

PRODUKTY i METODY „WaterPUCK”

Procedura oznaczania jonów amonowych

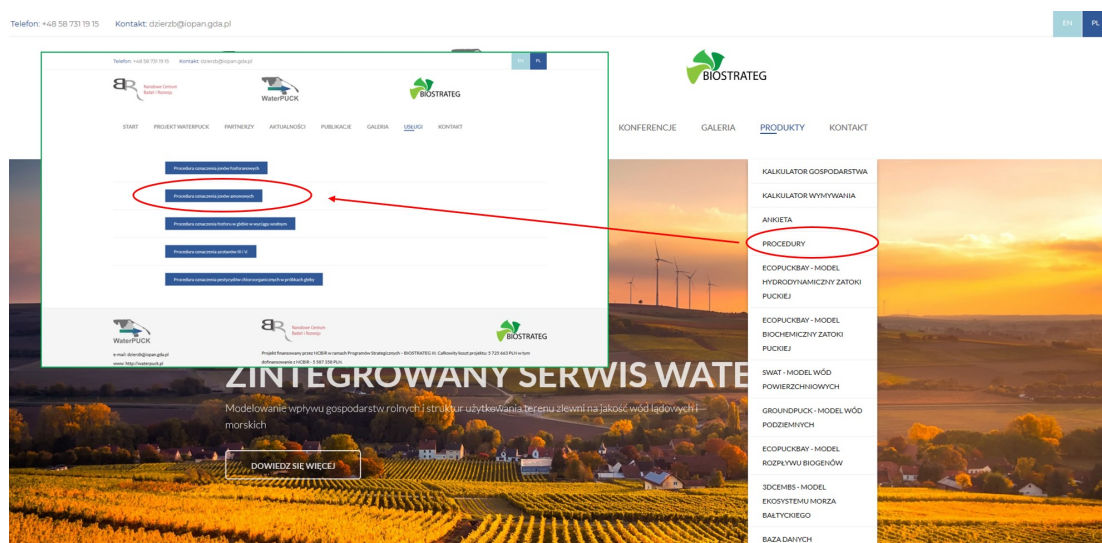
Opis procedury badawczej dotyczącej pobierania próbek wód wysiękowych i oznaczenia w nich jonów amonowych (NH_4^+) w zakresie 1,43-178,48 $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$

Procedura zawiera opis metody pobierania próbek dopływającej do środowiska morskiego wody gruntowej (wody wysiękowej) - SGD (z ang. Submarine Groundwater Discharge) oraz zawiera opis oznaczenia analitycznego jonów amonowych w pobranych próbkach. Procedura składa się z następujących części:

- Wstęp
- Zakres stosowania metody
- Zasada metody
- Określenia
 - Substancje i czynniki interferujące
 - Błędy analityczne
- Aparatura i przyrządy
- Odczynniki i roztwory
 - Ślepa próbka
 - Krzywa wzorcowa
- Próbkę środowiskowe
 - Pobranie próbki wód wysiękowych
 - Przygotowanie próbki do badań
- Wykonanie oznaczenia
 - spektrofotometru
- Procedura analityczna
- Obliczenia
 - Obliczenia rozcieńczeń do krzywej wzorcowej jonu azotanowego V
 - Obliczenia rozcieńczeń do krzywej wzorcowej jonu azotanowego III
 - Obliczanie wyniku oznaczenia
 - Przekształcenie wzoru
- Wyniki
 - Błąd względny
 - Względne odchylenie standardowe
 - Błąd bezwzględny
 - Precyzja metody
 - Czułość metody

Procedurę wykorzystano do zmierzenia jonów amonowych w pobranych próbkach SGD (n=180). Próbki wód gruntowych (n=67) i morskich (n=24) również zostały przeanalizowane zgodnie z niniejszą procedurą. Wyniki zostały umieszczone w bazie danych WaterPUCK.

Procedura badawcza do pobierania próbek wód wysiękowych i oznaczenia w nich jonów amonowych (NH_4^+) w zakresie 1,43-178,48 $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ jest jedną z pięciu procedur prezentowanych w serwisie WaterPUCK. Dostęp do tej procedury można uzyskać za pośrednictwem głównej strony internetowej projektu www.waterpuck.pl poprzez zakładkę „Usługi” na pasku nawigacyjnym (patrz Rysunek 1).



Rysunek 1. Strona projektu WaterPuck i wyboru procedury badawczej pobierania próbek wód wysiękowych i oznaczenia w nich jonów amonowych (NH_4^+)

Dodatkowo otrzymane wyniki posłużyły do wyznaczenia ładunków jonów amonowych dostarczanych do Zatoki Puckiej wraz z SGD. Opis pobierania próbek został wykorzystany do pobierania wszystkich próbek SGD, natomiast otrzymane wyniki zostały opisane w publikacji (Szymczycha i in. 2020) w czasopiśmie Oceanologia.

Literatura:

Szymczycha B, Kłostowska Ż, Lengier M, Dzierzbicka-Głowacka L, 2020, Significance of nutrient fluxes via submarine groundwater discharge in the Bay of Puck, southern Baltic Sea, accepted, Oceanologia, <https://doi.org/10.1016/j.oceano.2019.09.001>.

Załącznik: „Procedura pobieranie próbek wód wysiękowych i oznaczenia w nich jonów amonowych (NH_4^+) w zakresie 1,43-178,48 $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ ”