

Wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •



8/2019



8/2019

- 3 OD REDAKCJI
AKTUALNOŚCI
- 4 Jak poprawnie reklamować produkty kosmetyczne?
Z PRAC NORMALIZACYJNYCH
- 6 Znaczenie metod znormalizowanych w badaniach wód i ścieków
- 12 ISO/TC 213 Specyfikacje wymiarowe i geometryczne oraz sprawdzanie wyrobów
- 16 Wpływ technologii 5G na człowieka
- 18 Pierwsza norma terminologiczna związana z oceną sensoryczną kawy
- 20 **ORGANY TECHNICZNE** - lipiec 2019

„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

Piotr Jotel - tel. 22 556 75 98

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, skr. poczt. 411

ul. Świętokrzyska 14

e-mail: redakcja@pkn.pl

WYDAWCA:

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 adiacji tekstów i zmiany tytułów. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

© Copyright by Polski Komitet Normalizacyjny

Zdjęcia / okładka © bartsadowski / Adobe Stock



Szanowni Czytelnicy!

Każdy człowiek na świecie powinien mieć dostęp do czystej wody. Jest ona jednym z naszych najcenniejszych zasobów, jednak około 40% ludności świata nie ma jej wystarczająco dużo. Według pesymistycznych prognoz do 2050 r. 7 mld ludzi w 58 krajach będzie cierpieć z powodu chronicznego niedoboru wody. Niedostatek wody, jej słaba jakość i niewłaściwe warunki sanitarne mają negatywny wpływ na bezpieczeństwo żywnościowe i źródła utrzymania. Jednym z zadań zamieszczonych w Agendzie na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 jest poprawienie jakości wody m.in. przez redukcję zanieczyszczeń oraz nieoczyszczonych ścieków (szacuje się, że ponad 80% nieoczyszczonych ścieków powstałych w wyniku działalności człowieka ma ujście do rzek lub morza).

„Analizy wód i ścieków należą do najczęściej rutynowo prowadzonych badań w laboratoriach kontrolno-pomiarowych. Od ich jakości mogą zależeć istotne decyzje środowiskowe, technologiczne czy zdrowotne. W związku z powyższym niezwykle ważne jest uzyskiwanie miarodajnych, powtarzalnych wyników we wszystkich laboratoriach wykonujących takie badania” – pisze w artykule „Znaczenie metod znormalizowanych w badaniach wód i ścieków” R. Michalski.

Zachęcam do lektury

Joanna Skalska

Jak poprawnie reklamować PRODUKTY KOSMETYCZNE?

29 maja 2019 odbyła się konferencja z cyklu „Legislacja dla biznesu”:

„Jak poprawnie reklamować produkty kosmetyczne? Naturalny, organiczny, hipoalergiczny, nie zawiera...”.

Konferencja została zorganizowana przez Polskie Stowarzyszenie Przemysłu Kosmetycznego i Detergentowego - członek PKN/KT 201 ds. Kosmetyków i Wyrobów Chemii Gospodarczej.

W wydarzeniu uczestniczyli przedstawiciele Cometics Europe, European Federation of Ethical and Alternative Banks (FEBEA), CES Consulting, CosmetoSafe Consulting, Głównego Inspektoratu Sanitarnego, Urzędu Ochrony Konsumentów i Konkurencji.

Deklaracje marketingowe a legislacja

W pierwszej części konferencji uczestnicy wysłuchali wykładów dotyczących różnych aspektów deklaracji marketingowych.

Produkty kosmetyczne podlegają szczegółowym przepisom ujętym w:

- Dyrektywie 2005/29/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 maja 2005 (horyzontalna);
- Dyrektywie 2006/114/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 (horyzontalna);
- Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1223/2009 (dot. produktów kosmetycznych);
- Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 655/2013 (dot. kryteriów uzasadniania oświadczeń stosowanych w związku z produktami kosmetycznymi).

Uzupełnienie ww. dokumentów stanowi Dokument Techniczny Komisji Europejskiej w sprawie oświadczeń dotyczących produktów kosmetycznych, który ma ułatwić stosowanie przepisów.

Powyższe regulacje mają m.in. zapewnić podstawowe prawo każdego konsumenta do informacji. Szczególną uwagę poświęca się tzw. deklaracjom marketingowym, to znaczy wszystkim elementom, przez które przekazywana jest informacja (produkt, nazwa, oznakowanie, opakowanie, instrukcja stosowania, dołączone oświadczenia, przekaz reklamowy (słowa, znaki, obrazy, symbole)).

Przedsiębiorcy ponoszą odpowiedzialność za:

- zgodność produktu z przepisami prawa – np. oświadczenie, że produkt jest zgodny z przepisami UE jest niedopuszczalne, gdyż wszystkie produkty dopuszczone na rynek muszą być zgodne z prawem; oświadczenie, że produkt nie zawiera hydrochinonu jest niedopuszczalne, ponieważ używanie tego związku w kosmetykach jest zakazane;
- prawdziwość udzielanych informacji – np. niedozwolone jest oświadczenie, że produkt nawilża 48 h, jeżeli badania wskazują inny okres nawilżenia; oświadczenie nie może wskazywać, że produkt końcowy ma te same właściwości co pojedynczy składnik, jeśli nie ma na to jednoznacznych dowodów;
- zebranie dowodów – oświadczenia powinny być poparte odpowiednimi i sprawdzalnymi dowodami, uzyskanymi w badaniach prowadzonych w sposób właściwy, odtwarzalny i wiarygodny; opis bardzo abstrakcyjny lub przesadzony np. „perfumy dodają skrzydeł” nie wymaga dowodu;
- zgodność ze stanem faktycznym – opis produktu powinien być oparty na zebranych dowodach, nie można określać cech produktu jako unikalne, jeśli podobne produkty również je posiadają; jeśli działanie produktu uzależnione jest od szczególnych warunków (np. stosowanie ich wraz z innymi produktami) powinno to być wyraźnie zaznaczone;

- uczciwość przekazu – oświadczenia nie mogą przedstawiać w złym świetle produktu konkurencji ani stosowanych legalnie składników (np. wszystkie dozwolone konserwanty mają pozytywną ocenę komitetu naukowego, odpowiednio zakonserwowany produkt jest bezpieczny dla konsumentów), nie mogą prowadzić do pomylenia ich produktu z produktami konkurencji;
- umożliwianie świadomego podejmowania decyzji przez konsumenta – oświadczenia powinny być jasne, zrozumiałe, precyzyjne.

Wspominany Dokument Techniczny w załączniku III i IV precyzuje kwestie:

- oświadczenia „nie zawiera” w deklaracji marketingowej – nie można dyskredytować konkurentów i tworzyć wrażenia negatywnego postrzegania dopuszczonych do stosowania składników. Nie można używać tego stwierdzenia w odniesieniu do składników, których stosowanie jest zabronione lub które zazwyczaj nie są używane w danym rodzaju produktu kosmetycznego – np. niedopuszczalne jest oświadczenie „nie zawierają konserwantów” w odniesieniu do perfum;
- określenie „hipoalergiczny” w deklaracji marketingowej – stosowane tylko w przypadku, gdy produkt kosmetyczny został zaprojektowany tak, aby zminimalizować jego potencjał alergenny. Zastosowanie określenia „hipoalergiczny” do produktu powinno być poparte dowodami, a ocena produktu powinna być stale aktualizowana na podstawie bieżących badań i publikacji, a także informacji od użytkowników/konsumentów. Takie oświadczenie nie zapewnia całkowitego braku ryzyka wystąpienia nieprawidłowych reakcji organizmu.

