

wiadomości PKN

• N O R M A L I Z A C J A •

1/2017

OCHRONA CZYSTOŚCI POWIETRZA
wywiad z prof. Z. Witkiewiczem

WYDAWCA

POLSKI KOMITET
NORMALIZACYJNY

www.pkn.pl

- 3 OD REDAKCJI
- AKTUALNOŚCI
- 4 Jak poprawić stan powietrza w Polsce?
- 7 Ochrona czystości powietrza - wywiad z prof. Zygfrydem Witkiewiczem
- 10 Niebezpieczne powietrze - infografika
- 12 Nowe porozumienie pomiędzy CENELEC i IEC
- 13 41. Posiedzenie plenarne CEN/TC 331
- 14 Fora wymiany doświadczeń normalizacyjnych
- Z PRAC NORMALIZACYJNYCH
- 17 Auditowanie na nowym poziomie
- 17 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Model macierzowy
- 18 Jak zmierzyć efektywność bezpieczeństwa informacji?
- ZE ŚWIATA
- 19 Nowe sposoby postrzegania i prowadzenia biznesu
- 24 ORGANY TECHNICZNE - grudzień 2016
- 26 WSPOMNIENIE

„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
Redaktor:
Barbara Kęsik - tel. 22 556 74 60
Skład:
Oskar Sztajer – tel. 22 556 77 62

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 © Fotolia.com
Zdjęcie na okładce:
© AVTG- Fotolia.com


Szanowni Czytelnicy,

Stało się. Wyprzedziliśmy Pekin. Jak donosi Financial Times w Polsce znajdują się miejsca o większym zanieczyszczeniu powietrza niż w Pekinie. Na 50 miast z najgorszym powietrzem w Europie 33 znajdują się w Polsce. Przez choroby związane z zanieczyszczonym powietrzem w Polsce przedwcześnie umiera około 50 tysięcy ludzi rocznie. O tym ostatnio głośno się mówi, ponieważ zostały przekroczone normy zanieczyszczeń. I nie, nie są to Polskie Normy – są to określone poziomy, po których przekroczeniu społeczeństwo jest alarmowane o zanieczyszczeniu powietrza. Państwa członkowskie UE nie mają obowiązku ustanawiać takich poziomów dla pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5). W gestii krajów/regionów jest to, czy je wprowadzają. Polska ma najbardziej liberalne zasady, jeśli chodzi o te poziomy, a jednocześnie nasz kraj posiada najgorsze powietrze w całej Unii Europejskiej. Płacimy za to wysoką cenę.

W Polskich Normach natomiast zawarte są metody referencyjne oceny stężenia m.in. pyłu zawieszonego, tlenku węgla czy benzenu. Metody te opracowane na poziomie europejskim zostały przywołane w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy jako Normy Europejskie. Wszystkie kraje, których organizacje normalizacyjne są członkami CEN i CENELEC, mają obowiązek je wdrożyć do zbioru norm krajowych. Konkludując – wszystkie kraje unijne wykorzystują te same metody oceny stężeń – są to metody powtarzalne i wiarygodne.

Czyli ocena zanieczyszczeń powietrza jest wiarygodna, ale poziomy alarmowania są w Polsce wysokie. Czy to oznacza, że jesteśmy odporniejsi od innych obywateli Europy?

Redakcja



Jak poprawić STAN POWIETRZA w Polsce?

Na początku tego roku w Polsce do opinii społecznej po raz pierwszy z całą ostrością dotarł przekaz, że powietrze, którym oddychamy jest ogromnie zanieczyszczone. Mamy do czynienia z tzw. smogiem, czyli „nienaturalnym zjawiskiem atmosferycznym polegającym na współwystępowaniu zanieczyszczenia powietrza wskutek działalności człowieka oraz niekorzystnych zjawisk naturalnych: znacznego zamglenia i bezwietrznej pogody.” Nazwa „smog” powstała ze zbitki dwóch angielskich słów: *smoke* (dym) i *fog* (mgła).

Odnotowano w kraju rekordowe zanieczyszczenia powietrza – dopuszczalne stężenia pyłów PM10 i PM2,5 zostały przekroczone o 3000%! Według danych Światowej Organizacji Zdrowia 33 z 50 najbardziej zanieczyszczonych miast UE znajduje się w Polsce. Zły stan powietrza nie jest zjawiskiem nagłym, sytuacja systematycznie pogarszała się od wielu lat. Za główną przyczynę zanieczyszczenia powietrza w Polsce obecnie uznaje się spalanie złej jakości paliwa w przestarzałych piecach.

Od czego zacząć program poprawy jakości powietrza?

Poprawa jakości wymaga działań systemowych. W Ministerstwie Środowiska działa Komitet Sterujący ds. Krajowego Programu Ochrony Powietrza. Na ten cel do roku 2020 można przeznaczyć także pokaźne fundusze unijne. Wysiłki naczelnych organów państwa muszą być wsparte skoordynowanymi działaniami na szczeblu samorządowym. Potrzebne jest opracowanie hierarchii zadań oraz działania naprawcze związane chociażby z ograniczeniem i eliminacją emisji z niskich źródeł.

Już obecnie wykonuje się w Polsce pewne działania mające na celu poprawienie istniejącego stanu rzeczy. Oceny jakości powietrza i obserwacje zmian ilości zanieczyszczeń powietrza wykonywane są w Polsce w sposób ciągły i okresowy. Ocena wykonywana jest w odniesieniu do przyjętych standardów jakości powietrza, czyli dopuszczalnych stężeń substancji chemicznych i pyłów. Prowadzone pomiary mają również na celu ocenę ryzyka przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń substancji w powietrzu. Nawet tylko krótkotrwałe przekroczenie tych poziomów może powodować zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Oceny poziomów stężenia substancji w powietrzu na danym obszarze wykonują Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska (WIOŚ) oraz inne jednostki (laboratoria badawcze). Wyniki przekazywane są marszałkowi danego województwa, który w przypadkach niedotrzymania odpowiednich standardów jakości powietrza na danym obszarze jest zobowiązany do podejmowania działań zapobiegawczych i naprawczych. Wyniki badań, w postaci monitoringu jakości powietrza na obszarze całego kraju, przekazywane są sukcesywnie do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) i prezentowane na stronie internetowej Inspektoratu.



© whitelook - Fotolia.com

Jakość powietrza w prawodawstwie

Realia są, jakie są, ale przecież mamy prawo do czystego powietrza. Potwierdzenie tego znajdujemy w licznych aktach prawnych. Dyrektywa PE i Rady 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy zawiera m.in. takie postanowienie „Mając na względzie ochronę zdrowia ludzkiego i środowiska jako całości, szczególnie ważna jest walka z emisjami zanieczyszczeń u źródła oraz identyfikacja i wdrażanie na szczeblu lokalnym, krajowym i wspólnotowym najskuteczniejszych środków mających na celu redukcję emisji. Z tego względu powinno się zapobiegać lub ograniczać emisję szkodliwych zanieczyszczeń powietrza oraz ustanowić właściwe cele dotyczące jakości powietrza, z uwzględnieniem odpowiednich norm, wytycznych i programów Światowej Organizacji Zdrowia.”

Ponadto istnieje wiele rozporządzeń Ministerstwa Środowiska dotyczących m.in. zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza w zakresie pyłu PM_{2,5}, dokonywania oceny poziomów substancji szkodliwych w powietrzu, w sprawie standardów emisyjnych z instalacji, w sprawie wymagań co do prowadzenia pomiarów.

W kolejnych dniach należy spodziewać się wznowienia prac nad kolejnymi aktami prawnymi odnoszącymi się do obecnych zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza.

Normalizacja a jakość powietrza

Warto podkreślić, że w batalii o czystsze powietrze niezbędne okazały się także Polskie Normy. Chodzi przecież o to, aby metody pomiarów zanieczyszczeń powietrza były jednakowe w całej UE. Gwarantem precyzji pomiarów są właśnie PN, w których zawarto metody oznaczania: ditlenku siarki, ditlenku azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, ozonu oraz innych substancji szkodliwych. Przy PKN funkcjonuje KT 280 ds. Jakości Powietrza, w którym opracowuje się normy poświęcone m.in. jakości powietrza.

Wśród opracowanych w KT 280 norm znajdują się m.in.:

PN-EN 14211:2013-02 Powietrze atmosferyczne - Standardowa metoda pomiaru stężenia ditlenku azotu i tlenku azotu za pomocą chemiluminescencji

PN-EN 14212:2013-02 Powietrze atmosferyczne - Standardowa metoda pomiaru stężenia ditlenku siarki za pomocą fluorescencji w nadfiolecie

PN-EN 14625:2013-02 Powietrze atmosferyczne - Standardowa metoda pomiaru stężenia ozonu z wykorzystaniem fotometrii w nadfiolecie

PN-EN 13284-1:2007 Emisja ze źródeł stacjonarnych - Oznaczanie masowego stężenia pyłu w zakresie niskich wartości - Część 1: Manualna metoda grawimetryczna

PN-EN 14662-5:2010 Jakość powietrza atmosferycznego - Standardowa metoda pomiaru stężeń benzenu - Część 5: Dyfuzyjne pobieranie próbek, desorpcja rozpuszczalnikiem i analiza metodą chromatografii gazowej

PN-EN 14902:2010 Jakość powietrza atmosferycznego - Standardowa metoda oznaczania Pb, Cd, As i Ni we frakcji PM₁₀ pyłu zawieszonego

Prace normalizacyjne związane z opracowywaniem manualnych i automatycznych metod badania jakości powietrza przyczyniają się do polepszenia jakości powietrza atmosferycznego, utrzymania standardów jakości powietrza w parkach narodowych i uzdrowiskach, poprawy stanu zdrowia mieszkańców zwłaszcza stref, w których znajdują się stacjonarne źródła emisji, co z kolei obniża koszty leczenia. Rozwój normalizacji w zakresie metod badawczych dotyczących oceny jakości powietrza powinien zapewnić laboratoriom wykonującym te badania dostęp do metod i procedur analitycznych bardziej efektywnych, dokładniejszych i zautomatyzowanych.

Produkty działalności KT 280 w postaci Polskich Norm są podstawą analiz zanieczyszczeń środowiska w czasie realizacji programów ochrony powietrza, wykonywanych przez wszystkie Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne, laboratoria przyzakładowe (pomiar emisji ze źródeł stacjonarnych), laboratoria prywatne specjalizujące się w oznaczaniu określonych substancji w powietrzu. Polskie Normy dotyczące jakości powietrza są powszechnie stosowane w laboratoriach akredytowanych.

KT 280 uczestniczy w pracach europejskich i międzynarodowych. Wynikiem tej współpracy jest wprowadzenie norm zharmonizowanych na terenie państw europejskich, co pozwala na uzyskanie porównywalnych wyników badań jakości powietrza na całym tym obszarze.

B.K.

Ochrona CZYSTOŚCI powietrza

WYWIAD

Z PROFESOREM

ZYGFRYDEM WITKIEWICZEM

Zygfryd Witkiewicz jest profesorem nauk chemicznych. Zajmuje się m.in. analizą, szczególnie chromatograficzną, zanieczyszczeń środowiska. Jest autorem i współautorem wielu opracowań naukowych, w tym podręczników akademickich. Od 1994 r. przewodniczył NKP ds. Jakości Powietrza, a obecnie przewodniczy KT 280 ds. Jakości Powietrza. Był członkiem Rady Normalizacyjnej; publikował wiele artykułów w czasopiśmie „Normalizacja”.

Od wielu lat przewodniczy Pan Profesor pracom normalizacyjnym KT 280 ds. Jakości Powietrza. Opracowywane są w nim m.in. normy dotyczące metod badań zawartości zanieczyszczeń w powietrzu. Które zanieczyszczenia powietrza można wykryć za pomocą norm? Czy są to metody wiarygodne, nieobarczone błędami, jednakowe we wszystkich krajach?

Chemicy analitycy mają obecnie techniczne możliwości wykrywania, identyfikacji i oznaczania ilościowego wszystkich chemicznych zanieczyszczeń powietrza. Wiele spośród stosowanych do tego celu technik i procedur analitycznych zostało znormalizowanych. W normach wykorzystuje się współczesne osiągnięcia w zakresie analizy chemicznej umożliwiające analizę zanieczyszczeń powietrza w postaci gazów, par, aerozoli i pyłów. Są wśród nich, opisane w normach, metody oznaczania stężeń dwutlenku siarki, tlenków azotu, benzenu, ołowiu, tlenku węgla, ozonu i pyłu zawieszonego (PM 10 i PM 2,5). Polskie Normy stosowane do analizy substancji chemicznych w powietrzu są jednocześnie Normami Europejskimi, a niektóre także Normami Międzynarodowymi. Podstawowe metody pomiarowe związane z oceną zanieczyszczenia środowiska wymagane przepisami europejskimi są zawarte w normach zharmonizowanych, wprowadzonych do zbioru Polskich Norm. Dlatego w polskich laboratoriach wykorzystuje się te same normy, które są stosowane w laboratoriach innych krajów europejskich.

Wynik każdego pomiaru zanieczyszczeń chemicznych jest obarczony błędem. Znormalizowane procedury analityczne są jednak opracowane w taki sposób, aby błąd otrzymanego wyniku analizy był jak najmniejszy. Sposób obliczenia i oceny niepewności wyniku analizy jest integralną częścią każdej normy badań. Dlatego wyniki analiz zanieczyszczenia powietrza są wiarygodne i godne zaufania. Procedury opisane w normach są poddane procesowi walidacji, który zapewnia ich dużą wiarygodność.

Ważne jest to, że normy badań są uaktualniane z wykorzystaniem najnowszych technik i aparatury do pobierania i przygotowania próbek do analizy oraz samych analiz, głównie chromatograficznych.

Komu potrzebne są te normy?

Normy dotyczące analizy zanieczyszczeń środowiska, a właściwie ich stosowanie w laboratoriach, jest potrzebne całemu społeczeństwu. Wynika to z tego, że wiedza o stanie środowiska powinna być znana

ciągle, nie tylko w sytuacjach kryzysowych. Wiedza ta powinna być wykorzystywana przez organy władzy państwowej i administrację do działań zapewniających taki poziom obecności substancji chemicznych w powietrzu, aby nie był szkodliwy dla życia i zdrowia ludzi i zwierząt. Jest niepokojące to, że oprócz PKN, nie ma instytucji, która wspierałaby finansowo tak ważną dla całego społeczeństwa sprawę normalizacji badań zanieczyszczeń środowiska. W innych dziedzinach życia, czasem interesujących tylko część społeczeństwa, sytuacja jest znacznie lepsza. Istnieją firmy i zakłady przemysłowe, które finansują normalizację, bo jest ona potrzebna w procesie produkcji i przynosi wymierne korzyści finansowe. Normy środowiskowe takich korzyści nie dają i dlatego nie ma zainteresowanych finansowaniem opracowywania tych norm.

Nad jakimi normami z tej tematyki pracuje obecnie KT 280?

Obecnie KT 280 nie opracowuje nowych norm. Na opracowywanie norm, związane z badaniami laboratoryjnymi, potrzebne są pieniądze, a tych nie ma. Normy są opracowywane w innych krajach, zatwierdzone jako Normy Europejskie i następnie wprowadzane jako Polskie Normy. I w tym uczestniczy KT 280. Obecnie tłumaczona jest jedna norma i planuje się tłumaczenie drugiej. Członkowie KT mogą uczestniczyć w procesie opracowywania norm za granicą.



Jest niepokojące to, że oprócz PKN, nie ma instytucji, która wspierałaby finansowo tak ważną dla całego społeczeństwa sprawę normalizacji badań zanieczyszczeń środowiska.

Mamy ekspertów przygotowanych do prac nad nowymi normami, ale uczestniczą w nich bardzo rzadko, ponieważ nie ma środków finansowych na udział naszych ekspertów w Grupach Roboczych zajmujących się problemami normalizacyjnymi.

Już na etapie programowania prac i opiniowania dokumentów normalizacyjnych KT 280 współpracuje m.in. z Ministerstwem Środowiska, Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska, Ministerstwem Zdrowia, Ministerstwem Rozwoju. To ważne instytucje państwowe. Czy ułatwiają prace normalizacyjne dotyczące jakości powietrza? Czy pomagają zdobywać fundusze na działalność normalizacyjną, np. tłumaczenie norm na język polski?

Współpraca z wymienionymi w pytaniu instytucjami pozostawia wiele do życzenia. W praktyce sprowadza się ona do kierowania do tych instytucji próśb o opinie o projektach norm. Nie zawsze otrzymujemy odpowiedzi na te prośby.

W odpowiedzi na poprzednie pytanie zwróciłem uwagę na to, że nie ma instytucji, która byłaby istotnie zainteresowana wspieraniem normalizacji w zakresie analiz zanieczyszczeń środowiska. Teoretycznie takie zainteresowanie istnieje, ale nie przekłada się ono na praktyczną pomoc w opracowywaniu i uaktualnianiu norm. Uważam, że instytucje nadzorujące krajowe laboratoria zajmujące się analizą zanieczyszczeń środowiska powinny mieć taki obowiązek wpisany do swoich zadań statutowych.



Konieczne jest wsparcie normalizacji w zakresie analizy zanieczyszczeń środowiska przez instytucje państwowe i inne, które powinny dbać o życie i zdrowie obywateli.

Normy Europejskie wprowadzane jako Polskie Normy są publikowane w większości w języku oryginału. Kilka lat temu były pieniądze na tłumaczenie kilku norm rocznie na język polski. Od pewnego czasu drastycznie ograniczyliśmy tłumaczenia norm, bo nie ma kto za tłumaczenie zapłacić. Tłumaczenie norm dotyczących analizy zanieczyszczeń środowiska jest bardzo ważne. W normach obcojęzycznych stosuje się wysokospecjalistyczną terminologię, która czasem nie jest właściwie rozumiana przez analityka w laboratorium. Może to prowadzić do wykonywania analiz niewłaściwie i być powodem błędów, które w analizie toksycznych zanieczyszczeń powietrza mogą mieć poważne konsekwencje. Pracownicy laboratoriów wiedzą o tym i zwracają się do PKN o teksty norm w języku polskim.

Obecnie, po raz pierwszy w Polsce, tematyka jakości powietrza i niebezpieczeństw związanych z jego zanieczyszczeniem przebiła się do świadomości społecznej. Dostrzegły to także władze państwowe. Jak można byłoby wykorzystać to zainteresowanie i zaproponować sposoby, środki usprawnienia działalności normalizacyjnej w dziedzinie czystości powietrza?

W ostatnich latach, dzięki dotacjom z Unii Europejskiej, bardzo poprawiło się wyposażenie laboratoriów w aparaturę analityczną. Wykonywane w nich analizy zanieczyszczeń środowiska powinny być miarodajne, wiarygodne i obarczone jak najmniejszymi niepewnościami. Można to osiągnąć stosując znormalizowane procedury i techniki analityczne. Aby tak się stało konieczne jest wsparcie normalizacji w zakresie analizy zanieczyszczeń środowiska przez instytucje państwowe i inne, które powinny dbać o życie i zdrowie obywateli. PKN jest organizacyjnie przygotowany na rozwijanie normalizacji dotyczącej analizy zanieczyszczeń środowiska. Zajmując się wiele lat tą normalizacją, mogę stwierdzić, że obecnie normalizacja środowiskowa, ze względu na brak środków finansowych, jest znacznie trudniejsza niż była kilka i kilkanaście lat temu.

Rozmawiała Barbara Kęsik

NIEBEZPIECZNE POWIETRZE

Skąd się bierze SMOG w Polsce?

Główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza w Polsce jest „niska emisja”, czyli spaliny pochodzące z kotłów i pieców na paliwa stałe w domach.



„Powietrze, którym oddychamy, powinno być jak najczystsze, aby chronić ludzkie zdrowie oraz środowisko. Oznacza to, że należy przedsięwziąć działania na rzecz monitorowania jakości powietrza na zewnątrz budynków i na rzecz zwalczania wszelkich zanieczyszczeń.” *Dyrektywa PE i Rady 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy*

POLSKIE NORMY

opisują metody referencyjne oceny stężenia



Normy te są opracowywane w KT 280 ds. Jakości powietrza

Dzięki Polskim Normom opracowano metody badania jakości powietrza, powstała możliwość stałego śledzenia jakości powietrza w Polsce, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy stanu zdrowia mieszkańców. Ocenę poziomu stężenia substancji szkodliwych w powietrzu wykonują Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska oraz inne jednostki (laboratoria badawcze).

Nowe Porozumienie między CENELEC i IEC

IEC (Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna) i CENELEC (Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki) zobowiązały się do dalszego ujednoczenia Norm Europejskich i Międzynarodowych.

Około 80% wszystkich elektrotechnicznych Norm Europejskich jest identycznych z normami IEC lub na nich bazuje. Poziom ten został osiągnięty dzięki wcześniejszemu Porozumieniu Drezdeńskiemu, które zostało podpisane w 1996 roku pomiędzy obiema organizacjami. Jednak od tamtego czasu wiele się zmieniło - globalny handel urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi przyspieszył, a różnice między produktami się zmniejszyły. Nowe Porozumienie z Frankfurtu bierze pod uwagę te zmiany, a dodatkowo ma na celu przesunięcie wskaźnika harmonizacji Norm Międzynarodowych i Europejskich na jeszcze wyższy poziom.

Porozumienie będzie korzystne dla europejskiego przemysłu elektrycznego i elektronicznego, ponieważ zostanie ułatwiony eksport na rynki światowe, na których wymagana jest zgodność z Normami Międzynarodowymi. Natomiast producenci spoza Europy będą mieli ułatwiony eksport produktów na rynki europejskie. Europa jest ważnym odbiorcą urządzeń i systemów elektrycznych i elektronicznych, na jej terenie znajdują się tysiące małych, średnich i dużych firm działających w tej dziedzinie. Wiele z nich chce sprzedawać swoje produkty także poza granicami krajowymi i europejskimi.

Dr Junji Nomura, Prezydent IEC oraz dr Bernhard Thies, Prezydent CENELEC podpisali Porozumienie we Frankfurcie podczas 80. Sesji Generalnej IEC, która odbyła się w październiku 2016 r.

Frans Vreeswijk, Sekretarz Generalny IEC: „W większości krajów na świecie akceptuje się produkty, które są zgodne z Normami Międzynarodowymi IEC. Harmonizacja ta ułatwia światowy handel i pozwala państwom rozwiniętym i rozwijającym się konkurować na równych zasadach, wyrównując szanse.



Od lewej: J. Nomura, B. Thies

© IEC

Porozumienie z CENELEC, ważnym partnerem IEC, przyczyni się do dalszego zwiększenia wydajności organizacji przez jak najlepsze wykorzystanie zasobów, pomoże również uczynić świat bezpieczniejszym miejscem.”

Bernhard Thies, Prezydent CENELEC:

„Elektron to elektron, w Europie, Azji, USA czy to w Afryce. To naprawdę nie jest powód, aby mieć inną normę w zależności od regionu. Przez różnice traci się czas i pieniądze, i to sprawia, że dla europejskich producentów trudniejszy jest eksport i konkurowanie w skali globalnej. To Porozumienie jest ważnym krokiem naprzód w harmonizacji Norm Europejskich i zwiększa konkurencyjność przemysłu europejskiego na rynku światowym”.

Zgodnie z Porozumieniem z Frankfurtu prymat elektrotechnicznej normalizacji na szczeblu międzynarodowym zostanie wzmocniony. Pozwoli to na uniknięcie powielania działań i pomoże, w jak najlepszym wykorzystaniu wiedzy europejskich i międzynarodowych ekspertów.

oprac. na podstawie www.cencenelec.eu

J.S.

41. Posiedzenie plenarne CEN/TC 331

2 grudnia 2016 r. w Warszawie odbyło się 41. Posiedzenie plenarne komitetu CEN/TC 331 Postal services.

