitetu zamierzają znowelizować całą serię norm IEC 60519 w celu opracowania spójnego kompletu norm dla urządzeń przemysłowych i instalacji do elektrotermii i obróbki elektromagnetycznej obejmującego wszystkie aspekty bezpieczeństwa – elektryczne i nieelektryczne. Przeglądowi i nowelizacji będą również podlegać publikacje dotyczące metod badań, które powinny być regularnie aktualizowane ze względu na postęp technologiczny.

W najbliższych latach będą kontynuowane albo rozpoczną się prace nad nowymi normami lub zmianami do istniejących publikacji, dotyczące takich zagadnień jak:

- kwestie efektywności energetycznej, klasyfikacji urządzeń i instalacji umożliwiającej określenie efektywności danego systemu i porównania z innymi systemami danej kategorii;
- bezpieczeństwo i metody badań różnych urządzeń lub instalacji do elektrotermii i obróbki elektromagnetycznej, w szczególności nowych lub które nie są objęte istniejącymi normami;
- zaawansowane cyfrowe metody kontroli aspektów bezpieczeństwa i niezawodności.

³ Artykuł Ireny Nowotyńskiej i Tomasza Trzepiecińskiego pt. „Możliwości zastosowania technik kształtowania impulsem elektromagnetycznym w przemyśle motoryzacyjnym”, opublikowany w czasopiśmie „Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe”, 6/2016.

⁴ Artykuł pt. „Pierwsza taka technologia w Polsce”, opublikowany 25 czerwca 2010 r. na portalu www.4metal.pl (http://www.4metal.pl/firmy/sapa-aluminium-sp-z-oo/?artykul_id=17742).

⁵ Artykuł pt. „Zgrzewanie połączeń mieszanych impulsem magnetycznym”, opublikowany 14 lutego 2017 r. na portalu www.magazynprzemyslowy.pl (<http://www.magazynprzemyslowy.pl/produkcja/Zgrzewanie-polaczen-mieszanych-impulsem-magnetycznym,8933,1>).

⁶ Sektor metalurgiczny w Polsce 2011 – opracowanie Departamentu Informacji Gospodarczej Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych SA, Warszawa 2011 (www.paih.gov.pl/files/?id_plik=17189).

Co w przyszłości?

Biorąc pod uwagę przewidywany rozwój technologiczny w zakresie elektrotermii i obróbki elektromagnetycznej, dostrzega się też konieczność podjęcia prac normalizacyjnych nad nowymi projektami dotyczącymi m.in.: instalacji łukowych pieców plazmowych, nowych systemów odlewniczych, obróbki elektromagnetycznej materiałów, nagrzewania ultradźwiękowego, wzrostu i orientacji kryształów, jak również erozji iskrowej. W związku z pojawieniem się licznych nowych technik i urządzeń, trwają również intensywne prace nad znowelizowaniem 841. części Międzynarodowego Słownika Elektrotechnicznego, zawierającej terminologię z zakresu TC 27.

Obejmując z początkiem tego roku obowiązki sekretarza TC 27, nie zdawałam sobie sprawy z tego, w jak szczególnym czasie rozpoczynam tę działalność. Cieszę się, iż obchodzona w tym roku 80. rocznica powstania IEC/TC 27 oraz 50. rocznica prowadzenia sekretariatu tego komitetu międzynarodowego przez Polskę stworzyły okazję do tego, aby przypomnieć o jego działalności normalizacyjnej obejmującej urządzenia, bez których nie byłoby możliwe wyprodukowanie wielu rzeczy codziennego użytku, jak również osiągnięcie poziomu zaawansowania technologicznego, na jakim obecnie jesteśmy.

Alicja Haras – Sekretarz IEC/TC 27 (od lutego 2017 r.)

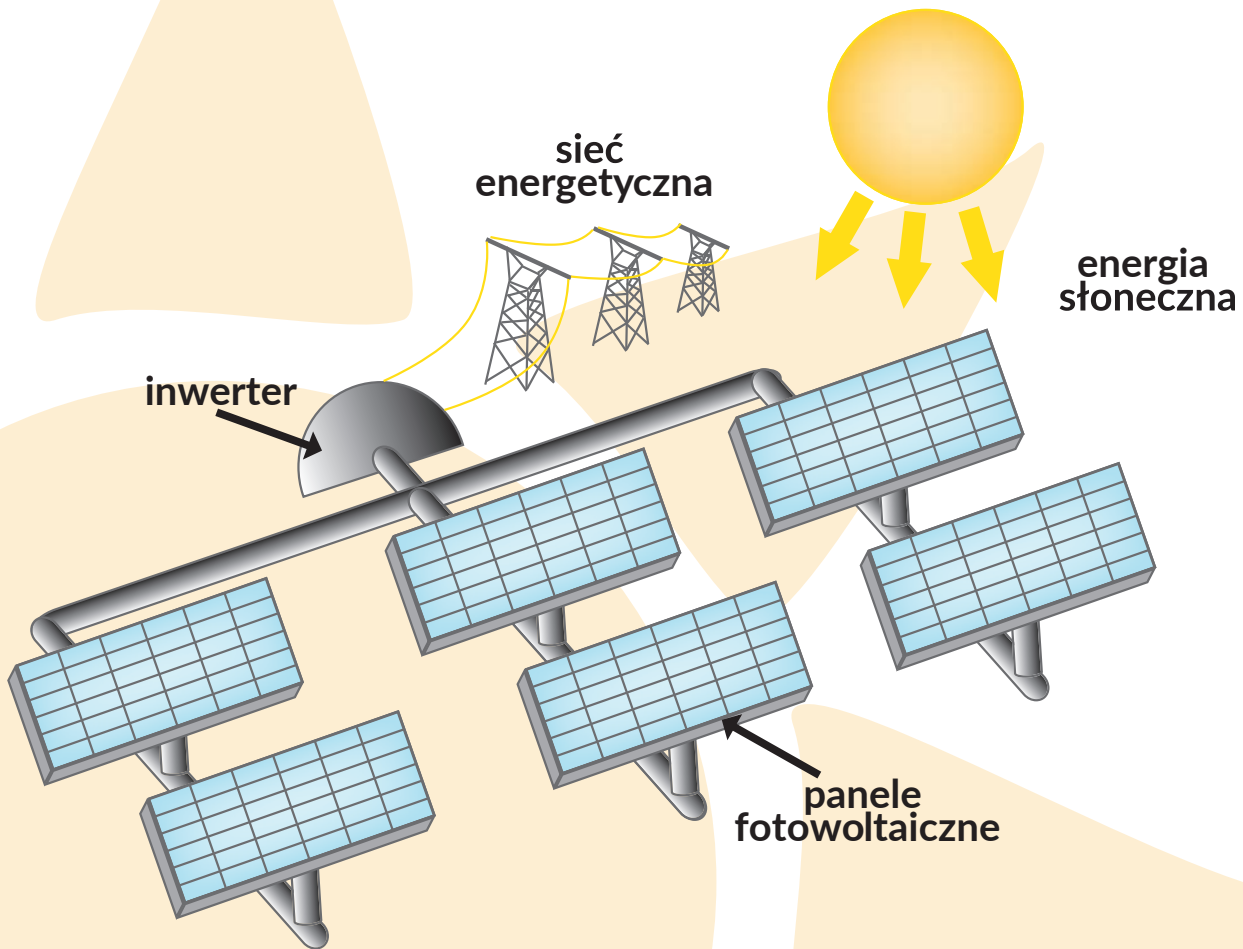
Moduły

KT 54 ds. Chemicznych Źródeł Prądu

18 lipca br. opublikowano normę [PN-EN 61215-1-2:2017-07 Moduły fotowoltaiczne \(PV\) do zastosowań naziemnych - Kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu - Część 1-2: Wymagania szczegółowe dotyczące testowania modułów fotowoltaicznych \(PV\) cienkowarstwowych wytwarzanych na bazie tellurku kadmu \(CdTe\)](#).