Podczas konferencji prelegenci zwracali uwagę na konieczność precyzyjnego i uważnego formułowania oświadczeń, w tym przekazu marketingowego, gdyż może spowodować on zmiany klasyfikacji produktu, a tym samym ram prawnych, którym produkt podlega. Wiele produktów kosmetycznych można opisać jako biocyd lub nawet produkt leczniczy.

Norma Międzynarodowa 16128

W drugiej części konferencji poprowadzono warsztaty stosowania zapisów normy ISO 16128 *Guidelines on technical definitions and criteria for natural and organic cosmetic ingredients and products – Part 1: Definitions for ingredient*, *Part 2: Criteria for ingredients and products* jako narzędzia do charakteryzowania produktu kosmetycznego. Ekspertki z ISO/TC 217 *Cosmetics*, WG 4 *Terminology* przybliżyły zebrany terminy i definicje podane w dokumencie (m.in. dotyczące składników, surowców, ekstraktów, rodzajów rozpuszczalników) z wyszczególnieniem naturalnych, mineralnych i organicznych składników produktu kosmetycznego. Przedstawiły stosowane w branży procesy fizyczne, które mogą być zakwalifikowane jako „naturalne”, jak również kryteria oceny poszczególnych składników oraz sposób obliczenia indeksów (w odniesieniu do pojedynczych składników) oraz zawartości (w odniesieniu do mieszanin) składników naturalnych i organicznych w produkcie kosmetycznym. Norma ISO 16128 podaje sposób obliczenia zawartości naturalnych i organicznych części formułacji produktów kosmetycznych. Uzyskane wyniki liczbowe mogą być wykorzystane przez producenta w deklaracjach marketingowych.

Należy podkreślić, że w bieżącym roku opublikowano dwa dodatkowe dokumenty techniczne, które wyjaśniają zapisy ww. normy, tj.: ISO/TR 23199 *Cosmetics – Calculation of organic indexes of hydrolates – Supplemental information to use with ISO 16128-2* oraz ISO/TR 22582:2019 *Cosmetics – Methods of extract evaporation and calculation of organic indexes – Supplemental information to use with ISO 16128-2*.

Mirostawa Rodziewicz
Sektor Chemii PKN



ZNACZENIE

METOD ZNORMALIZOWANYCH

W BADANIACH WÓD I ŚCIEKÓW

Prof. Rajmund Michalski
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN

Rozwój cywilizacyjny i technologiczny napędza konsumpcyjny tryb życia, a to ma negatywny wpływ na stan nadmiernie eksploatowanego środowiska.

Liczba i ilość antropogenicznych substancji obecnych w środowisku stale się zmienia. Wiele wytwarzanych przez ludzi substancji trafia do powietrza, gleb oraz wód i ścieków, w ten sposób stanowiąc bezpośrednie niebezpieczeństwo dla organizmów żywych.

Istnieją wytyczne w zakresie dopuszczalnych wartości różnych substancji w wodach i ściekach, w tym zalecenia międzynarodowych organizacji takich jak: Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), Unia Europejska (EU), Północnoamerykańska Agencja Ochrony Środowiska (US EPA), jak i rozporządzenia krajowe. Jakość wód w Polsce podlega monitorowaniu, a upoważnione do tego laboratoria wykonują codziennie tysiące analiz fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych. Z punktu widzenia zdrowia konsumentów (woda do spożycia), jak i jakości środowiska (ścieki) te kosztowne działania zasługują na pewną refleksję. Z jednej strony taki monitoring jest konieczny, aby zapewnić nam bezpieczeństwo, ale z drugiej strony (co oczywiste) zakres prowadzonych analiz nie uwzględnia wszystkich znanych i niebezpiecznych substancji chemicznych. Wynika to nie z braku możliwości analitycznych, lecz z ich ilości, ponieważ według bazy Chemical Abstract Service jest ich już ponad 100 000 000 (www.cas.org).

Parametry mikrobiologiczne

Rodzaj i liczba normowanych wskaźników w wodach i ściekach zmienia się w miarę pozyskiwania danych rozszerzających lub weryfikujących wiedzę o ich wpływie na ludzi i środowisko. Pamiętać należy, że wartości dopuszczalne oznaczają pewien przedział dopuszczalnego ryzyka dla zdrowia ludzi, w szczególności w odniesieniu do substancji niebezpiecznych. W takich przypadkach nie można wyznaczyć wartości całkowicie bezpiecznych, lecz tylko takie wartości, przy których ryzyko zachorowań będzie zminimalizowane. W wielu krajach istnieje zazwyczaj jedna wartość dopuszczalnego stężenia danej substancji w wodach i ściekach, chociaż w niektórych podawane są wartości, takie jak: zalecane (ang. *Recommended*), pożądane (ang. *Required*), maksymalne stężenie substancji zanieczyszczającej (ang. *Maximum Contaminant Level (MCL)*), docelowe stężenie substancji zanieczyszczającej (ang. *Maximum Contaminant Level Goal (MCLG)*), zalecane stężenie (ang. *Guide Level, (GL)*) lub maksymalne dopuszczalne stężenie (ang. *Maximum Admissible Concentration (MAC)*) [1, 2].

Podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa wody mają parametry mikrobiologiczne, ponieważ to przede wszystkim one mogą wpływać negatywnie na zdrowie oraz wywoływać różne choroby. Stanowią one swoisty wskaźnik zanieczyszczenia mikrobiologicznego wody, a ich obecność w wodzie wiąże się z koniecznością podjęcia natychmiastowych działań naprawczych.



foto. © Nonnet / Adobe Stock

Zdecydowana większość problemów zdrowotnych związanych z wodą wynika z zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Z kolei ryzyko zdrowotne związane z przekroczeniem parametrów chemicznych wynika przede wszystkim z możliwości wywoływania szkodliwych skutków dla zdrowia w wyniku długotrwałego narażenia. Przekroczenie parametrów wskaźnikowych w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi może świadczyć m.in. o wtórnym zanieczyszczeniu wody, o niewłaściwie przeprowadzonych procesach uzdatniania lub o zanieczyszczeniach instalacji wodnej.

Jakość wody

Pomimo ogromnych środków finansowych i technicznych podejmowanych przez ustawodawców i producentów wody w trosce o zdrowie i satysfakcję konsumentów, ci ostatni nie zawsze są zadowoleni z jakości spożywanej wody, a w mediach toczą się mniej lub bardziej merytoryczne dyskusje na temat jej bezpieczeństwa. Niewątpliwie temat ten jest aktualny i ważny, ponieważ po pierwsze chodzi o nasze zdrowie, a po drugie chcemy wiedzieć, za co płacimy. We wrześniu 2018 roku Główny Inspektorat Sanitarny opublikował kompendium wiedzy na temat wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, w którym kompleksowo opisano

zagadnienia związane z jej bezpieczeństwem [3]. Znaczenie bezpieczeństwa zdrowotnego wody jest na tyle ważne, że zagadnienie to zostało uregulowane w krajach Unii Europejskiej przez wydanie odpowiednich dyrektyw [4-6]. O tym jaka jest skala problemu w Polsce, świadczyć może to, że na terenie naszego kraju znajduje się około 8 700 zakładów produkujących wodę, z czego ponad 90% stanowią małe wodociągi produkujące do 1000 m³ wody na dobę [7].

Jakość wyników uzyskiwanych w laboratoriach zajmujących się analizami wód i ścieków ma ogromne znaczenie, ponieważ od nich mogą zależeć np. decyzje o zamknięciu ujęcia wody, nałożenia kary czy zmiany stosowanych technologii. Dlatego rzetelność laboratoriów jest kluczowa w tym procesie, a drogą do tego jest m.in. akredytacja [8] i normalizacja, bez której trudno wyobrazić sobie współczesny świat [9].