W Polsce we współpracy z CEN/TC 331 zaangażowany jest Komitet Techniczny 259 ds. Poczty. Spotkanie odbyło się w Polsce, dzięki uprzejmości Poczty Polskiej SA. Posiedzenie poprowadził przewodniczący CEN/TC 331 Alan Roset. Wzięło w nim udział około 30 ekspertów z 13 państw europejskich oraz przedstawiciele UPU - Uniwersal Postal Union (Światowy Związek Poczty) i Komisji Europejskiej. W trakcie posiedzenia sekretarz przedstawił raport dot. aktywności TC od ostatniego posiedzenia oraz przedstawił zmiany w procedurach CEN związane z przyjęciem Normy Europejskiej dot. ankiety, formalnego głosowania. Poinformował o obowiązkowym stosowaniu w pracach grup roboczych aplikacji Livelink, a także o dokończeniu formalności przy nowym wniosku dot. normalizacji usług pocztowych. Wniosek ten będzie obowiązywał do 2020 r., wyznaczając i koncentrując prace CEN/TC 331 w obszarach usług paczkowych oraz cyfrowych. Tematy normalizacyjne zawarte w tym wniosku omówił przewodniczący, który następnie podsumował 9 lat swojego przewodnictwa w CEN/TC 331. Podczas posiedzenia głos zabrał także przedstawiciel Komisji Europejskiej, który omówił ostatnie działania KE w obszarze rynku pocztowego. Głos zabrał również przedstawiciel UPU, który przedstawił prezentację na temat działań rady Standardów UPU, m.in. decyzje tegorocznego Kongresu UPU oraz nowe formy i zasady nabywania standardów UPU.



© CEN

W trakcie posiedzenia przedstawiono sprawozdania z bieżących prac prowadzonych w ramach grup roboczych: WG 1 ds. klientów, produktów i usług, WG 2 ds. nowych cyfrowych usług pocztowych, WG 3 ds. procesu fizycznego opracowania przesyłek i danych powiązanych, WG 5 ds. wyposażenia dla adresatów przesyłek. Podjęto decyzje dotyczące prac, które będą realizowane w najbliższym czasie przez CEN/TC 331, m.in. przyjęto (jako PWI) temat dotyczący procedur eksploatacyjnych dla cyfrowego mechanizmu otwarcia/zamknięcia skrzynek paczkowych przeznaczonych dla indywidualnych odbiorców.

Kolejne posiedzenie plenarne odbędzie się 9 czerwca 2017 roku.

Izabela Grodek



FORA wymiany

doświadczeń normalizacyjnych

Polski Komitet Normalizacyjny jako członek europejskich organizacji normalizacyjnych ma obowiązek wprowadzania Norm Europejskich do zbioru Polskich Norm. Można zatem powiedzieć, że znakomita większość Polskich Norm powstaje dzisiaj „w Brukseli”, a nie „w Warszawie”. Stąd niezbędny jest udział polskich ekspertów (delegowanych przez KT za pośrednictwem PKN) w gremiach opracowujących Normy Europejskie. Brak zainteresowania ze strony uczestników normalizacji w Polsce skutkuje przyjmowaniem rozwiązań opracowanych przez innych. Nie wszystkie firmy jednak mają odpowiednich specjalistów, czas czy finanse, żeby aktywnie uczestniczyć w pracach normalizacyjnych. PKN od zawsze popularyzował ideę zrzeszania się i wypracowywania wspólnych stanowisk w dziedzinie normalizacji przez grupy zainteresowanych. Pojawiające się inicjatywy przyjmują różne formy w zależności od środowisk, normalizacja jest zazwyczaj jednym z tematów, którymi takie zrzeszenia się zajmują. Wśród takich inicjatyw można wymienić działający przy NOT Komitet Naukowo-Techniczny Normalizacji, nowo powstałe Stowarzyszenie NOWACERT, jak również Klub Paragraf 34.

Komitet Naukowo-Techniczny Normalizacji FSNT NOT

Komitet Naukowo-Techniczny Normalizacji FSNT NOT został powołany przez Zarząd Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT w 2009 r.

Celem Komitetu jest rozwiązywanie interdyscyplinarnych problemów związanych z normalizacją poprzez organizowanie konferencji, seminariów, spotkań dyskusyjnych – będących podstawą do wyrażania opinii i stanowisk odnośnie do realizowanych i planowanych przedsięwzięć z zakresu normalizacji. Wśród zagadnień interesujących środowisko inżynierskie znajdują się: stopień wdrożenia Norm Europejskich w praktyce inżynierskiej, zakres edukacji normalizacyjnej w procesie kształcenia kadry inżynierskiej, opracowywanie komentarzy do Norm Europejskich.

Naczelna Organizacja Techniczna jako wspólnota Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych reprezentuje społeczność techniczną, integruje polskich techników i inżynierów, działa na rzecz wzmocnienia roli środowiska technicznego - współtwórcy postępu cywilizacyjnego i zrównoważonego rozwoju.

NOWACERT

Stowarzyszenie Ekspertów Normalizacji, Walidacji i Certyfikacji NOWACERT

W Polskim Komitecie Normalizacyjnym jest około trzystu komitetów technicznych i zadaniowych. W pracach tych komitetów uczestniczy, mniej lub bardziej aktywnie, kilka tysięcy ekspertów, delegowanych przez różne firmy, instytucje i organizacje. Działają oni w różnych branżach, coraz rzadziej się spotykają i często, także w ramach jednego komitetu, nie znają się nawet z widzenia. A wiele problemów jest wspólnych zarówno tych związanych z pracami normalizacyjnymi w PKN, jak i szerszych, dotyczących znajomości i poszanowania norm w Polsce, walidacji i certyfikacji, bezpośredniego udziału w pracach CEN, CENELEC, ISO i IEC itd. O trudnościach tych często toczono były rozmowy przy okazji różnych spotkań. Nie było jednak dotychczas żadnego zorganizowanego i działającego stale forum dla takich dyskusji, ani żadnej formy reprezentacji całego środowiska. Lukę tę zamierza wypełnić, powstałe niedawno, Stowarzyszenie Ekspertów Normalizacji, Walidacji i Certyfikacji NOWACERT.

NOWACERT działa na podstawie ustawy Prawo o stowarzyszeniach, zgodnie z którą:

- stowarzyszenia mają prawo wypowiedzenia się w sprawach publicznych;
- w zakresie swoich celów statutowych stowarzyszenia mogą reprezentować interesy zbiorowe swoich członków wobec organów władzy publicznej.

Skuteczność działań Stowarzyszenia będzie zależała głównie od jego reprezentatywności, czyli od poparcia, jakie mu udzieli środowisko oraz od aktywności jego członków.

Jedną z przyczyn powołania stowarzyszenia były trudności, obserwowane w całym obszarze powstawania i stosowania norm. Jest wiele specyficznych, polskich problemów, ale wiele z nich występuje także w innych krajach europejskich. Katalog takich obszarów wymagających naprawy zawiera przyjęty w czerwcu br. dokument „Joint Initiative on Standardisation under the Single Market Strategy”. Jest to wspólny dokument Komisji Europejskiej oraz 52 organizacji publicznych i prywatnych: krajowych komitetów normalizacyjnych, europejskich organizacji branżowych, federacji itd. Wskazano w nim piętnaście obszarów, w których niezbędne jest podjęcie działań takich jak rozwój edukacji i świadomości normaliza-

cyjnej, szczególnie w administracji publicznej, udział wszystkich interesariuszy w normalizacji europejskiej, zwiększenie znaczenia norm w zamówieniach publicznych itd. Wszystkie te zalecenia są kierowane głównie do administracji publicznej. Stowarzyszenie NOWACERT, uznając ich istotność, zamierza wspierać administrację i aktywnie uczestniczyć w ich wdrażaniu.

Niestety, omawiany dokument nie tworzy żadnych nowych aktów prawnych ani nie wskazuje źródeł finansowania. Trzeba ich poszukać na własną rękę. Efektywność działań będzie więc zależała od wsparcia i zaangażowania członków Stowarzyszenia, od ich przekonania o celowości i skuteczności podejmowanych projektów.