Norma określa wymagania IEC w zakresie kwalifikacji konstrukcji i aprobaty typu modułów fotowoltaicznych przeznaczonych do naziemnej, długoterminowej pracy w typowych warunkach klimatycznych, zgodnie z normą IEC 60721-2-1. Zastosowanie powyższej normy obejmuje wszystkie naziemne, płaskie płyty modułów pokrytych cienkowarstwową powłoką CdTe. Norma dotyczy szczegółowych wymagań w zakresie testowania tej technologii, uzupełniając wymagania zawarte w IEC 61215-1:2016 i IEC 61215-2:2016. Nie odnosi się do modułów stosowanych w systemach z koncentratorami światła, jednak może być wykorzystana do modułów w układach z niskim stopniem koncentracji (1 do 3 słońc), wykorzystujących światło rozproszone. Dla takich modułów wszystkie testy powinny być przeprowadzane w zakresie wartości prądu, napięcia i mocy spodziewanych przy planowanym stopniu koncentracji światła. Celem tej sekwencji testów jest określenie charakterystyk elektrycznych i cieplnych modułu i wykazanie, w miarę możliwości w rozsądnych ramach czasowych i kosztowych, że moduł będzie zdolny do wytrzymywania długotrwałej ekspozycji w warunkach klimatycznych opisanych w tym zakresie. Rzeczywisty czas życia modułów w ten sposób kwalifikowanych zależeć będzie od ich konstrukcji oraz środowiska i warunków, w jakich będą one pracować.

fotowoltaiczne



Powyższa norma określa modyfikacje technologii fotowoltaicznych zależne od procedur testowania i wymogów zawartych w normach IEC 61215-1:2016 i IEC 61215-2:2016.

8 sierpnia opublikowano normę [PN-EN 62925:2017-08 Koncentratory modułów fotowoltaicznych \(CPV\) - Badanie cyklicznych zmian temperatury w celu oceny podwyższonej wytrzymałości na zmęczenie cieplne](#).

Norma ta definiuje sekwencję testów mających na celu szybkie wykrycie tych defektów modułów CPV, które związane są z cyklicznymi zmianami temperatury w trakcie ich wieloletniej eksploatacji. Celem opracowania normy było w szczególności powiązanie wad powstałych w wyniku zmęczenia cieplnego modułów typu matrycowego HCPV, jednak w pewnym stopniu można tę normę także stosować w zakresie diagnostyki wszystkich mechanizmów związanych ze zmęczeniem cieplnym urządzeń objętych testem.

Norma IEC 62108 związana z kwalifikowaniem modułów CPV obejmuje wprawdzie już próbę przyspieszonej sekwencji zmian temperatury na jednym z etapów testowania, jednak parametry odpowiadające tej próbie odnoszą się jedynie do oceny wpływu poziomu napromieniowania. Omawiana procedura testowa zapewnia kierunek badań porównawczych mający na celu wybór modułów CPV o zwiększonej odporności na cykliczne zmiany temperatury i związane z tym naprężenia mechaniczne.

*Andrzej Sucharski
Sektor Elektryki*

Technologia spawania

PN-EN ISO 15614-1:2017-08

W terminologii norm dotyczących systemów jakości spawanie jest uważane za proces specjalny. Normy te zwykle wymagają, aby procesy specjalne były wykonywane zgodnie z pisemnymi instrukcjami technologicznymi. Przygotowanie instrukcji technologicznych spawania stanowi niezbędną podstawę do prawidłowego i powtarzalnego przebiegu procesu, ale jeszcze nie zapewnia, że wykonane złącze spawane spełnia stawiane wymagania. Przebieg procesów spawania jest bowiem uwarunkowany wieloma współzależnymi zmiennymi, a także często umiejętnościami personelu, które mają zasadniczy wpływ na jakość i własności złączy spawanych. Aby sprawdzić, czy są spełnione wymagania, należy zatem złącze spawane poddać odpowiednim badaniom, których pozytywny wynik stanowi podstawę do kwalifikowania technologii. Dopiero kwalifikowane instrukcje technologiczne spawania stanowią szczególnie wiarygodną bazę do planowania działań i sterowania jakością w zakresie tej technologii.

