



Rozwój systemu zapewnienia jakości w akredytowanym Laboratorium Pomiarów Promieniotwórczości Naturalnej w zakresie utrzymania wzorca odniesienia radu ^{226}Ra , toru ^{228}Th i potasu ^{40}K

Seminarium sprawozdawcze za 2020 rok

-
- ✓ mgr Olga Stawarz
 - ✓ mgr inż. Krzysztof Isajenko
 - ✓ mgr Barbara Piotrowska
 - ✓ mgr inż. Karol Wojtkowski
 - ✓ Anita Kiełbasińska
 - ✓ Marcin Kozdój



AB 1108

Temat finansowany przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska.
Umowa nr 9/DBF/2020 z dnia 03.07.2020 r.

Rzeczowy zakres prac na 2020 rok:

- nadzór techniczny nad wyposażeniem Laboratorium oraz prowadzenie okresowych kalibracji spektrometrów
- doskonalenie systemu zarządzania w Laboratorium Pomiarów Promieniotwórczości Naturalnej w zakresie pomiarów stężeń radionuklidów naturalnych: Ra-226, Th-228 oraz K-40 w surowcach i materiałach budowlanych
- przeprowadzenie audytów wewnętrznych (techniczny i systemowy)
- sprawowanie nadzoru przez Polskie Centrum Akredytacji nad akredytowanym Laboratorium Pomiarów Promieniotwórczości Naturalnej
- podnoszenie kwalifikacji pracowników poprzez szkolenia zewnętrzne.

W 2020 roku w ramach nadzoru technicznego nad wyposażeniem Laboratorium przeprowadzono następujące czynności:

- monitoring temperatury i wilgotności względnej w pomieszczeniu pomiarowym z analizatorami MAZAR-95, PI-MAZAR-01 i wagą
- sprawdzenia dla wielokanałowego analizatora naturalnych zanieczyszczeń promieniotwórczych MAZAR-95 – raz w tygodniu pomiar jednej z próbek wzorcowych: K-056, Ra-056, Th-056, N-056, CLOR W3P5, popiół wzorcowy Koszyce, walec 1 600 A; analiza, czy otrzymane wartości zgadzają się w granicach niepewności z wartościami wzorcowymi
- pomiar tła analizatora MAZAR-95 za pomocą walca Al o masie 1 600 g (raz na 2 miesiące)
- kalibracja analizatora MAZAR-95
- badania porównawcze: analizator MAZAR-95 i spektrometr z detektorem półprzewodnikowym
- próba kalibracji analizatora PI-MAZAR-01
- wzorcowanie wag (marzec 2020) i wzorców masy (czerwiec 2020)
- powtarzalność i odtwarzalność (analizator MAZAR-95)- dla wybranych próbek i osób (kwiecień 2020).

Doskonalenie systemu zarządzania LPPN:

- aktualizacja dokumentacji systemu zarządzania (np. procedura dotycząca szkoleń → procedura nadzoru nad personelem, opisująca sposób działania w kwestii wyboru personelu, określenia wymagań kompetencyjnych i upoważniania personelu, szkoleń, nadzorowania personelu i monitorowania jego kompetencji oraz tworzenia i wypełniania odpowiednich formularzy)
- szkolenia wewnętrzne – współpraca z klientem, wdrażanie do użytku analizatora PI-MAZAR-01, zmiany w dokumentach zewnętrznych, wytwarzanie materiałów odniesienia, zmiany w systemie zarządzania
- przygotowanie i przeprowadzenie dwóch audytów wewnętrznych
- przygotowanie do audytu w nadzorze PCA, analiza ryzyk i szans do spostrzeżeń (po audycie)
- analiza ryzyk i szans w stosunku do spostrzeżeń z audytów w 2019 r. (PCA i wewnętrznych)
- przygotowanie i przeprowadzenie przeglądu zarządzania
- szkolenia zewnętrzne oraz udział w spotkaniu PCA z przedstawicielami laboratoriów badawczych (05.03.2020)
- zorganizowanie i przeprowadzenie interkalibracji dla laboratoriów mierzących promieniotwórczość naturalną surowców i materiałów budowlanych.



Przeprowadzenie audytów wewnętrznych:

Audyt systemowy - 18 grudnia 2020 r.; audytor: mgr Alicja Kudynowska

Wnioski: LPPN spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025: 2018-02 i zapisów własnych systemu zarządzania. Odnotowano 1 spostrzeżenie.

Zalecenia poaudytowe: działania w stosunku do spostrzeżenia i dalsze doskonalenie systemu zarządzania.

Audyt techniczny - 10 grudnia 2020 r.; audytor: mgr inż. Katarzyna Wołoszczuk

Wnioski: Praca w Laboratorium wykonywana jest zgodnie z opracowanymi procedurami i instrukcjami badawczymi. Silną stroną jest doświadczony i wykształcony personel oraz dobra organizacja pracy. System zarz. Laboratorium spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Zalecenia poaudytowe: Systematyczne doskonalenie systemu zarządzania.