Drugi obszar działalności Stowarzyszenia jest związany z ideą uczenia się przez całe życie oraz z oceną efektów takiego kształcenia pozaszkolnego. Zgodnie z ustawą o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji opracowano opisy kwalifikacji rynkowych, które po zarejestrowaniu będą podstawą do walidacji wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osób chcących potwierdzić swoje kwalifikacje bez względu na czas, miejsce i sposób ich nabycia. Osoby te otrzymają certyfikaty, potwierdzające ich kwalifikacje na określonym poziomie EQF. Posiadanie takich certyfikatów przez pracowników będzie warunkiem koniecznym uzyskania przez zatrudniające ich firmy usługowe certyfikatu zgodności na przykład z przyjętą niedawno normą EN 16763.

Członkami Stowarzyszenia NOWACERT są specjaliści z różnych branż i sektorów gospodarki, nauki i techniki. Umożliwia to uczestniczenie w różnych projektach, także interdyscyplinarnych i międzynarodowych.

Podstawowe informacje dotyczące Stowarzyszenia, w tym jego statut, cele i metody działania znaleźć można na stronie internetowej www.nowacert.org

Jerzy W. Sobstel

KLUB PARAGRAF 34

Klub Paragraf 34 to forum służące wymianie informacji w środowisku osób zawodowo związanych z bezpieczeństwem maszyn pracujących w przemyśle. Nazwa klubu nawiązuje do paragrafu 34. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 roku w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Rozporządzenie to wprowadziło do prawa polskiego wymagania Dyrektywy WE i zdefiniowało minimalne wymagania bezpieczeństwa dla maszyn używanych. Celem działania klubu jest podnoszenie poziomu wiedzy o wymaganiach bezpieczeństwa dotyczących maszyn i urządzeń będących w eksploatacji. Informacje te powinny dotrzeć do środowiska pracodawców, zakładowych służb BHP, osób zajmujących się systemami zarządzania bezpieczeństwem (w tym systemami zintegrowanymi), inwestycjami oraz pracowników działów utrzymania ruchu. (źródło: www.paragraf34.pl)

W dniach 17 – 18 listopada 2016 r. w Kielcach Stowarzyszenie Bezpieczeństwa Przemysłowego Klub Paragraf 34 zorganizowało swoją coroczną Konferencję Bezpieczeństwa Maszyn, Urządzeń i Instalacji Przemysłowych. Tematem wiodącym było bezpieczeństwo użytkowania maszyn i urządzeń. Partnerem technologicznym Konferencji była firma SIEMENS.

Konferencja Klubu Paragraf 34 daje możliwość zaprezentowania najnowszych trendów w zakresie bezpieczeństwa przemysłowego, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa maszyn i urządzeń. Uczestnictwo w konferencji pozwala nawiązać kontakt z najważniejszymi przedstawicielami środowiska w Polsce. Podczas konferencji wystąpiły autorytety o bogatym doświadczeniu, reprezentujące szanowane instytucje: praktycy i przedstawiciele środowiska akademickiego. Celem konferencji było podniesienie poziomu wiedzy na temat bezpieczeństwa użytkowania maszyn i urządzeń. Konferencja adresowana była do projektantów maszyn, służb BHP i osób odpowiedzialnych za systemy zarządzania bezpieczeństwem, a także pracowników działów utrzymania ruchu, jakości, inwestycji oraz kadry naukowej uczelni technicznych.

Konferencja objęta została honorowym patronatem Ministerstwa Rozwoju oraz instytucji państwowych związanych z bezpieczeństwem przemysłowym: Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego, Urzędu Dozoru Technicznego oraz Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. W konferencji udział wzięli reprezentanci wielu firm, instytucji oraz szkół wyższych. Na uwagę zasługuje udział przedstawicieli Państwowej Inspekcji Pracy oraz Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (brak bezpieczeństwa przekłada się na zagrożenia zdrowia i życia oraz wypadki generujące koszty leczenia i rent inwalidz-

kich). Zróżnicowanie uczestników jest jednym z atutów konferencji pozwalające na prezentację stanowisk zarówno użytkowników urządzeń, producentów i dostawców, naukowców, jak też organów legislacyjnych i kontrolnych. Nie zabrakło też przedstawiciela PKN, który był jednym z prelegentów w sesji dotyczącej norm i przepisów.

W czasie konferencji wygłoszono 17 referatów zakończonych dyskusją (często burzliwą, wynikającą z niejednoznaczności postanowień niektórych przepisów). Referaty dotyczące zarówno zagadnień teoretycznych, jak i dobrych praktyk zostały zgrupowane w 5. sesjach tematycznych: użytkowanie maszyn, osłony i roboty, normy i projektowanie, doświadczenie (dobre praktyki), dyrektywa LVD, RFID i napędy. Dużo uwagi poświęcono m.in. problematyce norm wspomagających wymagania prawne zawarte w dyrektywach: „maszynowej”, „narzędziowej”, ATEX, LVD i EMC. Nowym zagadnieniem były kwestie cyberbezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa IT w przemyśle. Najbardziej skupiono się na zapisach nowej dyrektywy ATEX (2014/34/UE), obowiązującej od kwietnia 2016 r. Dużo uwagi poświęcono też wymaganiom prawnym i technicznym (normy) dotyczącym możliwości modernizacji urządzeń poprawiających bezpieczeństwo ich użytkowania oraz kwestiom prawidłowej oceny ryzyka jako obowiązkowego elementu procedur oceny zgodności z wymaganiami.

Zdaniem wiceprzewodniczącego Klubu, Wiesława Monkiewicza „Poszerzając wiedzę w zakresie norm bezpieczeństwa i technologii zabezpieczeń uczestnicy mogli podnieść swoje kompetencje, tak potrzebne w ich zakładach pracy”...

Zygmunt Niechoda

Auditowanie na nowym poziomie

Nowelizacja normy ISO 19011

Popularna norma ISO 19011 (w zbiorze Polskich Norm jako PN-EN ISO 19011) zawierająca wytyczne auditowania systemów zarządzania jest w trakcie nowelizacji - na etapie CD, czyli opiniowania projektu komitetu.

Organizacje coraz częściej wdrażają systemy zarządzania w dążeniu do osiągnięcia większej efektywności, oszczędności czasu i pieniędzy. Wiele firm ma kilka różnych systemów zarządzania, z których każdy koncentruje się na różnych obszarach, takich jak IT, bezpieczeństwo informacji, zarządzanie jakością i środowiskiem. ISO 19011 pomoże w skutecznym auditowaniu tych systemów, aby zapewnić ich ciągłe doskonalenie, ułatwi harmonizację różnych systemów i jednolite podejście w procesie auditu, szczególnie jeśli w jednym miejscu funkcjonuje wiele różnych systemów.

Celem nowelizacji jest m.in. odzwierciedlenie zwiększającej się liczby norm dotyczących systemów zarządzania oraz uwzględnienie najnowszych wersji najczęściej stosowanych norm systemów zarządzania takich jak ISO 9001 i ISO 14001 dla środowiska. Denise Robitaille, przewodnicząca ISO/PC 302, Komitetu

Projektowego odpowiedzialnego za nowelizację powiedziała, że gdy norma została opublikowana w 2011 roku istniało 11 norm dotyczących systemów zarządzania, ale liczba ta wzrosła do 39, a dodatkowo 12 innych jest w trakcie opracowywania.

Norma jest przeznaczona do stosowania przez szerokie gremium potencjalnych użytkowników, w tym auditorów, organizacje wdrażające systemy zarządzania jakością i/lub systemy zarządzania środowiskowego, organizacje chcące przeprowadzać audyty systemów zarządzania jakością i/lub systemów zarządzania środowiskowego z przyczyn kontraktowych, organizacje zaangażowane w certyfikację lub szkolenia auditorów, certyfikację/rejestrację systemów zarządzania, akredytację lub normalizację w obszarze oceny zgodności, które przeprowadzają wewnętrzne lub zewnętrzne audyty systemów zarządzania.

