

WODA I ŚCIEKI	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-87
	Wody lecznicze	9567-18/01
	Metody badań	Zamiast BN-79/9567-18/00
	Postanowienia ogólne i zakres normy	Grupa katalogowa 1485

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są metody oznaczania składników wód leczniczych w różnych rodzajach analiz.

1.2. Przedmiot arkusza normy. Przedmiotem arkusza normy są postanowienia ogólne dotyczące metod wykonywania analiz oraz tematyczny zakres badań wód leczniczych.

1.3. Zakres stosowania normy. Postanowienia normy należy stosować przy wykonywaniu analiz wód leczniczych: dużych, małych kontrolnych i specjalnych oraz w literaturze fachowej, słownictwie i dokumentacjach technicznych.

1.4. Określenia

1.4.1. woda lecznicza — wg BN-74/9560-05.

1.4.2. analiza duża — analiza obejmująca oznaczanie możliwie wszystkich składników zawartych w wodzie, a więc podstawowych anionów i kationów pierwiastków rzadkich, mikroelementów, składników organicznych, gazów, składu izotopowego wody, cech fizycznych możliwych do określenia przy dostępnych metodach analitycznych i aparaturowych. Analiza duża stanowi materiał do celów naukowo-badawczych.

1.4.3. analiza mała — analiza obejmująca oznaczanie zawartości wszystkich podstawowych anionów i kationów (makroelementów) pierwiastków rzadkich, składników specyficznych (w tym także gazowych), które decydują o przynależności danej wody do odpowiedniej grupy wód leczniczych. Analiza mała określa podstawowe cechy fizyczne i chemiczne wody i jest podstawą do jej charakterystyki balneochemicznej.

1.4.4. analiza kontrolna — analiza obejmująca oznaczanie podstawowych i charakterystycznych składników, od których zależy typ wody leczniczej oraz temperatury i wydajności źródła. Analiza kontrolna ma na celu określenie bieżących zmian i wahań składu che-

micznego i cech fizycznych wody jakie zachodzą w czasie jej eksploatacji.

1.4.5. analiza specjalna — analiza obejmująca zakres oznaczeń jak w analizie małej, poszerzona o składniki niezbędne dla oceny przydatności wody do określonego celu.

1.4.6. mikroelementy — pierwiastki występujące w wodach leczniczych w stężeniu od kilku do kilkuset mikrogramów w litrze wody, spełniające bardzo ważną rolę biologiczną. Najważniejszymi składnikami tej grupy są: mangan, kobalt, miedź, cynk, nikiel, selen, wanad, chrom, molibden.

1.4.7. makroskładniki (makroelementy) — podstawowe składniki wód określające ich charakter chemiczny, występujące w szerokim zakresie stężeń, do kilkudziesięciu gramów w litrze. Do grupy makroskładników należą jony: chlorkowy, siarczanowy, wodorowęglanowy, sodowy, wapniowy, magnezowy.

1.4.8. pierwiastki rzadkie — pierwiastki występujące w stężeniu od kilku do kilkuset miligramów w litrze, w grupie tej mieszczą się tzw. składniki swoiste wód leczniczych, oraz jony: potasowy, litowy, barowy, strontowy.

2. POSTANOWIENIA OGÓLNE

2.1. Pobieranie próbek. Próbkę do badań wód leczniczych należy pobierać zgodnie z BN-74/9561-02 (jeżeli szczegółowe przepisy nie podają innego sposobu postępowania).

2.2. Czystość odczynników. Podczas analizy, jeżeli nie zaznaczono inaczej, należy stosować wyłącznie odczynniki cz.d.a. oraz wodę destylowaną o równoważnej czystości. Ogólne wytyczne przygotowania roztworów odczynników — wg PN-81/C-04530/00, PN-81/C-06500, PN-81/C-06503 i PN-81/C-06504.

Zgłoszona przez Instytut Balneoklimatyczny
Ustanowiona przez Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej dnia 11 sierpnia 1987 r.
jako norma obowiązująca od dnia 26 października 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1987, poz. 31)

2.3. Dokładność ważenia. Próbkę analityczną wagowo, jeżeli nie podano inaczej, należy ważyć z dokładnością $\pm 0,0001$ g.

Próbki analityczne określone objętością należy mierzyć z dokładnością $\pm 0,1$ ml, jeżeli nie zaznaczono inaczej.

2.4. Wyniki oznaczania — wg norm przedmiotowych.

3. ZAKRES TEMATYCZNY NORMY¹⁾

Zakres tematyczny normy został ujęty w arkuszach obejmujących oznaczania kationów, anionów oraz składników specyficznych występujących w wodach leczniczych.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

K O N I Ę C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Balneoklimatyczny, Poznań.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-79/9567-18/00

a) wprowadzono numerację zgodnie z PN-83/N-02013, w związku z czym zmieniono numerację BN-79/9567-18/00 na BN-86/9567-18/01,

b) skorygowano tytuły arkuszy zgodnie z tytułami arkuszy już opracowanych,

c) zrezygnowano z opracowania arkusza 05 — Pobieranie próbek i przygotowanie do badań ze względu na obowiązującą BN-74/9561-02 Wody lecznicze. Pobieranie próbek do badań,

d) zrezygnowano z opracowania arkuszy 06, 07, 08 i 11 ze względu na istniejące Polskie Normy pokrywające tematycznie zagadnienia planowanych arkuszy,

e) zamiast arkusza 8 wprowadzono nowy temat,

f) wykaz arkuszy podano w p. 4.

3. Normy związane

PN-81/C-04530/00 Analiza chemiczna. Przygotowanie filtrantów (roztworów mianowanych). Postanowienia ogólne, określenia i zakres normy

PN-81/C-06500 Analiza chemiczna. Przygotowanie odczynników i roztworów pomocniczych

PN-81/C-06503 Analiza chemiczna. Przygotowanie roztworów do kolorymetrii i nefelometrii

PN-81/C-06504 Analiza chemiczna. Przygotowanie roztworów buforowych

BN-74/9560-05 Wody lecznicze. Podział, nazwy i określenia

BN-74/9561-02 Wody lecznicze. Pobieranie próbek do badań

4. Wykaz arkuszy normy — wg tablicy.

Nr arkusza	Tytuł normy
01	Wody lecznicze. Metody badań Postanowienia ogólne i zakres normy
02	Oznaczenie pH przy źródle
03	Zakres analiz fizyczno-chemicznych
04	
05	
06	
07	
08	Oznaczenie zawartości kwasów humusowych
09	Oznaczenie zawartości jonu sodowego metodą fotometrii płomieniowej
10	Oznaczenie zawartości jonu potasowego metodą fotometrii płomieniowej
11	
12	Oznaczenie zawartości jonu amonowego metodą kolorymetryczną indofenolową

cd. tablicy

Nr arkusza	Tytuł normy
13	Oznaczenie zawartości jonu wapniowego metodą kompleksometryczną
14	Oznaczenie jonu magnezowego metodą kompleksometryczną
15	Oznaczenie zawartości jonu barowego metodą spektrograficzną
16	Oznaczenie zawartości jonu strontowego metodą spektrograficzną
17	Oznaczenie zawartości żelaza ogólnego metodą kolorymetryczną z rodankiem amonu przy użyciu spektrofotometru
18	Oznaczenie zawartości jonu manganowego metodą kolorymetryczną z formaldehydem
19	Oznaczenie zawartości jonu chlorkowego
20	Oznaczenie zawartości jonu bromkowego metodą redoksymetryczną
21	Oznaczenie zawartości jonu jodkowego metodą redoksymetryczną
22	Oznaczenie zawartości jonu fluorkowego metodą kolorymetryczną z odczynnikami cyrkonowo-ksylenolowym
23	Oznaczenie zawartości jonu siarczanowego metodą wagową
24	Oznaczenie zawartości jonu wodorowęglanowego metodą acydymetryczną
25	Oznaczenie zawartości jonu węglanowego metodą acydymetryczną
26	Oznaczenie zawartości jonu azotanowego metodą spektrofotometryczną z kwasem fenolodwusulfonowym
27	Oznaczenie zawartości jonu azotynowego metodą kolorymetryczną z kwasem sulfanilowym
28	Oznaczenie zawartości kwasu metakrzemowego metodą kolorymetryczną ekstrakcyjną z molibdenianem amonowym
29	Oznaczenie zawartości kwasu metaborowego metodą alkacymetryczną
30	Oznaczenie zawartości wolnego dwutlenku węgla metodą alkacymetryczną
31	Oznaczenie zawartości ogólnej siarkowodoru i wodorosiarczku metodą jodometryczną
32	Oznaczenie zawartości radonu

Numery arkuszy bez tytułu zarezerwowane są dla dalszych tematów dotyczących metod badań wód leczniczych.

5. Autor projektu normy — dr Teresa Latour — Zakład Balneochemii Instytutu Balneoklimatycznego, Poznań.