Analiza możliwości unieszkodliwiania małych ilości ścieków wykazujących bardzo wysokie zapotrzebowanie na tlen

SPIS TREŚCI

1. Część opisowa
1.1. Wstęp
1.2. Cel i zakres opracowania
1.3. Podstawowe wiadomości dotyczące ścieków i metod ich oczyszczania
1.3.1. Definicja ścieków ścieków
1.3.3. Określenie stopnia zanieczyszczenia ścieków
1.3.4. Wskaźniki jakości ścieków
1.1.5. Ogólny schemat oczyszczania ścieków
1.1.6. Metody oczyszczania ścieków
1.1.7. Przegląd metod oczyszczania ścieków
1.1.8. Proces napowietrzania ścieków

2. Metody oczyszczania ścieków z zakładów produkcji napojów i soków
1.1. Wiadomości ogólne
1.2. Technologia produkcji
1.3. Skład ścieków i ładunki jednostkowe
1.4. Wewnątrzzakładowe środki zapobiegawcze
1.5. Technologia podczyszczania ścieków
1.6. Technologia oczyszczania ścieków

3. Analiza sposobów oczyszczania ścieków z rozlewni soków na przykładzie Przedsiębiorstwa Produkcyjno – Handlowego „PAOLA” Sp. z o.o.
1.1. Położenie P.P.H. „PAOLA” Sp. z o.o.
1.2. Obecny sposób oczyszczania ścieków z P.P.H. „PAOLA” Sp. z o.o.
1.1.1. Technologia oczyszczania ścieków na oczyszczalni BOS – 1000 w Sobótce
1.1.2. Odprowadzanie ścieków do odbiornika – niezbędny stopień oczyszczenia

1.1.3. Proces powstawania i zagospodarowania osadów ściekowych na oczyszczalni BOS – 1000
1.1.4. Wpływ ścieków dopływających z P.P.H. „PAOLA” Sp. z o.o. na pracę oczyszczalni BOS – 1000 w Sobótce
1.3. Stężenia zanieczyszczeń z P.P.H. „PAOLA” Sp. z o.o.

4. Propozycja rozwiązań technologicznych oczyszczalni ścieków–opracowania wariantowe
1.1. Rozwiązanie zaproponowane przez mgr inż. Janusza Wargockiego
1.2. Rozwiązanie zaproponowane przez mgr inż. Andrzeja Czarkowskiego
1.3. Metoda beztlenowo – tlenowa
1.4. Oczyszczanie ścieków cukrowniczych z wykorzystaniem glonów Chlorella i Scenedesmus
1.1.1. Główne założenia metody
1.1.2. Efekty stosowania glonów
1.1.3. Uwagi końcowe
1.1.4. Wyniki oczyszczania ścieków z wykorzystaniem glonów Chlorella i Scenedesmus w Cukrowni „KRASNYSTAW” S.A.
1.5. Oczyszczalnia roślinno – glebowa

5. Ocena technologicznych możliwości oczyszczania ścieków wykazujących bardzo wysokie zapotrzebowanie na tlen w środowisku glebowym i w urządzeniach technicznych na przykładzie wybranych zakładów produkcyjnych
5.1. Wpływ różnic technologicznych oczyszczalni glebowo – roślinnej i mechaniczno – biologicznej na skuteczność oczyszczania ścieków
5.2. Technologie oczyszczania ścieków z przemysłu cukrowniczego
5.1.1. Wielkoprzestrzenne metody długotrwałe
5.1.2. Małoprzestrzenne metody krótkotrwałe
5.3. Technologie oczyszczania ścieków z przemysłu mleczarskiego
5.3.1. Źródła ścieków
5.1.2. Skład ścieków
5.1.3. Sposoby oczyszczania ścieków z przemysłu mleczarskiego
5.4. Technologie oczyszczania ścieków z przemysłu przetworów owocowo–warzywnych
5.1.1. Źródła ścieków
5.1.2. Skład ścieków
5.1.3. Sposoby oczyszczania ścieków

5.5. Wnioski końcowe dotyczące porównania skuteczności oczyszczania ścieków w środowisku glebowym i oczyszczalniach technicznych

6. Podsumowanie i wnioski
7. Literatura
Wykaz literatury podstawowej
Wykaz stron internetowych
Rozpatrywane i uwzględniane akty prawne
Spis wykresów
Spis tabel
Spis rysunków
1. Część opisowa.