Znowelizowana ISO 19011 ma zostać opublikowana w połowie 2018 r.

www.iso.org
J.S.

Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) – Model macierzowy

W wyniku ubiegłorocznych prac w KT 48 ds. Podstaw Budowy Maszyn została opublikowana polska wersja językowa PN-EN ISO 14638:2015-03 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) - Model macierzowy

Norma PN-EN ISO 14638:2015-03 jest godna uwagi, ponieważ jej pierwowzór był dokumentem powiązany z powstaniem Komitetu Technicznego ISO/TC 213 Dimensional and geometrical product

specifications and verification we wczesnych latach 90. ub. wieku. Komitet ten utworzono z inicjatywy ówczesnego komitetu ISO/TC 3, do którego włączono tematykę komitetu ISO/TC 57 oraz jednego z podkomitetów należących do ISO/TC 10. Aby wykazać możliwość i celowość tej poważnej zmiany organizacyjnej, specjalnie powołana „Połączona Grupa Harmonizująca” (JHG) opracowała dokument znany jako GPS Masterplan (Plan Główny specyfikacji geometrii wyrobów) zawierający w uporządکو-

wanej formie tematykę projektowanego Komitetu Technicznego z podziałem na określone „łańcuchy norm”. Zestawienie tych łańcuchów przedstawiono w sposób przejrzysty jako pewną macierz, z której łatwo można prześledzić związki między normami i kompletność aktualnego stanu normalizacji. Pierwsze posiedzenie nowego Komitetu Technicznego ISO/TC 213 odbyło się w Paryżu 14 czerwca 1996 r.

Na podstawie dokumentu zawierającego wspomniany Masterplan opracowano w 1995 r. Raport Techniczny ISO/TR 14638:1995, który rok później włączono także do normalizacji europejskiej (CR ISO 14638:1996). Dokument ten służył jako pomoc w bieżącej pracy normalizacyjnej aż do 2015 r., kiedy został znowelizowany (wprowadzono kilka

istotnych zmian) już jako Norma Międzynarodowa, a także Norma Europejska. Obecnie została opublikowana wersja polska, opracowana w KT 48.

Norma pełni te same zadania, co dawny Raport Techniczny – pozwala osobom pracującym w normalizacji, czy też ogólnie zainteresowanym specyfikacjami geometrii wyrobów (GPS) spojrzeć na zasób normalizacyjny z tej dziedziny. Warto zauważyć, że Bibliografia załączona do normy zawiera obszerny wykaz norm z zakresu GPS (37 pozycji), który sam przez się może być bardzo przydatny dla inżyniera mechanika.

Sektor Maszyn i Inżynierii

Jak zmierzyć efektywność bezpieczeństwa informacji?

Po prostu nie można być zbyt ostrożnym, jeśli chodzi o bezpieczeństwo informacji. Ochrona akt osobowych i poufnych informacji handlowych jest kluczowa. Ale jak można ocenić, czy system zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodny z ISO/IEC 27001 jest efektywny? Nowa Norma Międzynarodowa może w tym pomóc.

Niedawno znowelizowana norma *ISO/IEC 27004:2016 Information technology – Security techniques – Information security management – Monitoring, measurement, analysis and evaluation* zawiera wskazówki dotyczące sposobu oceny wydajności ISO/IEC 27001. Wyjaśnia, jak opracować i przeprowadzić pomiary procesów, ocenę i raportowanie wyników zestawu wskaźników bezpieczeństwa informacji.

Prof. Edward Humphreys, zwołujący Grupy Roboczej, która opracowała normę (ISO/IEC JTC 1/SC 27), mówi: „Cyberataki są jednymi z największych zagrożeń, z którymi organizacja może się zmierzyć. Dlatego też udoskonalona wersja normy ISO/IEC 27004 zawiera podstawowe i praktyczne wsparcie dla wielu organizacji, które wdrażają ISO/IEC 27001, aby chronić się przed rosnącą różnorodnością ataków, którym firma musi dziś stawić czoła”.

Wskaźniki zabezpieczeń mogą dostarczyć informacje na temat skuteczności SZBI i dlatego zajęły miejsce centralne.

ISO/IEC 27004:2016 pokazuje, jak skonstruować program pomiaru bezpieczeństwa informacji, w jaki sposób wybrać, co mierzyć i jak działają niezbędne procesy pomiarowe. Zawiera rozbudowane przykłady różnych rodzajów środków i ich sposób oceny.

ISO/IEC 27004:2016 została zaktualizowana i rozszerzona w celu dostosowania do znowelizowanej wersji ISO/IEC 27001.

ISO/IEC 27004:2016 została opracowana przez ISO/IEC JTC 1/SC 27, którego sekretariat jest prowadzony przez DIN. Można ją zamówić w sklepie PKN.

www.iso.org
J.S.



NOWE SPOSOBY postrzegania i prowadzenia biznesu

Aplikacje bazujące na systemie rzeczywistości wirtualnej i rzeczywistości rozszerzonej mogą znacznie poprawić techniki chirurgiczne, zwiększyć wydajność produkcyjną i przenieść sport na zupełnie nowy poziom.

Antoinette Price

Opracowane pierwotnie dla wojska i do gier scenariuszowych, aplikacje oparte na rzeczywistości wirtualnej (virtual reality, VR) i rzeczywistości rozszerzonej (augmented reality, AR) znalazły zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu, usprawniając produkty i usługi poprzez zastosowanie innowacyjnych technologii.

Rozkwit światów rozszerzonych i wirtualnych

Według raportu przygotowanego przez Digi-Capital, firmy zajmującej się doradztwem technologii AR/VR, czołowym producentom na rynku gier i urządzeń mobilnych z Azji, Europy i USA, AR/VR może do 2020 roku przynieść dochód rzędu 150 miliardów USD przy czym dochód AR szacuje się na 120 miliardów USD, a VR na 30 miliardów USD.

Sprzęt, który zmienia perspektywę

Rzeczywistość wirtualna odtwarza otoczenie i trójwymiarową perspektywę przestrzeni. Dzieje się tak poprzez symulację komputerową wspieraną przez informacje audiowizualne przekazane przez szereg systemów multimedialnych. Użytkownik zakłada wyświetlacz head-up (Head-up display, HUD), który całkowicie blokuje bodźce z zewnątrz. Z drugiej strony rzeczywistość rozszerzona wprowadza elementy do świata rzeczywistego, nakładając dodatkowe informacje. Odbывается to przede wszystkim na różnych wyświetlaczach i wykorzystywane jest przede wszystkim przy czynnościach takich jak prowadzenie pojazdów czy latanie. Użytkownicy korzystają w tych przypadkach z inteligentnych okularów (smart glasses). W przyszłości AR może pojawiać się także na przednich szybach samochodów, udostępniając kierowcom dodatkowe informacje.

Jak działa ta technologia?

Aplikacje AR i VR cały czas się rozwijają. Złożone obiekty mogą być wysledzone i zrenderowane w czasie rzeczywistym, podczas gdy nowe technologie tele-detekcji (kamery odpowiedzialne za głębię i miniaturowe skanery 3D) pozwalają urządzeniom mobilnym "widzieć" świat i cyfrowo wyłapać bodźce z otoczenia do analizy.

Mikrosystemy (MEMS) czujników można znaleźć we wszystkich urządzeniach od samochodów, poprzez zabawki, komputery osobiste (PC), urządzenia medyczne i aplikacje przemysłowe aż do przenośnych urządzeń elektroniki konsumenckiej. Wynika to z faktu zmniejszenia kosztów, rozmiaru i zużycia energii.



© Melpomene - Fotolia.com

MEMS, które wykrywają pozycje urządzenia, kierunek jego poruszania i jego lokalizację bezwzględną w przestrzeni trójwymiarowej są elementem kluczowym w technologii niezbędnej do świadczenia usług opartych na lokalizacji, zwłaszcza z wykorzystaniem aplikacji AR i VR.