Krajowi przedsiębiorcy z sektora przetwórstwa metali od wielu lat spotykają się z potrzebą posiadania dokumentów kwalifikowania stosowanych technologii spawalniczych, które potwierdzają, że wytwórca jest w stanie prowadzić produkcję spawalniczą z określoną, powtarzalną jakością. Wymagania takie wynikają przede wszystkim z istniejącego w przedsiębiorstwie systemu zapewnienia jakości, z zapisów w odpowiednich normach bądź z potrzeb klientów, którzy są zainteresowani dostawą wyrobów lub usług technologicznych o możliwie najwyższej i powtarzalnej jakości. Procedury kwalifikowania technologii spawalniczych przeprowadzają jednostki egzaminujące, które najczęściej stanowią tzw. uznaną trzecią stronę. Jednostki te mają uznane kwalifikacje (akredytowane laboratoria) oraz są niezależne od wytwórcy i jego klienta.



Kwalifikowanie technologii można przeprowadzić kilkoma sposobami, jednakże najczęściej stosowane jest badanie technologii spawania, które polega na wykonaniu przez wytwórcę, w warunkach produkcyjnych, modelowego złącza próbnego i przeprowadzeniu wszystkich niezbędnych badań złącza przez jednostkę egzaminacyjną. W przypadku stali i stopów niklu problematykę kwalifikowania przez badanie technologii spawania reguluje PN-EN ISO 15614-1:2017-08 *Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali – Badanie technologii spawania – Część 1: Spawanie łukowe i gazowe stali oraz spawanie łukowe niklu i stopów niklu*. W normie tej określono, jak powinna przebiegać procedura kwalifikowania technologii spawania od momentu opracowania wstępnej instrukcji technologicznej spawania, poprzez wykonanie złącza próbnego, badania tego złącza (badania nieniszczące i niszczące), aż do opracowania i wydania protokołu kwalifikowania technologii spawania (WPQR). W normie zdefiniowano zmienne, które podlegają kwalifikacji, a dla każdej zmiennej określono obowiązujący zakres kwalifikacji.

W sierpniu 2017 roku ukazało się najnowsze wydanie ww. normy, które zastąpiło wydanie z 2008 roku z późniejszymi zmianami. W obecnym wydaniu normy, w porównaniu do wydania poprzedniego, zastryżły znaczące zmiany. Najważniejszą z nich jest wprowadzenie dwóch poziomów kwalifikacji technologii w celu rozszerzenia możliwości stosowania badań technologii spawania dla zróżnicowanej produkcji spawalniczej. W każdym z poziomów zdefiniowano różne wymagania odnośnie do badań złącza próbnego oraz różne zakresy kwalifikowania. Wymagania dla poziomu pierwszego opracowano na podstawie wymagań amerykańskich zawartych w ASME Section IX, a te dla poziomu drugiego są bardzo podobne do wymagań w poprzednim wydaniu normy. Różnice dotyczą również uszczegółowienia zakresu kwalifikacji dla grubości materiału podstawowego, a także dla rodzaju spoiwa (elektroda, drut elektrodowy, pręt). Kwalifikacje technologii uzyskane zgodnie z poprzednim wydaniem normy pozostają ważne, jeśli są spełnione wymagania zawarte w wydaniu aktualnym. Kwalifikowanie technologii według PN-EN ISO 15614-1:2008 można prowadzić do końca 2017 r.

Oprac. Jan Jankowicz



Pożar w pociągu

W Sektorze Elektryki trwają obecnie prace normalizacyjne nad polską wersją językową normy PN-EN 50553:2012 Zastosowanie kolejowe – Wymagania dotyczące zdolności do jazdy w przypadku pożaru na pokładzie taboru.

Celem normy jest określenie wymagań dotyczących możliwości kontynuowania jazdy w przypadku wybuchu pożaru na pokładzie taboru. Zdefiniowano w niej środki techniczne, których zastosowanie przyczyni się do zapewnienia zgodności z dyrektywą 2008/57/WE i odpowiednimi specyfikacjami technicznymi dot. interoperacyjności (TSI).