Normalizacja

Zasadnicze cele, którym podporządkowane są działania normalizacyjne, to bezpieczeństwo i zdrowie. Ogromną rolę w tym zakresie odgrywa Polski Komitet Normalizacyjny, który organizuje

działalność normalizacyjną, w tym m.in. na wniosek zainteresowanych przeprowadza odpłatnie procedurę zmierzającą do uzgodnienia i zatwierdzenia Polskiej Normy lub Polskiego Dokumentu Normalizacyjnego, na podstawie dostarczonego przez zamawiającego gotowego projektu. Co ważne każda osoba prawna, osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej może zgłosić propozycję opracowania Polskiej Normy lub zmiany do niej [11].

Metody kontroli jakości wód i ścieków

Otrzymywanie miarodajnych wyników analitycznych jest możliwe przy zastosowaniu określonych procedur postępowania w laboratorium (np. akredytacja) oraz stosowania miarodajnych (np. znormalizowanych) metod pomiarowych. Mimo że samo stosowanie norm nie jest obligatoryjne, ewentualne zagrożenia i konsekwencje wynikające z ich nieprzestrzegania mogą być znamienne [12, 13]. Polskie Normy są powszechnie stosowane w laboratoriach kontrolno-pomiarowych, jak również naukowo-badawczych prowadzących usługi analityczne. Wiele z tych jednostek w trakcie ubiegania się o akredytację w zakresie określonych oznaczeń, zgodnie z normą PN-EN ISO 17025 [14], przygotowuje metodyki własne na podstawie Polskich Norm. Metodyki stosowane do rutynowych analiz wód i ścieków muszą charakteryzować się odpowiednią precyzją, dokładnością, wartościami granic wykrywalności i oznaczalności oraz powtarzalnością i odtwarzalnością. W wyniku wieloletnich doświadczeń mogą stać się metodykami referencyjnymi [15].

Rozwój metod pomiarowych zmierza w kierunku ich coraz większej automatyzacji, upraszczania obsługi, miniaturyzacji stosowanych przyrządów pomiarowych oraz sterowania przyrządami za pomocą wbudowanych mikroprocesorów. Związane jest to przede wszystkim z coraz większą liczbą wykonywanych analiz oraz ich zakresem jakościowym. Coraz więcej laboratoriów, i to nie tylko wykonujących rutynowe analizy wód i ścieków, posiada lub ubiega się o akredytację swoich badań [16]. W takich laboratoriach zazwyczaj stosuje się normy krajowe lub międzynarodowe i metodyki na ich podstawie, a także metodyki własne. Do 1993 r. w rutynowej kontroli jakości wody w Polsce obowiązywało stosowanie metod analitycznych opisanych w Polskich Normach. Wprowadzona ustawą o normalizacji z 1993 roku zmiana organizacji Polskiego

Komitetu Normalizacyjnego oraz procedur opracowywania i ustanawiania Polskich Norm znalazła wyraz w powołaniu czterech normalizacyjnych komisji problemowych (obecnie Komitetów Technicznych) zajmujących się tematyką badania wód i ścieków. Są to: KT 119 ds. Jakości Wody – Problemy Podstawowe; KT 120 ds. Jakości Wody – Badania Mikrobiologiczne i Biologiczne; KT 121 ds. Jakości Wody – Badania Chemiczne – Substancje Nieorganiczne oraz KT 122 ds. Jakości Wody – Badania Chemiczne – Substancje Organiczne.

Zakres tematyczny prac realizowanych przez KT 119 obejmuje terminologię stosowaną w ocenie jakości wód, problematykę pobierania próbek, precyzję i dokładność metod analiz, metody badania opadów atmosferycznych oraz metody oznaczania ogólnych wskaźników jakości wody (m.in. normy serii PN-ISO 5667 i PN-EN 25667). KT 121 zajmuje się przede wszystkim metodami oznaczania substancji nieorganicznych w środowisku wodnym, w wodzie (wodzie do spożycia, wodzie powierzchniowej, wodzie podziemnej i wodzie deszczowej) oraz ściekach przemysłowych i komunalnych, jak i w osadach (w tym w osadach ściekowych). Metody badawcze opracowane przez KT 122 są podstawą badań dotyczących oznaczania zawartości substancji nieorganicznych w ściekach, w osadach ściekowych i wodzie, wykonywanych przez laboratoria Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych, Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska i laboratoria przyzakładowe lub prywatne.

W krajach będących członkami Unii Europejskiej problem wyboru metod analiz wody w dyrektywie UE rozwiązano na dwa sposoby. W zakresie oznaczania parametrów fizyczno-chemicznych wybór metod pozostawiono wykonawcom analiz, a istniejące Normy Międzynarodowe i Europejskie traktuje się jako wzorce,

którym można nadać status dokumentów obowiązujących w danym kraju. W przypadku badań mikrobiologicznych zalecono stosowanie procedur opisanych w odpowiednich Normach Międzynarodowych ISO lub w Normach Europejskich EN. W Polsce w rozporządzeniu dotyczącym wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi [17] wartości parametrów mających wpływ na zdrowie konsumentów można podzielić na:

- parametry mikrobiologiczne (podane w części A załącznika 1);
- parametry chemiczne (podane w części B załącznika 1);
- parametry wskaźnikowe (podane w części C załącznika 1);
- dodatkowe wymagania chemiczne (określone w części D załącznika 1);
- substancje promieniotwórcze (określone w części A i części B załącznika 4).

W minionych latach ukazało się w Polsce wiele rozporządzeń w sprawie jakości wód oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód, a także substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Odniesienia do metodyk referencyjnych pojawiły się w kilku z nich. W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia określono częstotliwość pobierania próbek wody, metodyki referencyjne analiz i sposób oceny, czy wody odpowiadają wymaganym warunkom. Dopuszcza się stosowanie metodyk analitycznych innych niż metodyki referencyjne określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia, pod warunkiem, że uzyskane zostaną dokładniejsze wyniki analizy.

Kolejne rozporządzenia, w których jest mowa o stosowaniu metodyk referencyjnych to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (ze zmianami z dnia 21 listopada 2013 r.) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Jako metody referencyjne poleca się przede wszystkim metody instrumentalne, a w kilku przypadkach metody manualne. Do oznaczania związków organicznych przeznaczone są metody chromato-

graficzne (chromatografia gazowa i cieczowa), a analizy nieorganicznych anionów i kationów to domena chromatografii jonowej [18, 19]. W przypadku oznaczania metali i metaloidów dominują spektrometria UV/Vis, atomowa spektrometria absorpcyjna (ASA), spektrometria mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS) oraz spektrometria emisyjna ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-AES) lub sporadycznie metody: polarograficzne, potencjometryczne, miareczkowe, grawimetryczne czy spektrometrii w podczerwieni oraz metody przepływowe (CFA i FIA), fotokolorymetria (spektrometria absorpcyjna cząsteczkowa) oraz tzw. metody specyficzne.

Podsumowanie

Analizy wód i ścieków należą do najczęściej rutynowo prowadzonych badań w laboratoriach kontrolno-pomiarowych. Od ich jakości mogą zależeć istotne decyzje środowiskowe, technologiczne czy zdrowotne. W związku z powyższym niezwykle ważne jest uzyskiwanie miarodajnych, powtarzalnych wyników we wszystkich laboratoriach wykonujących takie badania. Służą temu metody referencyjne, które są oparte na sprawdzonych, precyzyjnych, dokładnych, czułych, selektywnych i powtarzalnych procedurach gwarantujących odpowiednią jakość wyników. Od ponad 20 lat mam przyjemność brać udział w pracach dwóch Komitetów Technicznych PKN, tj. KT 280 ds. Jakości Powietrza oraz KT 121 ds. Jakości Wody – Badania chemiczne – Substancje nieorganiczne, któremu od dwóch kadencji mam zaszczyt przewodniczyć. W tym czasie wiele się zmieniło. W latach 90. ubiegłego wieku spotkania członków KT odbywały się 2-3 razy w roku w siedzibie PKN w Warszawie. Nasza praca w dużym stopniu polegała na tłumaczeniu norm (najczęściej z języka angielskiego na polski). Normy te były zdecydowanie krótsze niż obecnie. Aktualnie nasza działalność odbywa się praktycznie wyłącznie drogą korespondencyjną (elektroniczną).

Czy warto się w taką działalność angażować? Zdecydowanie tak, ponieważ tylko w ten sposób można mieć wpływ na to, co się dzieje w zakresie normalizacji. Moje wieloletnie doświadczenie pracy w dwóch Komitetach Technicznych PKN pozwoliło mi na dostęp do wielu norm i ich projektów, które same w sobie stanowią źródło wiedzy. Dzięki temu miałem przyjemność współpracować z wieloma ekspertami, a są to bezcenne doświadczenia. Zachęcam wszystkich do korzystania ze strony Polskiego Komitetu Normalizacyjnego,

gdzie znajdują się ważne informacje o normalizacji, a także do aktywnego włączenia się w tę działalność.

Literatura

[1] Michalski R., *Wybrane parametry fizyko-chemiczne wód i ścieków w przepisach polskich i międzynarodowych. Część I - Kryteria oceny jakości wód i ścieków*, Laboratorium, 4, 2007, 14-17.

[2] Michalski R., *Wybrane parametry fizyko-chemiczne wód i ścieków w przepisach polskich i międzynarodowych. Część II - Metody kontroli jakości wód i ścieków*, Laboratorium, 5, 2007, 54-57.

[3] *Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi*. Kompendium, pod red. Kamińska A., Strzemieczna A., Główny Inspektorat Sanitarny, Warszawa, wrzesień 2018 r.

[4] Dyrektywa Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

[5] Dyrektywa Komisji (UE) 2015/1787 z dnia 6 października 2015 r. zmieniającej załączniki II oraz III do dyrektywy Rady 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

[6] Dyrektywa Rady 2013/51/EURATOM z dnia 22 października 2013 r. określająca wymogi dotyczące ochrony zdrowia ludności w odniesieniu do substancji promieniotwórczych w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

[7] Michalski R., *Bezpieczeństwo wodne w kontekście jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*, Laboratorium Przegląd Ogólnopolski, 2, (2019), 31-37.

[8] Michalski R., Mytych J., *Akredytacja laboratoriów badawczych i wzorcujących według normy PN – EN ISO/IEC 17025:2005*, Normalizacja, 8, (2009), 6-8.

[9] Michalski R., *Normalizacja w kontroli jakości środowiska, Ekologia Przemysłowa*, 1, 2010, 32-34.

[10] Michalski R., *80 lat Polskiego Komitetu Normalizacyjnego*, Laboratorium, 5, 2006, 13-16.

[11] Michalski R., *Co ty możesz zrobić dla normalizacji?*, LAB, 7, (2014), 48-52.

[12] Michalski R., *Czy są potrzebne nam normy? Część I - Przegląd norm dotyczących oznaczania wybranych zanieczyszczeń w wodach i ściekach*, Laboratorium, wyd. specjalne, 2006, 19-24.

[13] Michalski R., *Czy są potrzebne nam normy? Część II - Przegląd norm dotyczących oznaczania wybranych zanieczyszczeń w powietrzu*, Laboratorium, 5, 2006, 19-24.

[14] PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 *Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących*.

[15] Michalski R., *Metodyki referencyjne w badaniach wód i ścieków*, Laboratorium Przegląd Ogólnopolski, 11-12, (2016), 21-27.

[16] Michalski R., Mytych J., *Przewodnik po akredytacji laboratoriów badawczych wg normy PN-EN/ISO/IEC 17025*, Elamed, 2011, ISBN 978-83-61190-24-0, str. 1-207.

[17] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz.U. 2017 poz. 2294.

[18] Michalski R., *Chromatografia jonowa, jako referencyjna metoda oznaczania nieorganicznych jonów w wodach i ściekach*, LAB, 2, 2006, 30-35.

[19] Michalski R., *Chromatografia jonowa*, PWN, Warszawa, 2015.

ISO/TC 213

Specyfikacje wymiarowe i geometryczne oraz sprawdzanie wyrobów

46. Posiedzenie ISO/TC 213 oraz jego Grup Roboczych

Specyfikacje Geometrii Wyrobów

W ciągu ostatnich 20 lat nastąpił szybki rozwój metod Specyfikacji Geometrii Wyrobów (ang. GPS) niezwykle istotnych dla dyscypliny technicznej budowa i eksploatacja maszyn. Rozwój ten był spowodowany wzrastającymi wymaganiami dokładności geometrycznej w wielu branżach przemysłu maszynowego. Do zapewnienia niezbędnej jakości wyrobów przestał już wystarczać opis wymagań dokładności geometrycznej oparty na klasycznym układzie tolerancji i pasowań, uzupełniony jedynie o najprostsze tolerancje kształtu, kierunku, położenia oraz bicia. W wielkich korporacjach przemysłowych najwyższej rozwiniętych przemysłowo krajów – Niemiec, Francji, Wielkiej Brytanii, Japonii oraz niezależnie w USA zaczęto tworzyć nowe zasady GPS. Ponadto równolegle, częściowo odrębnie, normalizacja w tym zakresie rozwijała się w krajach bloku wschodniego. W końcu lat 80. ub. stulecia potrzeba aktualizacji uzgodnień międzynarodowych w zakresie GPS stała się już nagląca, gdyż ówczesny stan normalizacji w zakresie tolerancji wymiarowych i geometrycznych w różnych krajach zaczął tworzyć wyraźne bariery dla wymiany i współpracy międzynarodowej.

ISO/TC 213

Komitet Techniczny ISO/TC 213 *Dimensional and geometrical product specifications and verification* został powołany w 1996 r. Jego głównym zadaniem stał się rozwój nowoczesnego systemu GPS, odpowiadającego potrzebom współczesnego przemysłu maszynowego. Obecnie w pracach ISO/TC 213 aktywnie uczestniczy 25 krajowych organizacji normalizacyjnych, 27 zaś ma status obserwatora. W ponaddwudziestoletnim okresie działalności ISO/TC 213 opracowano ponad 140 dokumentów – Norm Międzynarodowych, Specyfikacji Technicznych i Raportów Technicznych. Z ISO/TC 213 współpracuje Komitet Techniczny PKN/KT 48 ds. Podstaw Budowy Maszyn. PKN/KT 48 zajmuje się zagadnieniami specyfikacji geometrii wyrobów (GPS). W zakresie działalności komitetu znajduje się większość norm GPS ogólnych, zawartych w pierwszych 13 łańcuchach norm (z wyłączeniem norm dotyczących struktury geometrycznej powierzchni części maszyn, które są w gestii PKN/KT 207), a także normy GPS podstawowe i globalne.

46. Posiedzenie ISO/TC 213

Na początku 2019 r. w Genewie odbyło się 46. Posiedzenie ISO/TC 213 oraz jego Grup Roboczych. Stronę polską na posiedzeniach reprezentowali: dr inż. Zbigniew Humienny, Politechnika Warszawska, przewodniczący KT 48, prof. dr hab. inż. Michał Wieczorowski, Politechnika Poznańska, członek KT 48 oraz dr inż. Marcin Krawczyk, Politechnika Krakowska, członek KT 48.