Wymagany sprzęt składa się z:

- procesorów;
- czujników i urządzeń wejściowych (systemy rozpoznawania mowy i gestów);
- wyświetlaczy, w tym monitorów i urządzeń przenośnych takich jak smartfony i tablety zawierające mikrosystemy (MEMS), czujników (m.in. czujniki optyczne, akcelerometr, żyroskop, GPS i kamery do śledzenia);
- okularów, HUD;
- komputerów, oprogramowania i algorytmów, które pomagają systemom AR w sposób realistyczny integrować rozszerzenia (dodatkowe bodźce) ze światem rzeczywistym;
- specjalnych programów 3D AR pozwalających twórcom na połączenie animacji lub kontekstowych informacji cyfrowych w programie komputerowym z markerem "AR" w świecie realnym.



Normalizacja za kulisami technologii

Normalizacja gwarantuje, że producenci wytwarzają i sprzedają niezawodne i bezpieczne produkty i usługi. Kilka Wspólnych Komitetów Technicznych (Joint Technical Committees - JTCs), Komitetów i Podkomitetów Technicznych (Technical Committees - TCs; Subcommittees - SCs) opracowuje Normy Międzynarodowe obejmujące aplikacje i technologię AR i VR.

IEC/SC 47E Discrete semiconductor devices oraz IEC/SC 47F Microelectromechanical systems, opracowują Normy Międzynarodowe pozwalające producentom na budowanie lepszych, bardziej wydajnych i niezawodnych czujników i MEMS. Wspierają projekt, produkcję, eksploatację i ponowne użytkowanie MEMS.

ISO/IEC JTC 1/SC 29 Coding of audio, picture, multi-media and hypermedia information opublikował ISO/IEC 23000-13 Information technology - Multimedia application format (MPEG-A) - Part 13: Augmented reality application format. Ta Norma Międzynarodowa skupia się na formatach danych używanych w technologii AR i ma umożliwić użycie treści multimedialnych 2D/3D.

Elektroniczne wyświetlacze są wszędzie, w HUD-ach używanych w sprzęcie VR, smartfonach, tabletach, laptopach, ekranach TV i innych urządzeniach przenośnych, na których można użyć aplikacji AR/VR. IEC/TC 110 Electronic display devices opracowuje Normy Międzynarodowe obejmujące wszystkie wymienione wcześniej urządzenia. Z uwagi na szersze wykorzystanie różnych technologii wyświetlaczy okularowych, w październiku 2015 roku TC 110 podjęło decyzję o utworzeniu grupy ad hoc, ahG 12. Jej zadaniem jest opracowanie zarysu wymagań technicznych dla wyświetlaczy okularowych.

Wiele tych produktów zasilanych jest akumulatorami. Normy w tym zakresie opracowuje IEC/TC 21 Secondary cells and batteries.

Wydłużająca się lista firm korzystających z AR i VR

Aplikacje bazujące na AR i VR otaczają nas na co dzień; są wykorzystywane w wielu dziedzinach. W miarę rozwoju technologii więcej przedsiębiorstw będzie poszukiwać sposobów na dostosowanie AR i VR do swoich potrzeb. Poniżej przedstawiono kilka przykładów.

Kwestia zdrowia, chirurgii i szkoleń

AR znacząco zmienia sektor medycyny i opieki zdrowotnej zarówno dla pacjentów, jak i lekarzy oraz farmaceutów.

W kwietniu tego roku aplikacja Medical Realities umożliwiła pierwszą na świecie transmisję zabiegu w technologii VR przeprowadzoną w jednym z brytyjskich szpitali. Kamera 360° nad stołem operacyjnym pozwoliła widzom na przybliżenie dowolnej części sali operacyjnej podczas gdy chirurg objaśniał procedurę. Studenci z tak oddalonych miejsc jak Bangladesz wykorzystywali smartfony, zestawy słuchawkowe i tablety, aby uzyskać niezakłócony obraz. Tego typu doświadczenie pomoże wyszkolić lekarzy w krajach rozwijających się, gdzie nie ma tak dobrego dostępu do sal operacyjnych i najnowszej technologii.

PTSD Coach, aplikacja dla weteranów i personelu wojskowego z zespołem stresu pourazowego (post-traumatic stress disorder - PTSD) dostarcza informacje o profesjonalnej opiece, samoocenie, wsparciu i narzędziach do zarządzania stresem dnia codziennego.

Transmisje sportowe

Począwszy od Superpucharu (Superbowl) a skończywszy na Pucharze Świata i Igrzyskach Olimpijskich, sposób w jaki widzowie śledzą poczynania sportowców raz na zawsze uległ zmianie.

Nowa technologia transmitowania wydarzeń sportowych sprawia, że fani czują się jakby sami brali udział w grze. 360-stopniowa VR to audiowizualna symulacja zmienionego otoczenia wokół użytkowników z zestawami słuchawkowymi. Może to obejmować materiał filmowy na żywo w czasie rzeczywistym lub nagrany wcześniej. Pozwoli to użytkownikowi na rozglądanie się po stadionie we wszystkich kierunkach, tak jak robiłby to będąc na miejscu. Kibice futbolu amerykańskiego, lekkoatletyki, koszykówki, boksu, golfa, gimnastyki, wyścigów motocyklowych, piłki nożnej, tenisa siatkówki i wielu innych dyscyplin mogą na bieżąco przesyłać transmisje w VR.

Zawodnicy futbolu amerykańskiego i niektórzy europejscy piłkarze z powodzeniem wykorzystują tę technologię podczas treningów.

Produkcja wykorzystuje cyberprzestrzeń i przestrzeń fizyczną

Wiele firm wykorzystuje aplikacje produkcyjne oparte na AR i VR, aby zaplanować w zasadzie całą produkcję i proces montażowy w najdrobniejszych szczegółach na temat położenia linii produkcyjnej, przepływu a także czyszczenia i konserwacji.

Inżynierowie mogą „wejść” do wnętrza wirtualnego zakładu produkcyjnego, manipulować modelem turbiny w czasie rzeczywistym, obejrzeć produkty w wymiarze „na żywo”, ocenić wymagane podzespoły, bardziej dokładnie i zmierzyć przejścia, by poprawić poziom bezpieczeństwa. Te aplikacje wspierają także działania związane z recenzjami produktów, analizami symulacyjnymi, szkoleniami terenowymi, sprzedażą i marketingiem, jak również wpływają na interakcję pomiędzy konsumentem a przedsiębiorcą.

Wiodący niemiecki producent samochodów stosuje przenośną technologię AR, aby wykryć wady zanim zostanie uruchomiona pełna moc produkcyjna. Podczas kontroli jakości kontrolerzy robią zdjęcia i filmują podzespoły dzięki inteligentnym urządzeniom okularowym, co z powodzeniem zastępuje robienie nie do końca dokładnych notatek. Raporty są finalizowane głosowo wewnątrz pojazdu, nie ma już konieczności wychodzenia z auta i wklepywania danych do komputera. To duża oszczędność czasu, zważywszy że wiele samochodów wymaga od 10 do 25 testów.

Poznanie przeszłości za pośrednictwem telefonu

Dzięki wykorzystaniu technologii VR muzea ulegają rewitalizacji, a wystawy są bardziej interesujące. Na przykład skanowanie 3D przywraca artefakty do ich pierwotnego stanu dzięki wirtualnemu dodaniu koloru i głębi, a także nałożeniu ciekawych informacji. Muzea wykorzystują platformę Sketchfab w celu opublikowania treści 3D and VR online. Raz zeskanowany i przekonwertowany do modelu 3D fragment zostaje zrekonstruowany wirtualnie i opublikowany jako całość oryginalnego obiektu.

Przeszkody na drodze powszechnego użycia

Mimo iż wiele firm i osób korzysta z technologii AR i widzi jej pozytywny wpływ na produkty, usługi i procesy operacyjne, nadal istnieją istotne przeszkody na drodze do powszechnego wykorzystania aplikacji opartych na AR/VR.

Problemy techniczne: w aplikacjach wymagających śledzenia położenia GPS jest wystarczający, ale działa z dokładnością jedynie do około 8 metrów i nie działa zbyt dobrze w pomieszczeniach zamkniętych. Nie bez znaczenia są kwestie, na jakich urządzeniach działają dane aplikacje, zwłaszcza ich połączenie z Wi-Fi i czas działania baterii/akumulatorów.

Użytkownicy urządzeń przenośnych, jak np. inteligentne okulary, mogą doświadczać przeciążenia informacjami kiedy przechodzą z danych na przedniej szybie samochodu na to, co rzeczywiście widać na drodze. Zanim ta technologia wejdzie do powszechnego użytku, konieczne będzie przeprowadzenie dodatkowych testów.

Prywatność: szybki dostęp do wszystkich informacji w dowolnej chwili to jedno, ale wyobraźmy sobie, że możemy zobaczyć profile innych użytkowników na portalach takich jak Facebook, Twitter, Amazon czy LinkedIn, kierując telefon w stronę danej osoby. Będzie to wkrótce możliwe dzięki aplikacjom AR i oprogramowaniu rozpoznającym obrazy. Bezpieczeństwo i ochrona danych online to nie są nowe tematy, ale ten rodzaj natychmiastowej dostępności danych należy starannie rozważyć z punktu widzenia prawa i etyki zanim nasze urządzenia będą miały takie możliwości dostępu. Wspólny Komitet Techniczny ISO/IEC (JTC 1) opracowuje Normy Międzynarodowe z zakresu bezpieczeństwa technologii informacyjnej. Ponadto Komitet Doradczy IEC ds. Bezpieczeństwa Informacji IEC (Advisory Committee on information security and data privacy - ACSEC) zajmuje się kwestiami bezpieczeństwa informacji i poufności danych, koordynuje działania związane z tymi tematami i zapewnia komitetom technicznym stosowne wytyczne.

Podążanie za trendami

W miarę jak różne firmy będą wprowadzać aplikacje oparte na AR i VR, IEC będzie śledzić rozwój tej technologii i będzie kontynuować działania normalizacyjne, które przyczynią się do zwiększenia wydajności, niezawodności, poziomu bezpieczeństwa i interoperacyjności.

Źródło: IEC e-tech August 2016
Opr. IP





Komitety Techniczne

Komitety Zadaniowe

Podkomitety Techniczne

grudzień 2016

Komitety Techniczne

Zmiany zakresu tematycznego Komitetów Technicznych

- KT 278 ds. Wodociągów i Kanalizacji rozszerzył zakres o ISO/TC 282/SC 4, Industrial water reuse
- KT 304 ds. Aspektów Systemowych Dostawy Energii Elektrycznej rozszerzył zakres o IEC/TC 123, Standardization of the management of assets in power systems.

Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W grudniu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 141 ds. Tworzyw Sztucznych mgr inż. Małgorzatę Choroś reprezentującą Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego
- w KT 156 ds. Nawozów mgr inż. Magdalenę Zakrzewską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 173 ds. Interfejsów i Budynkowych Systemów Elektronicznych mgr inż. Roberta Kilińskiego z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 245 ds. Urządzeń Transportu Ciągłego Ogólnego Stosowania mgr inż. Katarzynę Rabędę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

- w KT 246 ds. Ochrony Radiologicznej mgr inż. Jarosława Jaźwińskiego reprezentującego Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej
- w KT 248 ds. Wózków Jezdniowych mgr inż. Katarzynę Rabędę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 265 ds. Komunikacji Miejskiej mgr inż. Katarzynę Rabędę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 302 ds. Zastosowania Informatyki w Ochronie Zdrowia mgr inż. Sławomira Wrońskiego z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 319 ds. Produktów Biobazowych mgr inż. Magdalenę Wienczatek z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W grudniu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- ELEKTROTERM Marcin Jeleniewski do KT 78 ds. Elektrotermii Przemysłowej
- HONEYWELL Sp. z o.o. do KT 52 ds. Systemów

Alarmowych Włamania i Napadu i KT 264 ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej

- **Industrie Maurizio Peruzzo Comfort Sp. z o.o.** do KT 142 ds. Geosyntetyków
- **LOTOS Petrobaltic SA** do KT 31 ds. Górnictwa Nafty i Gazu
- **SIMAVENT Igor Sikończyk** do KT 317 ds. Wentylacji i Klimatyzacji
- **SOSTEL Jerzy Sobstel** do KT 52 ds. Systemów Alarmowych Włamania i Napadu, KT 264 ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej i KT 306 ds. Bezpieczeństwa Powszechnego i Ochrony Ludności
- **Śląską Okręgową Izbę Architektów RP** do KT 232 ds. Zasad Sporządzania Dokumentacji Projektowej w Budownictwie i KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa
- **Wyższy Urząd Górniczy** do KT 227 ds. Górnictwa Odkrywkowego.

Odwołania członków Komitetów Technicznych

W grudniu Prezes PKN odwołał z członka KT:

- **Bull Polska Sp. z o.o.** z KT 172 ds. Identyfikacji Osób, Podpisu Elektronicznego, Kart Elektronicznych oraz Powiązanych z nimi Systemów i Działań
- **Pro-Invest Katowice Sp. z o.o.** z KT 161 ds. Jakości Powietrza Wnętrz i KT 179 ds. Ochrony Ciepłej Budynków, KT 253 ds. Akustyki Architektonicznej, KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa i KT 308 ds. Oceny Uwalniania Substancji Niebezpiecznych z Wyrobów Budowlanych.
- **Pro-Invest S.A.** z KT 102 ds. Podstaw Projektowania Konstrukcji Budowlanych, KT 179 ds. Ochrony Ciepłej Budynków i KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa
- **Przemysłowy Instytut Motoryzacji** z KT 104 ds. Kompatybilności Elektromagnetycznej i KT 141 ds. Tworzyw Sztucznych.

Wspomnienie

21 grudnia 2016 roku w wieku 64 lat zmarł nasz Kolega **Tadeusz Turkiewicz**, wieloletni pracownik Sektora Technik Informatycznych i Komunikacji Wydziału Prac Normalizacyjnych.

Absolwent Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej.

W PKN rozpoczął pracę w 1999 roku i przepracował 17 lat. Nadzorował pracę dwóch Komitetów Technicznych:

KT 173 ds. Interfejsów i Budynkowych Systemów Elektronicznych

KT 302 ds. Zastosowania Informatyki w Ochronie Zdrowia.

Współpracował z wieloma osobami z różnych instytucji. Przez wszystkich był bardzo ceniony i szanowany.

W pracy wyróżniał się rzetelnością i odpowiedzialnością; był doceniany przez Kierownictwo. Jego kompetencje, doświadczenie zawodowe i odpowiedzialność sprawiały, że można mu było powierzać nawet najtrudniejsze zadania i mieć pewność, że będą wykonane perfekcyjnie.

Trudno dziś mówić o Nim w czasie przeszłym.

Przez kolegów i współpracowników był postrzegany jako osoba skromna, serdeczna, życzliwa i zawsze otwarta na pomoc innym.

Tadeusz pozostanie w naszej pamięci na zawsze.

Koleżanki i Koledzy



Bezpieczny plac zabaw w 5 krokach

Szkolenie e-learningowe

Szkolenie w przejrzysty sposób opisuje 5 podstawowych kroków do bezpiecznego placu zabaw:

- 1 projekt
- 2 wyposażenie
- 3 nawierzchnia
- 4 odbiór
- 5 nadzór

Szkolenie e-learningowe Polskiego Komitetu Normalizacyjnego „Bezpieczny plac zabaw w 5 krokach” skierowane jest do właścicieli i zarządców placów zabaw, firm zajmujących się wytwarzaniem urządzeń na placach zabaw, wspólnot mieszkaniowych, dzielnic, zarządów nieruchomości, szkół, żłobków, przedszkoli oraz osób, które wykonują przeglądy placów zabaw.

Celem szkolenia jest zapoznanie uczestników z wymaganiami przepisów prawa w zakresie bezpiecznego użytkowania placów zabaw i ze stosowanymi w tym zakresie Polskimi Normami. Po zapoznaniu się ze szkoleniem i rozwiązaniu testu końcowego, uczestnik uzyska zaświadczenie o jego ukończeniu.

Cena 130,00 zł + VAT

Szczegółowe informacje pod adresem:
wiedza.pkn.pl/web/szkolenia/e-learning