W normie wyszczególniono te warunki wybuchu pożaru, dla których:

- nie jest konieczne określenie wymagań zdolności do jazdy, gdyż nie występują znaczące możliwości poważnego obrażenia fizycznego lub zagrożenia dla życia;
- uzasadnione jest oczekiwanie, że pociąg będzie kontynuował jazdę w sposób kontrolowany;
- nie jest uzasadnione i wykonalne określenie wymagań, które stanowiłyby zabezpieczenie kontrolowanej jazdy, ze względu na wyjątkowy charakter incydentu pożarowego.

Specyfikacja TSI SRT („Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych”) określa wymagania zdolności do jazdy tylko w przypadku pożarów w obszarach technicznych lub urządzeń (kategorie bezpieczeństwa pożarowego A i B). Natomiast zakres normy został

poszerzony i obejmuje także pożary powstałe z przyczyn nietechnicznych w obszarach przeznaczonych dla pasażerów/załogi, które mogą wpływać na funkcje systemu pociągu ze względu na bliskość obszaru objętego pożarem. Rozszerzenie zakresu stosowania znacząco zwiększa liczbę funkcji systemu, które potencjalnie mogą być zagrożone. Dlatego też wymaga się rozszerzenia i dostosowania reguł „uzasadniony i wykonalny” do tych nowych warunków.

W normie nie uwzględniono sytuacji wystąpienia incydentu pierwotnie niezwiązanego z pożarem, który zwykle z definicji prowadzi do zatrzymania pociągu, na przykład mechanicznego uszkodzenia prowadzącego do wykolejenia, nawet jeżeli później wystąpi pożar. Norma określa wymagania dotyczące podejścia, w którym uznaje się, że samo zatrzymanie pociągu nie stanowi zagrożenia dla życia. Dlatego nie jest wymagane zapewnienie zdolności do jazdy odnoszące się do wszystkich pożarów, lecz tylko do tych, które mogą spowodować poważne urazy i/lub rozwinąć się w zagrażające życiu.

Zgodnie z metodyką przyjętą podczas opracowywania niniejszej normy ustalono, że należy wyłącznie rozważać pojawienie się pojedynczego pożaru. Ponadto założono, że na początku analizy pociąg jest w swoim normalnym stanie eksploatacyjnym, tzn. nie występują uszkodzenia, które wpływałyby na zdolność pociągu do jazdy na początku analizy.

Požary sklasyfikowano zgodnie z poniższym schematem:

- Pożar typu 1 – pożar, który ze względu na swój rozmiar i/lub lokalizację nie stanowi istotnego zagrożenia dla życia. Dla tego typu pożaru nie ma potrzeby określania wymagań dla zdolności do jazdy. Na przykład spalenie indywidualnego komponentu elektrycznego wewnątrz szafy technicznej, spełniającej wymagania w zakresie odporności pożarowej zgodnie z normą wieloczęściową PN-EN 45545, nie pociąga za sobą określenia wymagań w za-

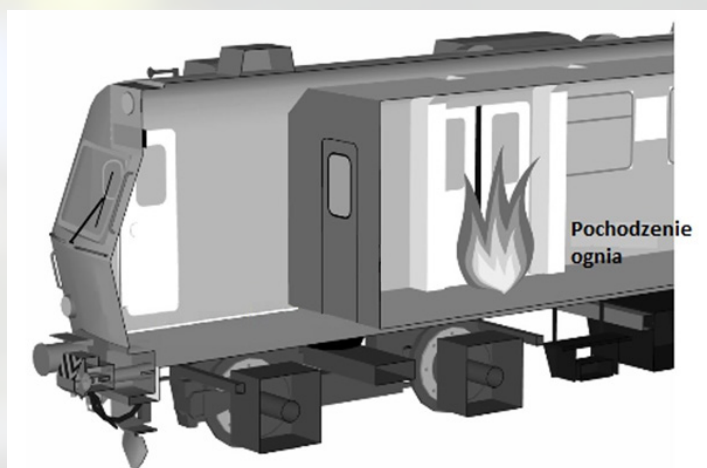
kresie zdolności do jazdy. Przykładem pożaru typu 1 może być pożar wewnątrz małej obudowy na urządzenia zawierającej krytyczne dla bezpieczeństwa urządzenia sterowania ruchem. Wprawdzie pożar w obudowie spowoduje, że



