

PLAN DZIAŁANIA KT 161 ds. Jakości Powietrza Wnętrz

STRESZCZENIE

Komitet Techniczny 161 ds. Jakości Powietrza Wnętrz zajmuje się następującymi zagadnieniami:

- strategią pomiarową (określenie intensywności wentylacji, charakterystyki źródeł istotnych dla interpretacji wyników mikroklimatu wnętrz);
- metodami pobierania próbek i oznaczania stężeń zanieczyszczeń (aerozoli, gazów, par, zapachów, mikroorganizmów oraz pyłu) w powietrzu wnętrz z zastosowaniem komór testowych i procedur pomiarowych niezbędnych do scharakteryzowania emisji zanieczyszczeń z materiałów stosowanych w budownictwie oraz z elementów wyposażenia do powietrza wnętrz;
- zagadnieniami kształtowania środowiska wewnętrznego w nowych obiektach, jak i poddawanych renowacji;
- strategią pomiarową, metodami pobierania próbek i oznaczania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu pomieszczeń czystych.

Jakość powietrza we wnętrzach budynków użytkowych może być gorsza od jakości powietrza zewnętrznego. Wewnętrzny mikroklimat w połączeniu z zanieczyszczeniami chemicznymi wpływa znacząco na jakość powietrza w pomieszczeniach, w których przebywamy, a więc również na nasze samopoczucie. Zastosowanie materiałów przyjaznych dla środowiska, niewydzielających szkodliwych substancji, powrót do zapraw, tynków i farb naturalnych, które pozwalają ścianom oddychać, jest najlepszym sposobem poprawy jakości powietrza we wnętrzach domów i poprawę samopoczucia użytkowników je ludzi.

W Polsce główną przyczyną niewłaściwych warunków w budynkach użytkowych jest:

- zanieczyszczenie mikrobiologiczne powietrza: kurz, grzyby, drożdżaki, pleśnie, bakterie;
- czynniki chemiczne – emisja zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych;
- nieodpowiednia i nieefektywna wymiana powietrza w budynku – brak oceny skuteczności działania systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, brak właściwej obsługi i konserwacji systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, co może być powodem dodatkowych źródeł emisji zanieczyszczeń;

- zjawiska radiacyjne w tym także jonizacja powietrza na skutek promieniowania radioaktywnego;
- zjawiska elektrostatyczne, również jonizacja powietrza na skutek elektrostatyczności;
- hałas i wibracje;
- zapachy;
- przekraczająca poziom dopuszczalnej głośności praca wentylacji, szczególnie w nocy.

Badania tych czynników wykonują Wojewódzkie Stacje Sanitarno- Epidemiologiczne, instytuty naukowe w ramach prac badawczych oraz prywatne laboratoria specjalizujące się w oznaczaniu określonej substancji. Badania te wykonywane z wykorzystaniem norm przygotowanych przy udziale KT 161 dają możliwość poprawy komfortu przebywania ludzi w pomieszczeniach, lepsze samopoczucie przez co następuje wzrost efektywności i wydajności pracy w pomieszczeniach biurowych, skuteczność odpoczynku i regeneracji domowników. Szczególnie należy zwrócić uwagę na dostęp bogatego w tlen powietrza dla dzieci i młodzieży w żłobkach, przedszkolach i szkołach.

Prace normalizacyjne KT 161 w zakresie metod badawczych dotyczących oceny jakości powietrza wewnątrz zapewnia jednostkom wykonującym te badania metody współczesne, efektywne, dokładne wraz z procedurami wykonywania takich pomiarów. Badania te zastosowane w praktyce wpływają na poprawę jakości materiałów budowlanych i materiałów stosowanych do wykańczania wewnątrz.

Komitet uczestniczy w pracach europejskich i międzynarodowych, mając na uwadze wspieranie konkurencyjności polskich producentów.

1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT

1.1 Opis środowiska biznesowego

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i/lub aspekty regionalne/międzynarodowe:

Metody badań opracowane z udziałem KT 161 są podstawą prac użytkowych i badawczych wykonywanych przez Wojewódzkie Stacje Sanitarno- Epidemiologiczne, instytuty naukowe w ramach prac badawczych oraz prywatne laboratoria specjalizujące się w oznaczaniu określonej substancji.

Normy opracowywane w KT 161 dotyczą:

- a) Pomieszczeń czystych i stref czystych

W pomieszczeniach czystych i związanych z nimi środowiskach kontrolowanych powinny być zapewnione odpowiednie stężenia zanieczyszczeń znajdujących się w powietrzu, tak aby możliwe było prowadzenie działalności bardzo podatnej na wpływ zanieczyszczeń. Dotyczy to przemysłu farmaceutycznego, urządzeń medycznych, produkcji żywności, ochrony zdrowia (szpitale, sale operacyjne), przemysłu lotniczego, kosmonautycznego, mikroelektroniki.

b) Powietrza wewnątrz

W powietrzu wewnątrz (mieszkania, biura, szkoły, przedszkola itp.) często występują związki chemiczne emitowane z materiałów budowlanych, wykończeniowych i umeblowania pomieszczeń. Wzrost stężenia różnych związków chemicznych mogą również spowodować inne produkty, łącznie z niektórymi preparatami dezynfekcyjnymi i farbami a także dym tytoniowy. Natomiast azbest nie występuje już w nowych obiektach, ale jednak w wielu obiektach poddawanych renowacji wciąż występuje i jest zagrożeniem.

1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego

Poniższe wskaźniki ilościowe opisują środowisko biznesowe, w celu wsparcia działań KT poprzez zapewnienie niezbędnych danych:

Metody w opracowywanych normach przy współpracy KT 161 dotyczą związków emitowanych z wyrobów budowlanych w połączeniu ze znormalizowanym pobieraniem próbek, przechowywaniem i przygotowaniem próbek do badań. Umożliwia to dostarczenie producentom, wykonawcom i użytkownikom danych w zakresie emisji, wykorzystywanych do:

- oceny wpływu wyrobów budowlanych i umeblowania na jakość powietrza wewnątrz;
- promowanie poprawy jakości tych wyrobów.

Z dotychczas opracowanych norm w KT 161 szczególnie istotne są normy:

PN-EN ISO 14644-1:2016-03 Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane -- Część 1: Klasyfikacja czystości powietrza na podstawie stężenia cząstek

PN-EN ISO 14644-2:2016-03 Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane -- Część 2: Monitorowanie w celu wykazania spełnienia wymagania dla pomieszczenia czystego z uwagi na czystość powietrza w odniesieniu do stężenia cząstek

PN-EN ISO 14644-13:2017-10 Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane -- Część 13: Czyszczenie powierzchni w celu osiągnięcia określonych poziomów czystości zgodnie z klasyfikacją względem cząstek i klasyfikacją chemiczną

PN-EN ISO 14644-15:2018-02 Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane -- Część 15: Ocena przydatności do użytku urządzeń i materiałów na podstawie stężenia czynników chemicznych w powietrzu

PN-EN ISO 14644-16:2019-08 Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane -- Część 16: Efektywność energetyczna w pomieszczeniach czystych i urządzeniach oddzielających

PN-EN ISO 16000-7:2010 dotycząca oznaczania azbestu w budynkach zarówno remontowanych jak i rozbieranych, gdzie podano zasady tworzenia stref ochronnych.

A także metody dotyczące oznaczania emisji do powietrza wewnątrz, powstającej na skutek stosowania palnych odświeżaczy powietrza.

PN-EN 16738:2016-02 Bezpieczeństwo emisji z odświeżaczy powietrza działających na zasadzie spalania -- Metody badań

PN-EN 16739:2016-02 Bezpieczeństwo emisji z odświeżaczy powietrza działających na zasadzie spalania -- Metodologia oceny wyników badań i zastosowanie zalecanych limitów emisji

PN-EN 16740:2016-02 Bezpieczeństwo emisji z odświeżaczy powietrza działających na zasadzie spalania -- Informacja dotycząca bezpieczeństwa użytkownika

Istotne są także Normy Międzynarodowe:

ISO 16000-16:2008, ISO 16000-17:2008 i ISO 16000-18:2011 dotyczące oznaczania pleśni.

ISO 16000-23:2018 oraz ISO 16000-24:2018 i ISO 16000-25:2011 dotyczące badań wyrobów budowlanych.

ISO 16000-14:2009 dotycząca oznaczania dioksyn.

Głównym źródłem finansowania projektów dotyczących jakości powietrza wewnątrz są środki finansowe z budżetu państwa.

W najbliższej przyszłości KT ma zamiar podjąć inicjatywę, zmierzającą do pozyskania środków od sponsorów na prace dotyczące jakości powietrza wewnątrz.

W chwili obecnej w programie prac KT 161 jest 4 projektów Norm Europejskich znajdujących się w trakcie opiniowania.

Opracowywane w KT 161 projekty norm opiniuje Ministerstwo Zdrowia.

Komitet Techniczny 161 współpracuje z komitetami CEN/TC 264 Air quality, CEN/TC 243 Cleanroom technology, CEN/TC 421 Project Committee – Emission safety of combustible air fresheners, CEN/TC 386 Photocatalysis, ISO/TC 209

Cleanrooms and associated controlled environments i ISO/TC 146 Air quality w zakresie opracowywania Norm Europejskich i Norm Międzynarodowych.