Warto zaznaczyć, że posiedzenie odbyło się w Europejskim Laboratorium Fizyki Cząstek CERN w Genewie, natomiast formalnym organizatorem posiedzenia było AFNOR – Francuskie Stowarzyszenie Normalizacyjne.

Tematyka obrad i podstawowe ustalenia

WG 10 Współrzędnościowe systemy pomiarowe

Dokonano przeglądu i ustaleń odnośnie do przyjęcia/odrzućcia uwag zgłoszonych podczas ankiety do projektów:

- ISO/CD 1036010 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Badania odbiorcze i okresowe współrzędnościowych systemów pomiarowych (CMS) – Część 10: Laserowe systemy nadążne do pomiaru odległości punkt - punkt;
- ISO/CD 1036011 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Badania odbiorcze i okresowe współrzędnościowych systemów pomiarowych (CMS) – Część 11: CMM wykorzystujące zasadę tomografii komputerowej (CT);
- ISO/CD 1036013 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Badania odbiorcze i okresowe współrzędnościowych systemów pomiarowych (CMS) – Część 13: Optyczne 3D CMS;
- ISO/DIS 103605 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Badania odbiorcze i okresowe współrzędnościowych systemów pomiarowych (CMS) – Część 5: CMM z zespołami głowic pomiarowych stykowych z pojedynczym trzpieniem lub wielotrzpieniowych działające w trybie próbkowania punktowego i/lub skanowania.

WG 4 Niepewność pomiaru i reguły orzekania

Kontynuowano dyskusję nad wstępnym projektem nowelizacji ISO 142532: Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Kontrola wyrobów i sprzętu pomiarowego za pomocą pomiarów – Część 2: Wytyczne szacowania niepewności pomiarów w GPS przy wzorcowaniu sprzętu pomiarowego i sprawdzaniu wyrobów.

AG 13 Analiza współzależności specyfikacji w odniesieniu do funkcji wyrobu, weryfikacji i badań

Kontynuowano dyskusję i pracę nad dokumentem roboczym AG 13 mającym zawierać zestawienie elementów integralnych i specyfikacji. Dyskutowano nad definicjami terminów: *boundary* oraz *part*, *component*, *product*, *workpiece*. Stwierdzono, że terminy *part*, *component*, *product*, *workpiece* są używane w wielu dokumentach systemu ISO GPS zamiennie w sposób nieusystematyzowany, co powinno zostać wyeliminowane po ustaleniu relacji między wymienionymi terminami. Będzie to przedmiotem kolejnego spotkania.

WG 9 Tolerancje wymiarowe i geometryczne odlewów

Kontynuowano dyskusję i prace nad projektem ISO/CD 80623 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Tolerancje wymiarowe i geometryczne wyrobów formowanych – Część 3: Ogólne tolerancje wymiarowe i geometryczne oraz dodatki na obróbkę skrawaniem odlewów. Uzyskano konsensus, co pozwoli przekazać do ankiety dokument ISO/DIS80623.

Dyskutowano nad projektem roboczym ISO/WD 80624 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Tolerancje wymiarowe i geometryczne wyrobów formowanych – Część 4: Tolerancje ogólne dla odlewów za pomocą tolerancji profilu w głównym układzie baz. Dyskusja będzie kontynuowana na kolejnym spotkaniu.

WG 14 Zasady pionowe GPS

Dyskutowano nad terminologią oraz modyfikatorami GPS w aspekcie zasad systemu ISO GPS sformułowanych w ISO 8015:2012. Kontynuowano dyskusję nad wstępnym projektem, WD, nowelizacji normy ISO 8015:2012 Specyfikacje geometrii wyrobu (GPS) – Podstawy – Pojęcia, zasady i reguły.

WG 6 Wymagania podstawowe dla wyposażenia pomiarowego GPS

Dokonano przeglądu i ustaleń odnośnie do przyjęcia/ odrzucenia uwag zgłoszonych podczas ankiety do projektu ISO/CD 133852 Specyfikacje geometrii wyrobu (GPS) – Wyposażenie pomiarowe – Część 2: Głębokościomierze suwmiarkowe. Nowy dokument ISO/DIS 133852, będący wynikiem uzgodnień, zostanie przekazany do ankiety, z której uwagi będą analizowane podczas kolejnego posiedzenia WG 6.

Dokonano przeglądu i ustaleń odnośnie do przyjęcia/ odrzucenia uwag zgłoszonych do ISO/WD 3611 Specyfikacje geometrii wyrobu (GPS) – Wyposażenie pomiarowe: Mikrometry zewnętrzne – Charakterystyki konstrukcyjne i metrologiczne. Nowy dokument ISO/CD 3611, będący wynikiem uzgodnień, zostanie przekazany do ankiety, z której uwagi będą analizowane podczas kolejnego posiedzenia WG 6. W Polsce obecnie nie produkuje się mikrometrów, natomiast ustalenia w znowelizowanej normie będą istotne dla laboratoriów wzorcujących działających w kraju.

WG 17 Upowszechnianie specyfikacji geometrii wyrobów GPS

Dyskutowano nad działalnością edukacyjną i szkoleniową oraz materiałami w zakresie systemu ISO GPS. Wskazano na potrzebę nowelizacji strony internetowej ISO/TC 213, aby lepiej służyła promocji i informacji o systemie ISO GPS. W związku z zaawansowanymi metodami specyfikacji geometrii wyrobów zdefiniowanymi w najnowszych normach powstał pomysł

przygotowania prostego syntetycznego dokumentu łatwego do zrozumienia pokazującego podstawy systemu ISO GPS, pozwalającego skutecznie zrozumieć oraz stosować podstawowe zasady i reguły systemu ISO GPS. Dokument będzie przeznaczony dla mniej doświadczonych konstruktorów, technologów i metrologów do zastosowania w prostych przypadkach specyfikacji wymagań geometrycznych. W tym celu w WG 17 utworzono grupę roboczą, do której akces zgłosił Z. Humienny.

WG 18 Tolerowanie geometryczne

Dokonano przeglądu i ustaleń odnośnie do przyjęcia/ odrzucenia uwag zgłoszonych podczas ankiety do projektu ISO/CD 2692 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Tolerancje geometryczne – Wymaganie maksimum materiału (MMR), wymaganie minimum materiału (LMR) i wymaganie wzajemności (RPR). Nowy dokument ISO/DIS 2692, będący wynikiem uzgodnień, zostanie przekazany do ankiety, z której uwagi będą analizowane podczas kolejnego posiedzenia WG 18. Dyskutowano nad modyfikatorem UF (United Feature) – element scalony, zakresem stosowania tego modyfikatora. Obecna definicja UF wydaje się zbyt ogólna.

WG 15 Obserwacja i techniki filtracji GPS

Dyskutowano nad doskonaleniem i opracowaniem części normy ISO 16610 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Filtrowanie w szczególności części 45, 62, 41, 81, 61, 100.

WG 2 Bazy i układy baz

Dyskutowano nad projektem roboczym ISO 5459 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Tolerancje geometryczne – Bazy i układy baz. Opinie były podzielone, nie uzyskano konsensusu. Postanowiono jedynie, że w tekście normy podane zostaną podstawowe ustalenia dla baz wyznaczonych z elementów geometrycznych bazowych pełnych, przy czym baza główna jest elementem skojarzonym zewnętrznym bez więzów względem innych baz, baza drugorzędna

to baza, w układzie baz, na którą mają wpływ więzy kierunku i położenia względem bazy głównej w tym układzie, baza zaś trzeciorzędna to baza, w układzie baz, na którą mają wpływ więzy kierunku i położenia względem bazy głównej i bazy drugorzędnej w tym układzie baz. Wprowadzenie więzów co do położenia dla baz drugorzędnej i trzeciorzędnej stanowi istotną zmianę w stosunku do ustaleń aktualnej normy ISO 5459:2011. Ustalenia dla elementów stycznych, CF oraz baz cząstkowych zostaną podane w dwóch oddzielnych załącznikach normatywnych.

WG 16

Powierzchniowa i profilowa geometryczna struktura powierzchni

Dokonano przeglądu zaktualizowanych projektów ISO/CD 21920 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Struktura geometryczna powierzchni: Profilowa – Części 1, 2, 3 oraz przeglądu zaktualizowanych projektów ISO 25178 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Struktura geometryczna powierzchni: Przestrzenna – Części 2, 70, 72, 600, 700. Nowe dokumenty, będące wynikiem uzgodnień, zostaną przekazane do ankiety, z której uwagi będą analizowane podczas kolejnego posiedzenia WG 16.

WG 12

Wymiary

Dokonano przeglądu i ustaleń odnośnie do przyjęcia/odrzućcia uwag zgłoszonych podczas ankiety do projektu ISO/DIS 21204 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Tolerancje geometryczne – Specyfikacje zdefiniowanych obszarów przejściowych między elementami geometrycznymi. Nowy dokument ISO/FDIS 21204, będący wynikiem uzgodnień, zostanie przekazany do ankiety, z której uwagi będą analizowane podczas kolejnego posiedzenia WG 12.

AG 12

Grupa wsparcia matematycznego

Dyskutowano nad projektem ISO/WD 181831, 2, 3 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Wydzielanie – Część 1 Terminy definicje podstawowe koncepcje; – Część 2 Model nominalny; – Część 3 Metody stosowane przy specyfikacji i weryfikacji.

ISO/TC 213 – posiedzenie plenarne

Na posiedzeniu plenarnym ISO/TC 213 kończącym dwutygodniowe prace zatwierdzono propozycje kierunków dalszych prac przedstawione przez poszczególne grupy robocze i doradcze. Ustalono również porządek kolejnego spotkania grup roboczych i doradczych ISO/TC 213 w Berlinie.

Warto podkreślić, że w normalizacji międzynarodowej i europejskiej (ISO, CEN) zasady i reguły GPS podlegają szybkiemu rozwojowi i wymagają systematycznej aktualizacji. Priorytety pracy PKN/KT 48 obejmują więc utrzymywanie stałego kontaktu z europejskimi i międzynarodowymi jednostkami normalizacyjnymi pracującymi w obszarze GPS – ISO/TC 213, ISO/TC 1, ISO/TC 5/SC5 oraz CEN/TC 290. Należy śledzić postęp prac, brać w nich czynny udział i wnioskować o wdrożenie do zbioru PN Norm Międzynarodowych możliwie szybko po ich publikacji.

*Dr inż. Zbigniew Humienny
Przewodniczący PKN/KT 48*



WPŁYW TECHNOLOGII 5G NA CZŁOWIEKA

IEC dzieli się najlepszymi praktykami, aby zapewnić dokładną ocenę pól elektromagnetycznych do testowania sieci i urządzeń 5G

Michael A. Mullane

5G to najnowsza generacja technologii sieci mobilnych. Obiecuje ona wyższą wydajność, a także znacznie szybsze pobieranie danych niż współczesne sieci 4G. Oznacza to, że pobranie wersji HD około 3-godzinnego filmu zajmie kilka sekund, a nie minut – jak to jest obecnie. Co więcej technologia 5G daje nowe ciekawe możliwości wielu innym technologiom, w tym Internetowi Rzeczy (IoT) oraz rzeczywistości wirtualnej i wspomaganiej (AR i VR).

„Technologia 5G zrewolucjonizuje komunikację bezprzewodową i odegra znaczącą rolę w naszym przyszłym, połączonym społeczeństwie, torując drogę bardziej zaawansowanemu Internetowi Rzeczy (IoT)” – uważa Mike Wood, przewodniczący Komitetu Technicznego IEC/TC 106, zajmującego się Normami Międzynarodowymi dotyczącymi metod pomiarowych i obliczeniowych służących ocenie narażenia ludzi na pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne. Wśród ekspertów IEC/TC 106 znajdziemy reprezentantów operatorów sieci mobilnych, producentów urządzeń mobilnych, wykładowców akademickich, przedstawicieli organów regulacyjnych i laboratoriów badawczych.

Ogromne potencjalne zyski

W pełni wdrożona technologia nie tylko zwiększy szybkość pobierania i przesyłania danych w sieci komórkowej, lecz także zapewni połączenie miliardom urządzeń IoT i zmniejszy opóźnienia, czyli czas reakcji sieci. Dzięki temu otworzy się wiele nowych możliwości dla robotyki oraz samochodowych systemów bezpieczeństwa, a także zdalnych aplikacji medycznych.

W praktyce będzie to oznaczało, że będziemy spędzać mniej czasu nad buforującym się urządzeniem, co z kolei zapewni lepszą obsługę klienta. Co ważniejsze, w badaniach przeprowadzonych na całym świecie już zwrócono uwagę na ogromne potencjalne korzyści dla zastosowań przemysłowych i medycznych.

Na początku tego roku chińskie media informowały o technologii 5G wspomagającej zdalną operację mózgu u pacjenta oddalonego o 3 000 kilometrów. Operacje chirurgiczne z wykorzystaniem ramion robota w odległych lokalizacjach nie byłyby możliwe w konwencjonalnych sieciach 4G ze względu na występujące opóźnienia.

Testy terenowe 5G już trwają, wielu operatorów uruchomi sieci w tej technologii jeszcze w tym roku. 5G, początkowo wspierana przez 4G, będzie służyła jako szkielet komunikacyjny do nieustannego wzrostu liczby danych i ich łączności, od miliardów połączonych urządzeń IoT przez autonomiczne samochody aż po inteligentne miasta. Bezpieczeństwo ludzi i zgodność urządzeń są oczywiście najistotniejsze; jest to obszar, w którym prace IEC są bardzo zaawansowane. TC 106 odgrywa istotną rolę w publikacji nowego raportu technicznego IEC (IEC/TR) na temat oceny narażenia ludzi na pola częstotliwości radiowych w pobliżu stacji bazowych. Jest to następstwo publikacji nowej normy (IEC 62232) w 2017 roku.

Bezpieczeństwo oparte na dokładnych danych

Norma IEC 62232 zapewnia metody określania natężenia pola częstotliwości radiowej w pobliżu radiokomunikacyjnych stacji bazowych w celu oceny narażenia ludzi. Uwzględnia częstotliwości mmWave, które mają być wykorzystywane w sieciach 5G. IEC/TC 106 wraz z IEEE powołało trzy wspólne grupy robocze, które zajmą się Normami Międzynarodowymi obejmującymi testy urządzeń 5G w najbliższej przyszłości:

- JWG 11 zajmuje się metodami obliczeniowymi służącymi ocenie gęstości mocy w pobliżu głowy i ciała. Celem jest opracowanie wspólnej normy IEC/IEEE do obliczania gęstości mocy z urządzeń komunikacji bezprzewodowej od 6 GHz do 300 GHz.
- JWG 12 zajmuje się metodami pomiaru służącymi ocenie gęstości mocy w pobliżu głowy i ciała. Powinno to skutkować opracowaniem wspólnej normy IEC/IEEE do pomiaru gęstości mocy urządzeń komunikacji bezprzewodowej od 6 GHz do 300 GHz.

- JWG 13 pracuje nad wspólną normą IEC/IEEE obejmującą procedury pomiarowe określające wysokość SAR (*specific absorption rate* – swoiste tempo pochłaniania energii), pozwalającą wyliczyć poziom, na którym ciało człowieka wystawione na działanie pola elektromagnetycznego zaabsorbuje energię (zakres częstotliwości 4 MHz do 10 GHz).