Rys. 1. Pożar typu 1 – brak zagrożenia urazami i/lub utratą życia nie powoduje potrzeby określenia wymagań dla zdolności do jazdy

uszkodzone zostaną urządzenia sterowania ruchem, co w efekcie doprowadzi do zatrzymania pociągu, ale zagrożenie pożarem będzie zminimalizowane ze względu na wygaszanie zapewniane przez obudowę.

- Pożar typu 2 – pożar, który ze względu na swój rozmiar i/lub lokalizację, stanowi zagrożenie poważnymi urazami i/lub zagrożenie dla życia, a określenie wymagań dla zdolności do jazdy jest uzasadnione i wykonalne. Zdarzenia pożarowe typu 2 są związane na przykład z pożarami bagażu, pożarami siedzeń zniszczonych przez wandalę, niektórymi pożarami silników spalinowych, a także poważnymi podpaleniami. Takie pożary stanowią istotne zagrożenie, ale ich skala pozwala na uzasadnione i wykonalne określenie wymagań dla zabezpieczenia funkcji systemu pociągu dla zapewnienia kontynuowania kontrolowanej jazdy.



Rys. 2. Pożar typu 2 – rozmiar i/lub lokalizacja zagrożenia urazami i/lub utratą życia daje szansę na uzasadnione i wykonalne określenie wymagań dla zdolności do jazdy



Rys. 3. Pożar typu 3 – rozmiar i/lub lokalizacja zagrożenia urazami i/lub utratą życia nie daje szansy na określenie uzasadnionych i wykonalnych wymagań dla zdolności do jazdy

- Pożar typu 3 – pożar, który ze względu na swój rozmiar i/lub lokalizację stanowi zagrożenie poważnymi urazami i/lub zagrożenie dla życia. Dlatego też określenie wymagań, które mogłyby zapewnić zdolność do jazdy ze względu na skalę wpływu na pojazd, nie jest uzasadnione i wykonalne. Przykładami pożarów tego typu są najpoważniejsze podpalenia lub uszkodzenie funkcji systemu związane z paliwem. Możliwość wystąpienia pożaru typu 3 wymaga zastosowania zabezpieczeń właściwych dla pożarów typu 2.

Norma jest przeznaczona m.in. dla:

- producentów pasażerskiego taboru kolejowego;
- jednostek badawczych przeprowadzających badania przed dopuszczeniem taboru do eksploatacji oraz
- serwisów utrzymania taboru w lokomotywowniach i wagonowniach.

Niniejsza norma nie obejmuje wymagań dotyczących utrzymania, sprzątnięcia czy zabezpieczenia przed podpaleniem. Jednakże te kwestie są istotnymi czynnikami w zarządzaniu bezpieczeństwem pożarowym i powinny być brane pod uwagę przez stosujących normę. Mogą one być we właściwy sposób ujęte w wymaganiach utrzymaniowych technicznej specyfikacji interoperacyjności i w systemach zarządzania bezpieczeństwem przewoźników kolejowych.

Sektor Elektryki

Szkło w budownictwie

W lipcu 2017 r. opublikowano polską wersję językową normy **PN-EN 1096-5:2016-03 Szkło w budownictwie – Szkło powlekane – Część 5: Metoda badania i klasyfikacja właściwości samoczyszczących powierzchni szkieł powlekanych.**

W normie opisano nowy rodzaj szyb, dotychczas nieobjęty normalizacją europejską. Norma definiuje metodę badania stosowaną do ustalania właściwości samoczyszczących powłok naniesionych na szkło. Powłoki tego typu wykorzystują naturalne oddziaływanie słońca i deszczu do zwielokrotnienia możliwości samoczynnego usuwania zabrudzeń z powierzchni szyb okiennych. Pozwala to nie tylko na poprawę komfortu użytkowania szkieł w oknach i fasadach budynków, lecz także ogranicza koszty utrzymania czystości fasad oraz zmniejsza negatywny wpływ na środowisko środków chemicznych stosowanych podczas tradycyjnego mycia szyb.

W normie w sposób szczegółowy określono procedurę badania wyrobu i niezbędną aparaturę do pomiaru wielkości zamglenia powierzchni szkła, będącego miernikiem stopnia samoczynnego usuwania zabrudzeń.

Norma zawiera również Załączniki normatywne A,B,C i D, a także Załącznik informacyjny E.

Ewa Śliwińska
Sektor Budownictwa i Konstrukcji Budowlanych

ORGANY TECHNICZNE

sierpień 2017

Komitety Techniczne

Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

W sierpniu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego:

- w **KT 70 ds. Przekazników Elektrycznych i Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej** mgra inż. **Antoniego Lisowskiego** reprezentującego Stowarzyszenie Elektryków Polskich
- w **KT 92 ds. Nasion Roślin Oleistych, Tłuszczów Roślinnych i Zwierzęcych oraz ich Produktów Ubocznych** dra **Krzysztofa Michalskiego** reprezentującego Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy
- w **KT 133 ds. Opakowań** mgr inż. **Ewę Wierzbicką** reprezentującą Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego

Nowy Zastępca Przewodniczącego Komitetu Technicznego

W sierpniu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego:

- w **KT 53 ds. Kabli i Przewodów** inż. **Piotra Kozakiewicza** reprezentującego Eltrim Kable Sp. z o. o.

Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W sierpniu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- **Berker Polska Sp. z o.o.** do **KT 62 ds. Sprzętu Elektroinstalacyjnego**
- **Biuro Certyfikacji Wyrobów Budowlanych Sp. z o.o.** do **KT 180 ds. Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów**
- **EXATEL SA** do **KT 11 ds. Telekomunikacji**
- **Instytut Energetyki – Instytut Badawczy** do **KT 70 ds. Przekazników Elektrycznych i Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej**
- **LG Electronics Wrocław Sp. z o.o.** do **KT 5 ds. Chłodnictwa, Pomp Ciepła, Klimatyzatorów i Sprężarek** i **KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku**

- PKP CARGO SA do KT 7 ds. Badań Nieniszczących i do KT 165 ds. Spawania i Procesów Pokrewnych
- Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu do KT 287 ds. Biotechnologii

Podkomitety Techniczne

Nowy Sekretarz Podkomitetu Technicznego

W sierpniu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w PK 7 ds. Zaopatrywania Mundurowego, Żywnościowego oraz Materiałów Pędnych i Smarów w Komitecie Technicznym 176 ds. Techniki Wojskowej i Zaopatrzenia Panią Marittę Beredę reprezentującą Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych

Odwołania członków Komitetów Technicznych

W sierpniu Prezes PKN odwołał z członka KT:

- Polski Ogród Sp. z o.o. z KT 5 ds. Chłodnictwa, Pomp Ciepła, Klimatyzatorów i Sprężarek
- REHAU Sp. z o.o. z KT 140 ds. Rur, Kształtek i Armatury z Tworzywa Sztucznych

OFERUJEMY:

Szkolenia tradycyjne

- Ochrona danych osobowych*
- Przygotowanie miast do procesu certyfikacji*
- ISO 9001: 2015*
- Podstawy normalizacji*
- System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji*
- Przegląd norm w obszarze Smart Cities*
- Audit w laboratorium badawczym*

Szkolenia e-learningowe

- ISO 9001: 2015*
- Bezpieczny plac zabaw*
- Wprowadzanie do obrotu wyrobów budowlanych*
- Ocena zgodności i certyfikacja*
- Normy wokół nas*

PKN
POLSKI KOMITET
NORMALIZACYJNY

Więcej szczegółów pod adresem wiedza.pkn.pl