Sprawowanie nadzoru przez Polskie Centrum Akredytacji nad akredytowanym Laboratorium Pomiarów Promieniotwórczości Naturalnej

Audyt w nadzorze PCA – 11 września 2020 r.

Skład zespołu oceniającego: Beata Rozbicka – audytor wiodący
Marcin Bekas – audytor techniczny

Wnioski zespołu audytorów po ocenie:

- LPPN ustanowiło, wdrożyło i utrzymuje system zarządzania umożliwiający spełnienie wymagań normy zgodnie z opcją A
- pozyskano dowody uzasadniające dostateczne zaufanie do kompetencji laboratorium w zakresie posiadanej akredytacji, w odniesieniu do wymagań akredytacyjnych określonych w normie
- należy przeprowadzić analizę ryzyka w odniesieniu do spostrzeżeń, a na jej podstawie w razie konieczności podjąć stosowne działania oraz przekazać do PCA w ciągu dwóch miesięcy informacje na temat planowanych lub zrealizowanych działań w odniesieniu do spostrzeżeń.

W raporcie z oceny zapisano 3 spostrzeżenia. Przeprowadzono ocenę ryzyk i szans, zaplanowano działania. Przekazano informacje do PCA.

S #1/3 dotyczyło niedostatecznych zapisów związanych z monitorowaniem kompetencji personelu

S #2/3 dotyczyło określania kryteriów, które powinien spełniać dostawca przy wyborze usług/wyrobów dostarczanych z zewnątrz

S #3/3 dotyczyło wzoru sprawozdania z badań, który nie określał w sposób jednoznaczny danych pozyskanych od klienta.

W stosunku do ww. spostrzeżeń przeprowadzono analizę ryzyk i szans, dokonano odpowiednich poprawek, przeprowadzono szkolenia.

Akredytacja LPPN została utrzymana.

Podnoszenie kwalifikacji pracowników poprzez szkolenia zewnętrzne

W 2020 r. pracownicy LPPN wzięli udział w następujących szkoleniach zewnętrznych (on-line):

- NOWE WYDANIE POLITYKI DA-06. ZNOWELIZOWANE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPÓJNOŚCI POMIAROWEJ WYNIKÓW POMIARÓW (2 osoby)
- AUDIT WEWNĘTRZNY SYSTEMU ZARZĄDZANIA WG PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02, WG WYTYCZNYCH PN-EN ISO 19011:2018-08 (1 osoba)
- PERSONEL W LABORATORIUM – OD ZATRUDNIENIA PO MONITOROWANIE KOMPETENCJI PERSONELU (1 osoba).

Podsumowanie

Pomimo trudnej sytuacji związanej z pandemią oraz wykonywaniem pracy w systemie mieszanym (dyżur / praca zdalna):

LPPN zostało bardzo pozytywnie ocenione przez audytorów PCA w kwestii utrzymania i doskonalenia systemu zarządzania opartego o nowe wydanie normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Po ocenie w nadzorze PCA akredytacja laboratorium została utrzymana.

Personel Laboratorium doskonalili się, bierze udział w szkoleniach oraz w miarę możliwości wykonuje zadania i cele ustalone na przeglądzie zarządzania.

Utrzymano dotychczasowych klientów i pozyskano nowych.



Plany LPPN na rok 2021

- utrzymanie i doskonalenie systemu zarządzania
- utrzymanie akredytacji – uzyskanie pozytywnej oceny podczas audytów wewnętrznych i oceny w nadzorze PCA (przedłużenie akredytacji)
- wdrożenie analizatora PI-MAZAR-01 do pomiarów próbek surowców, materiałów budowlanych i odpadów (w ramach akredytacji)
- kontynuowanie remontu pomieszczeń
- szkolenie pracownika pod kątem włączenia go w prace LPPN
- działania związane ze zmianą przepisów prawnych: Prawo atomowe oraz *RRM w sprawie materiałów budowlanych, w przypadku których oznacza się stężenie promieniotwórcze izotopów promieniotwórczych potasu K-40, radu Ra-226 i toru Th-232, wymagań dotyczących dokonywania tych oznaczeń oraz wartości wskaźnika stężenia promieniotwórczego, o której przekroczeniu informuje się właściwe organy (Dz.U. 2021, poz.33, obowiązuje od 07.02.2021)*:
 - dostosowanie dokumentacji systemu zarządzania
 - przeprowadzenie walidacji metody i procedury badawczej
 - złożenie do PCA wniosku o zmianę zakresu akredytacji, przeprowadzenie przeglądu dokumentacji przez audytora technicznego
 - po zatwierdzeniu nowego wydania zakresu akredytacji: zastosowanie zmian w praktyce, informowanie klientów o zmianach, utrzymanie klientów i pozyskanie nowych, aktualizacja informacji na stronie internetowej CLOR, zorganizowanie i wzięcie udziału w porównaniach międzylaboratoryjnych oraz zakup kruszarki.