

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	mgr inż Michał Preisner
Imię i nazwisko promotora rozprawy	Promotor: prof. dr hab. inż. Elena Neverova-Dziopak Promotor pomocniczy: dr inż Zbigniew Kowalewski
Wydział	Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Instytut/Katedra/Zakład	Katedra Kształtowania i Ochrony Środowiska
Data obrony (wystarczy rok)	2019
Tytuł rozprawy	Wpływ technologii oczyszczania na redukcję potencjału eutrofizującego ścieków komunalnych
Język rozprawy	polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	<p>Bardzo istotną rolę w kształtowaniu poziomu troficznego wód odgrywają ścieki komunalne, zawierające duże ilości związków azotu i fosforu. Głównym kierunkiem w zapobieganiu eutrofizacji stało się ograniczanie ładunków tych substancji wprowadzanych do odbiorników ścieków. Stosowane obecnie zaawansowane technologie eliminacji substancji biogenych ze ścieków zgodnie z obowiązującymi wymaganiami bazują na skomplikowanych układach i są bardzo kosztowne, ale nie zawsze zapewniają efektywną ochronę przed eutrofizacją i jej skutkami. Sytuacja ta ma miejsce, ponieważ wytyczne prawne, które stanowią podstawę doboru technologii koncentrują się przeważnie na ogólnych formach biogenów, bez uwzględnienia wielkości potencjału eutrofizującego ścieków uwarunkowanego zawartością nie ogólnych, a ich bioprzyswajalnych form.</p> <p>Celem rozprawy doktorskiej był dobór efektywnych układów technologicznych usuwania związków biogenych, zapewniających minimalny potencjał eutrofizujący ścieków oczyszczonych w oparciu o badania symulacyjne oraz analizę funkcjonowania istniejących oczyszczalni ścieków.</p> <p>Badania statystyczne i symulacyjne pozwoliły na identyfikację układów technologicznych zapewniających minimalny potencjał eutrofizujący ścieków oczyszczonych oraz optymalnych pod względem ekonomicznym.</p>
Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim (max 1400 znaków)	<p>Title: The impact of treatment technology on reducing municipal wastewater eutrophication potential.</p> <p>Summary: A very important role in shaping the water trophic state is played by municipal wastewater, containing large amounts of nitrogen and phosphorus compounds. The main direction in the prevention of eutrophication has become limiting the loads of these substances introduced to wastewater receivers. Current advanced technologies of elimination of nutrients from wastewater in accordance with the applicable requirements are based on complex treatment schemes which are very expensive, but they do not always provide effective protection against eutrophication and its</p>

	<p>consequences. This situation takes place because legal guidelines focus mainly on the removal of total forms of nutrients, without taking into account the eutrophication potential of wastewater conditioned by not total, but their bioavailable forms.</p> <p>The goal of the doctoral dissertation was the selection of effective technological schemes for the removal of biogenic compounds, ensuring the minimum eutrophication potential of treated wastewater based on simulation research and analysis of the functioning of existing wastewater treatment plants.</p> <p>Statistical and simulation studies allowed to identify technological systems ensuring minimum eutrophication potential of treated wastewater which are also optimal in economical terms.</p>
<p>Streszczenie w języku, w którym rozprawa jest napisana</p>	<p>Bardzo istotną rolę w kształtowaniu poziomu troficznego wód odgrywają ścieki komunalne, zawierające duże ilości związków azotu i fosforu. Głównym kierunkiem w zapobieganiu eutrofizacji stało się ograniczanie ładunków tych substancji wprowadzanych do odbiorników ścieków. Stosowane obecnie zaawansowane technologie eliminacji substancji biogenych ze ścieków zgodnie z obowiązującymi wymaganiami bazują na skomplikowanych układach i są bardzo kosztowne, ale nie zawsze zapewniają efektywną ochronę przed eutrofizacją i jej skutkami. Sytuacja ta ma miejsce, ponieważ wytyczne prawne, które stanowią podstawę doboru technologii koncentrują się przeważnie na ogólnych formach biogenów, bez uwzględnienia wielkości potencjału eutrofizującego ścieków uwarunkowanego zawartością nie ogólnych, a ich bioprzyswajalnych form.</p> <p>Celem rozprawy doktorskiej był dobór efektywnych układów technologicznych usuwania związków biogenych, zapewniających minimalny potencjał eutrofizujący ścieków oczyszczonych w oparciu o badania symulacyjne oraz analizę funkcjonowania istniejących oczyszczalni ścieków.</p> <p>Badania statystyczne i symulacyjne pozwoliły na identyfikację układów technologicznych zapewniających minimalny potencjał eutrofizujący ścieków oczyszczonych oraz optymalnych pod względem ekonomicznym.</p>

10.12.2018r. *Michał Preisner*

 (data i podpis)