2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT

Dzięki dalszym pracom nad normami z zakresu tematycznego KT 161 będzie można odnieść następujące korzyści:

- polepszenie jakości powietrza wewnątrz dzięki stosowaniu znormalizowanych metod badań współczesnych, efektywnych, dokładnych, wraz z procedurami wykonywania takich badań;
- określenie i utrzymanie standardów jakości powietrza w biurach, szkołach, przedszkolach, żłobkach i szpitalach (na salach operacyjnych i na bloku operacyjnym);
- poprawę stanu zdrowia mieszkańców, co z kolei obniża koszty leczenia i rekonwalescencji;
- obniżenie kosztów badań.

3 CZŁONKOSTWO W KT

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Aktualny skład KT jest podany na stronie www.pkn.pl, w *Wykazie OT*.

4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI

4.1 Cele KT

- Terminowa (zgodna z przyjętymi harmonogramami) realizacja wszystkich prac ujętych w Programie prac normalizacyjnych KT (prPN-prEN, prPN-EN);
- Zwiększenie udziału polskich ekspertów w pracach CEN/TC 264.

4.2 Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT

- Aktywne uczestnictwo w głosowaniach wszystkich członków KT 161;
- Aktywne uczestnictwo w pracach i posiedzeniach KT wszystkich członków;
- Uczestnictwo w pracach komitetów technicznych europejskich;
- Wyznaczenie priorytetów przy ustalaniu Programu prac normalizacyjnych KT;

- Aktywne poszukiwanie źródeł finansowania tłumaczeń;
- Aktywne poszukiwanie wykonawców prac normalizacyjnych;
- Aktywny udział w powstawaniu Norm Europejskich.

4.3 Aspekty środowiskowe

Tematyka działalności KT 161 jest bezpośrednio powiązana ze sprawami środowiska, zwłaszcza z jego ochroną.

Prace normalizacyjne związane z opracowaniem metod badania jakości powietrza wewnątrz przyczyniają się do polepszenia jakości powietrza wewnątrz, utrzymania standardów jakości powietrza w biurach, szkołach, szpitalach, żłobkach i przedszkolach.

Opracowywanie metod badawczych z zastosowaniem odczynników o mniejszej szkodliwości dla zdrowia człowieka ale i środowiska (emisja i ścieki) również jest ważnym aspektem działalności KT 161.

5 CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN jest wprowadzany do programu KT. KT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac KT znajduje się na stronie www.pkn.pl, w *Wykazie OT*, po wybraniu numeru właściwego KT.

Drugi element numeru tematu normalizacyjnego wskazuje numer Podkomitetu Technicznego opracującego temat, np. numer tematu normalizacyjnego XXX.1.XXXX oznacza wykonywanie w KT XXX PK 1 (Podkomitecie Technicznym nr 1 Komitetu Technicznego XXX). Jeżeli drugi element przyjmuje wartość zero oznacza to, że TN jest opracowywany w KT.

Czynnikami mogącymi wpływać na terminowe wykonanie prowadzonych prac normalizacyjnych oraz na wprowadzanie do programu prac nowych tematów normalizacyjnych są m.in.:

- Problemy techniczne, związane z PZN, które mogą wpływać na terminowość głosowań;

- Brak środków finansowych na opracowanie danej PN (w przypadku tłumaczeń);
- Konieczność poszukiwania wykonawcy danej normy;
- Kwestie prawne uniemożliwiające dalsze prowadzenie prac nad normą (np. wykryta sprzeczność z obowiązującymi w danej dziedzinie przepisami prawa).

6 WYKAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

Komitet Techniczny nr 161 planuje systematyczne wprowadzanie do zbioru Polskich Norm tłumaczeń norm przyjętych w języku oryginału, a także tłumaczenie Norm Międzynarodowych, w zależności od zainteresowania zamawiających, w tym przede wszystkim metodyki oznaczania zanieczyszczeń pleśniowych np.:

PN-EN ISO 16000-19:2014-12 Powietrze wewnątrz -- Część 19: Strategia pobierania próbek pleśni

a także dotyczące fotokatalizy

PN-EN 16846-1:2017-04 Fotokataliza -- Pomiar wydajności urządzeń fotokatalitycznych działających w trybie aktywnym wykorzystywanych do eliminacji VOC i zapachu w powietrzu wewnątrz -- Część 1: Metoda badania w zamkniętej komorze

prPN-prEN 16980-1 Fotokataliza -- Metody badania ciągłego przepływu -- Część 1: Oznaczanie degradacji tlenku azotu (NO) w powietrzu przez materiały fotokatalityczne