1.1. Wstęp.

Dynamiczny rozwój gospodarczy pod koniec XX wieku przyczynił się do rozbudowy istniejących i budowy nowych skupisk ludzkich, a co za tym idzie również do zanieczyszczenia cieków i zbiorników wodnych ściekami z różnego rodzaju odpadami stałymi powstającymi w tych skupiskach. Wody śródlądowe są nie tylko zbiornikiem ścieków, ale jednocześnie pierwotnym źródłem ujmowanej wody na cele wodociągowe, przez duże aglomeracje miejsko – przemysłowe i rolnictwo. Odgrywają także dużą rolę w turystycznym i rekreacyjnym zagospodarowaniu terenu.
W związku z pogarszającą się sytuacją wodną w Polsce (zmniejszające się zasoby wód podziemnych i powierzchniowych, deficyty i zmiany jakości wody użytkowej w okresach bezopadowych) należy szczególną uwagę zwrócić na realizację inwestycji zmierzających do ochrony istniejących zasobów wodnych. Można to osiągnąć m.in. poprzez modernizację istniejących i budowę nowych oczyszczalni ścieków. [1]

Pomimo wybudowania i oddania do eksploatacji na terenie całego kraju stosunkowo dużej ilości nowych oczyszczalni ścieków jakość wód w ciekach wodnych i zbiornikach wód stojących tylko nieznacznie się poprawiła i nadal wykazuje nadmierne zanieczyszczenie. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest przede wszystkim pozostawanie obszarów wiejskich bez sieci kanalizacyjnej i bez budowy na ich terenie oczyszczalni ścieków (choćby o znaczeniu lokalnym). Ścieki z terenów wiejskich, przeważnie nie oczyszczone lub podczyszczone w

niewystarczającym stopniu, trafiają do rowów melioracyjnych, rzek i bezpośrednio do ziemi, powodując degradację środowiska naturalnego. [2]

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń wód w Polsce są ścieki pochodzące z miast i przemysłu oraz spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, leśnych i nie skanalizowanych. Wszystkie ścieki odprowadzane do wód wpływają na ich jakość, zmieniając głównie skład chemiczny i fizyczny oraz oddziałując na florę i faunę. Odbija się to niekorzystnie na organizmach wodnych i lądowych korzystających z wody. [1i]

1.2. Cel i zakres opracowania.

Głównym celem i jednocześnie tematem opracowania jest „Analiza możliwości unieszkodliwiania małych ilości ścieków wykazujących bardzo wysokie zapotrzebowanie na tlen". Przedstawione opracowanie zawiera skróconą charakterystykę ścieków, oczyszczalni ścieków, możliwości i sposobów napowietrzania ścieków oraz analizę wybranych metod oczyszczania ścieków przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości oczyszczania tych ścieków w środowisku glebowym oraz w oczyszczalniach technicznych.

Ponadto szczególną uwagę zwraca się na technologiczne metody oczyszczania ścieków z przemysłu produkcji soków i napojów na przykładzie Przedsiębiorstwa Produkcyjno – Handlowego „PAOLA" Sp. z o.o. z siedzibą w Kwieciszowie. Opracowanie zawiera również propozycje technologicznych rozwiązań oczyszczalni i ich skuteczności w oczyszczaniu ścieków z wyżej wymienionego zakładu.

Na podstawie porównania możliwości oczyszczania ścieków, kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych w wybranych typach oczyszczalni wykazane zostały różnice pomiędzy skutecznością oczyszczania ścieków. Pomogą one w wyborze właściwej technologii oczyszczania ścieków w niektórych branżach w zakładach przemysłowych, na przykład w zakładach przemysłu cukrowniczego, mleczarskiego i przetworów owocowo – warzywnych.

Liczba stron	90
Nazwa Szkoły Wyższej	Akademia Rolnicza we Wrocławiu
Rodzaj pracy	magisterska

Rok oddania	2003

To jest gotowa, obroniona praca. Gdyby chcieli Państwo zlecić napisanie zupełnie nowej pracy, to zapraszamy na stronę pisanie prac - sprawdzony serwis!