Raport Techniczny IEC/TR 62669 z 2019 roku obejmuje zarówno stacje bazowe 5G, jak i małe ogniwa. Stanowi istotne źródło informacji dla operatorów sieci wdrażających 5G, ilustrując metody testowe i sprawdzone przykłady na stacjach próbnych 5G. Raport pomaga zainteresowanym stronom – w tym zarządcom obiektów, właścicielom budynków, rządowi oraz społecznościom lokalnym – upewnić się, że prawidłowo testują swoje sieci i stacje bazowe. Korzyści są potrójne. Prezentowane są nowe metody testowania technologii 5G, poprawiana jest ogólnościowa spójność i dokładność testów stacji bazowych i małych ogniw, a także uproszczone jest wdrażanie ocen bezpieczeństwa RF za pomocą sprawdzonych przykładów.

„Technologia 5G rozwija się w szybkim tempie, równie szybko postępuje rozbudowa sieci. Testowanie stacji bazowych, czy ich działanie jest zgodne z normami dotyczącymi narażenia na częstotliwości radiowe, jest sprawą niezwykle istotną dla operatorów, władz i społeczności, szczególnie w kontekście zapewnienia wszystkim bezpieczeństwa” – uważa Wood.

Tłum. I. P.
IEC e-tech magazine, Issue 3/2019



Pierwsza norma terminologiczna związana z oceną sensoryczną kawy

PN-ISO 18794:2019-07 Kawa – Analiza sensoryczna – Terminologia

W lipcu 2019 roku Polski Komitet Normalizacyjny opublikował ważną normę terminologiczną z zakresu analizy sensorycznej kawy. Polska wersja językowa została opracowana przez Komitet Techniczny 229 ds. Kawy, Herbaty i Kakao i jest wdrożeniem Normy Międzynarodowej: ISO 18794:2018 *Coffee – Sensory analysis – Vocabulary*.

W dokumencie uwzględniono definicje odnoszące się do kawy zielonej, kawy palonej, kawy mielonej, ekstraktów kawy i kawy rozpuszczalnej, które podane zostały w następujących rozdziałach:

- podstawowe terminy analizy sensorycznej;
- ogólne terminy w ocenie sensorycznej kawy;
- terminologia odnosząca się do specyficznych zapachów i smaków kawy;
- terminy powszechnie stosowane w sensorycznej ocenie kawy przez praktyków.

Jest to pierwsza podjęta przez ISO próba usystematyzowania terminologii związanej z oceną sensoryczną jakości kawy ze względu na brak jednolitej klasyfikacji. Opracowanie wspólnego języka dla zainteresowanych stron związanych z produkcją, obrotem i konsumpcją kawy przyczyni się między innymi do ułatwienia i zwiększenia powtarzalności wyników sensorycznej oceny jakości kawy uzyskanych przez różnych degustatorów.

W Polskiej Normie w załączniku informacyjnym zawarto alfabetyczny wykaz terminów polskich i ich odpowiedników w języku angielskim.

Jest to norma podstawowa, która pozwala usystematyzować terminy stosowane w analizie sensorycznej kawy, dzięki czemu każda jednostka badawcza będzie posługiwała się taką samą terminologią.

Izabela Ancuta
Sektor Żywności, Rolnictwa i Leśnictwa PKN

ORGANY TECHNICZNE

lipiec 2019



Komitety Techniczne

Zmiany zakresu tematycznego Komitetów Technicznych

- **KT 25 ds. Mas Włóknistych, Papieru, Tektury i ich Przetworów** rozszerzył zakres o CEN/WS 096, Mapping of future needs of standardisation in the paper and board sector
- **KT 50 ds. Automatyki i Robotyki Przemysłowej** rozszerzył zakres o CEN/WS 097, Articulated industrial robots - Elastostatic compliance calibration
- **KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku** rozszerzył zakres o ISO/PC 316, Water efficient products – Rating, ISO/PC 316/AHG 2, Appliances, ISO/PC 316/WG 1, Water Efficient products – Rating
- **KT 141 ds. Tworzyw Sztucznych** rozszerzył zakres o ISO/TC 61/SC 14, Environmental aspects, ISO/TC 61/SC 14/WG 1, Terminology, classifications and general guidance, ISO/TC 61/SC 14/WG 2, Biodegradability, ISO/TC 61/SC 14/WG 3, Biobased plastics, ISO/TC 61/SC 14/WG 4, Characterization of plastics leaked into the environment (including microplastics), ISO/TC 61/SC 14/WG 5, Mechanical and chemical recycling
- **KT 239 ds. Jubilerstwa** rozszerzył zakres o ISO/TC 114/SC 5, Luminescence
- **KT 304 ds. Aspektów Systemowych Dostawy Energii Elektrycznej** rozszerzył zakres o CLC/SR 123, Management of network assets in power systems
- **KT 329 ds. Konstrukcji i Materiałów z Kompozytów Polimerowych** rozszerzył zakres o ISO/TC 71/SC 6, Non-traditional reinforcing materials for concrete structures

Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

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

- w **KT 7 ds. Badań Nieniszczących mgra inż. Bronisława Cieślę** reprezentującego Polskie Towarzystwo Badań Nieniszczących

- w **KT 9 ds. Niezawodności** dra inż. **Andrzeja Wardzyńskiego** reprezentującego Politechnikę Gdańską
- w **KT 13 ds. Maszyn do Robót Ziemnych i Drogowych oraz Żurawi Samojedznych** dra inż. **Mirosława Chłostę** reprezentującego Sieć Badawczą Łukasiewicz - Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego
- w **KT 19 ds. Lotnictwa i Kosmonautyki** mgr inż. **Teresę Idzikowską** reprezentującą Sieć Badawczą Łukasiewicz - Instytut Lotnictwa
- w **KT 20 ds. Skóry i Obuwia** dra inż. **Bogusława Woźniaka** reprezentującego Polską Izbę Przemysłu Skórzanego
- w **KT 22 ds. Odzieżownictwa** dra inż. **Janusza Zielińskiego** reprezentującego Politechnikę Łódzką
- w **KT 38 ds. Przetworów Owocowych i Warzywnych** dr inż. **Sylwię Skapską** reprezentującą Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego
- w **KT 62 ds. Sprzętu Elektroinstalacyjnego** mgr inż. **Andrzeja Rybskiego** reprezentującego Stowarzyszenie Elektryków Polskich
- w **KT 69 ds. Bezpieczeństwa Urządzeń Pomiarowych, Sterujących i Sprzętu Laboratoryjnego** mgr inż. **Andrzeja Duszę** reprezentującego Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Warszawski im. Kazimierza Szpotkańskiego
- w **KT 79 ds. Transformatorów Energetycznych** mgr inż. **Annę Krajewską** reprezentującą Instytut Energetyki - Instytut Badawczy
- w **KT 121 ds. Jakości Wody - Badania Chemiczne - Substancje Nieorganiczne** dra hab. **Rajmunda Michalskiego** reprezentującego Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrzu
- w **KT 164 ds. Bezpieczeństwa w Górnictwie** dra hab. inż. **Marka Jerzego Jaszczuka** reprezentującego Politechnikę Śląską
- w **KT 180 ds. Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów** prof. dra hab. inż. **Mirosława Kosiorka** reprezentującego Ogólnopolskie Stowarzyszenie Producentów Zabezpieczeń Przeciwożarowych i Sprzętu Ratowniczego
- w **KT 213 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Betonu** dra hab. inż. prof. **PK Andrzeja Winnickiego** reprezentującego Politechnikę Krakowską im. Tadeusza Kościuszki
- w **KT 221 ds. Górnictwa, Przeróbki i Analiz Rud mgra inż. Leszka Krawczyka** reprezentującego KGHM CUPRUM Sp. z o. o. Centrum Badawczo-Rozwojowe
- w **KT 236 ds. Części Złącznych i Narzędzi Montażyowych** mgr inż. **Teresę Idzikowską** reprezentującą Sieć Badawczą Łukasiewicz - Instytut Lotnictwa
- w **KT 244 ds. Sprzętu, Środków i Urządzeń Ratowniczo - Gaśniczych** st. bryg. mgra inż. **Zbigniewa Stanisława Sikorskiego** reprezentującego Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej
- w **KT 300 ds. Medycznych Badań Laboratoryjnych In Vitro** mgr **Małgorzatę Grabińską-Kurtycz** reprezentującą Q-LAB MAŁGORZATA GRABIŃSKA-KURTYCZ

Nowi Zastępcy Przewodniczącego Komitetów Technicznych

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

- w **KT 62 ds. Sprzętu Elektroinstalacyjnego** mgr inż. **Beate Meijbaum** reprezentującą Zakład Aparatury Elektrycznej ERGOM Sp. z o. o.
- w **KT 74 ds. Aparatury Rozdzielczej i Sterowniczej Wysokonapięciowej** Pana **Łukasza Nowaka** reprezentującego ELEKTROBUDOWA SA
- w **KT 79 ds. Transformatorów Energetycznych** mgr inż. **Radosława Szewczyka** reprezentującego Specjalty Products Poland Sp. z o.o.
- w **KT 164 ds. Bezpieczeństwa w Górnictwie** dra inż. **Andrzeja Figla** reprezentującego Instytut Techniki Górniczej KOMAG

Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W lipcu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w **KT 197 ds. Płytek i Sanitarnych Wyrobów Ceramicznych** mgr **Zuzannę Pomorską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w **KT 198 ds. Szkła** mgr **Zuzannę Pomorską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w **KT 253 ds. Akustyki Architektonicznej** mgr inż. **Joannę Warszawską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w **KT 303 ds. Materiałów Elektroizolacyjnych** Panią **Weronikę Porembską-Jans** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

- w **KT 325 ds. Projektowania Konstrukcji i Elementów Budowlanych ze Szkła** mgr **Zuzannę Pomorską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W lipcu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- **Centralne Laboratorium Pomiarowo-Badawczego Sp. z o.o. do KT 322** ds. Materiałów Odniesienia
- **EcoMS Consulting Sp. z o. o. do KT 270** ds. Zarządzania Środowiskowego i **KT 276** ds. Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy
- **Engin Group Sp. z o. o. do KT 264** ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej
- **Instytut Infrastruktury Informacji Przestrzennej Bartłomiej Bielawski do KT 297** ds. Informacji Geograficznej
- **JARS SA do KT 10** ds. Zastosowań Metod Statystycznych, **KT 38** ds. Przetworów Owocowych i Warzywnych, **KT 88** ds. Żywności Mrożonej, **KT 191** ds. Chemii Gleby, **KT 216** ds. Odpadów, **KT 270** ds. Zarządzania Środowiskowego, **KT 280** ds. Jakości Powietrza, **KT 296** ds. Dezynfekcji i Antyseptyki i **KT 310** ds. Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności
- **Partner Sp. z o. o. do KT 264** ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej
- **Pilz Polska Sp. z o. o. do KT 281** ds. Bezpieczeństwa Maszyn pod Względem Elektrycznym
- **Politechnikę Lubelską do KT 102** ds. Podstaw Projektowania Konstrukcji Budowlanych
- **POŻ-INSTALACJE Tomasz Klimczak do KT 264** ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej
- **Skorut Systemy Solarne Sp. z o.o. do KT 54** ds. Chemicznych Źródeł Prądu, **KT 137** ds. Urządzeń Ciepłno-Mechanicznych w Energetyce, **KT 278** ds. Wodociągów i Kanalizacji i **KT 316** ds. Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa.
- **Total Sec Bożena Nowakowska do KT 264** ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej
- **Unocom Sp. z o.o. Sp.k. do KT 264** ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej

Odwołania członków Komitetów Technicznych

W lipcu Prezes PKN odwołał z członka KT:

- **3M Poland Sp. z o. o z KT 282** ds. Techniki Światłowodowej

- **Adam Zalewski z KT 71** ds. Elektrycznych Przyrządów Pomiarowych do Pomiaru Wielkości Elektromagnetycznych
- **Narodowe Centrum Badań Jądrowych z KT 280** ds. Jakości Powietrza
- **Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny z KT 216** ds. Odpadów
- **Ove Arup & Partners International Limited Sp. z o.o. Oddział w Polsce z KT 213** ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Betonu, **KT 254** ds. Geotechniki i **KT 264** Systemów Sygnalizacji Pożarowej
- **Politechnikę Wrocławską z KT 280** ds. Jakości Powietrza
- **Silliker Polska Sp. z o.o. z KT 6** ds. Systemów Zarządzania
- **Stadler Środa Sp. z o.o. z KT 138** ds. Kolejnictwa
- **Stowarzyszenie Zarządzania Ryzykiem POLRISK w Likwidacji z KT 6** ds. Systemów Zarządzania

Podkomitety Techniczne

Nowy Przewodniczący Podkomitetu Technicznego

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

- w **PK 4 ds. Użytkowania Gazu w KT 277 ds. Gazownictwa** mgra inż. **Roberta Wojtowicza** reprezentującego Instytut Nafty i Gazu - Państwowy Instytut Badawczy

Powołanie członka Podkomitetu Technicznego

W lipcu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza

- **TRAKT S.A. do PK 2** ds. Asfaltów w **KT 222** ds. Przetworów Naftowych i Cieczy Eksploatacyjnych



RODO

SZKOLENIE

Praktyczne wykorzystanie norm z rodziny PN-ISO/IEC 29xxx w realizacji wymogów RODO

Szkolenie prezentuje normy PN-ISO/IEC 29000, PN-ISO/IEC 29134 oraz PN-ISO/IEC 29151, dające znormalizowane wytyczne stosowania norm z rodziny PN-ISO/IEC 27xxx w szczególnym obszarze bezpieczeństwa informacji, jakim jest ochrona danych osobowych.

Normy te wypełniają lukę związaną z realizacją zapisów art. 32 RODO, dotyczącego zapewnienia bezpieczeństwa przetwarzania danych wraz z zarządzaniem ryzykiem oraz art. 35 RODO czyli oceny skutków dla ochrony danych/prywatności.

Szkolenie adresowane jest do Administratorów Danych Osobowych, kierownictwa odpowiedzialnego za ochronę danych osobowych, Inspektorów Ochrony Danych (IOD), kandydatów na Inspektorów Ochrony Danych oraz innych osób związanych praktycznie z ochroną danych osobowych, jak również Inspektorów Bezpieczeństwa Informacji lub osób zajmujących się bezpieczeństwem informacji.

Zagadnienia:

- ▶ główne cele i zakres norm
- ▶ praktyczne zasady ochrony informacji o identyfikowalnych osobach – wykorzystanie norm z rodziny PN-ISO/IEC 29000
- ▶ praktyczne wykorzystanie norm PN-ISO/IEC 29134, 29151 do zarządzania systemem ochrony danych osobowych
- ▶ wykorzystanie modelu procesowego przy analizie ryzyka
- ▶ ocena skutków dla prywatności – wytyczne, etapy procesu i mapa ryzyka

Cena szkolenia:

550,00 zł netto; 676,50 zł brutto

Termin szkolenia

24.09.2019 r.

Więcej szczegółów na stronie wiedza.pkn.pl

☎ tel. 22 55 67 766

✉ szkolenia@pkn.pl