

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

СОЛДАТЕНКО
Валерии Александровны

ПРИМЕНЕНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент кафедры микробиологии
биологического факультета БГУ
Т. А. Пучкова

Минск, 2020

АННОТАЦИЯ

Объекты исследования: методы биотехнологической очистки сточных вод, микробиота активного ила очистных сооружений, аэробная очистка сточных вод на ОАО «Мозырский НПЗ».

Цель дипломной работы: рассмотрение используемых в настоящее время биологических методов очистки сточных вод от различных загрязняющих компонентов.

В ходе работы были рассмотрены способы очистки сточных вод, особенно внимание уделяется микробиологической очистке: применяемые микроорганизмы

Проведено ознакомление с системой очистки сточных вод и работой очистных сооружений на ОАО «Мозырский НПЗ».

В цехе биологической очистки работают аэрационные сооружения нескольких ступеней очистки, предназначенные для удаления нефтепродуктов и других органических загрязнений из сточных вод.

Проведено изучение ряда химических показателей образцов сточных вод на выходе с очистного сооружения. По изученным химическим показателям вода соответствовала нормативам, установленным промышленным регламентом предприятия ОАО «Мозырский НПЗ».

Использующийся в аэротенках активный ил состоял из компактных хлопьев, имеющих нормальную способность к осаждению (иловый индекс – 70-80).

Выявлены индикаторные организмы, развивающиеся в аэротенке при нормальных режимах очистки: около 12 морфотипов простейших (раковинные амёбы, свободноплавающие инфузории, прикрепленные колониальные инфузории, жгутиковые), коловратки, черви.

**MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
DEPARTMENT OF BIOLOGY
Department of Microbiology**

SOLDIER
Valeria Alexandrovna

**APPLICATION OF BIOTECHNOLOGICAL METHODS
FOR SEWAGE TREATMENT OF VARIOUS COMPOSITION**

Scientific adviser:
candidate of biological sciences,
Associate Professor,
Department of Microbiology,
Faculty of Biology, BSU
T. A. Puchkova

Minsk, 2020

ANNOTATION

Objects of research: methods of biotechnological wastewater treatment, microbiota of activated sludge from sewage treatment plants, aerobic wastewater treatment at Mozyr Oil Refinery OJSC.

The purpose of the thesis: consideration of the currently used biological methods of wastewater treatment from various polluting components.

During the work, wastewater treatment methods were considered, especially attention is paid to microbiological treatment: microorganisms used

Familiarization with the wastewater treatment system and the operation of wastewater treatment plants at JSC Mozyr Oil Refinery.

In the biological treatment workshop, aeration facilities of several cleaning stages are operating, designed to remove oil products and other organic contaminants from wastewater.

A number of chemical indicators of wastewater samples at the outlet of the treatment plant were studied. According to the studied chemical indicators, the water corresponded to the standards established by the industrial regulations of the enterprise of JSC Mozyr Oil Refinery.

The activated sludge used in aeration tanks consisted of compact flakes having a normal ability to precipitate (silt index - 70-80).

Indicator organisms developing in the aeration tank under normal cleaning conditions were identified: about 12 morphotypes of protozoa (shell amoeba, free-floating ciliates, attached colonial ciliates, flagellates), rotifers, worms.

**МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫМ ФАКУЛЬТЭЦЕ
кафедра мікрабіялогіі**

САЛДАЦЕНКА
Валерыі Аляксандраўны

**ПРЫМЯНЕННЕ БІЯТЭХНАЛАГІЧНЫХ МЕТАДАЎ
ДЛЯ АЧЫСТКІ СЦЁКАВЫХ ВОДАЎ РОЗНАГА СКЛАДУ**

Навуковы кіраўнік:
кандыдат біялагічных навук,
дацэнт кафедры мікрабіялогіі біялагічнага факультэта БДУ
Т. А. Пучкова

Мінск, 2020

АНАТАЦЫЯ

Аб'екты даследавання: метады біятэхналагічнай ачысткі сцёкавых вод, мікробіота актыўнага глею ачышчальных збудаванняў, аэробная ачыстка сцёкавых вод на ААТ «Мазырскі НПЗ».

Мэта дыпломнай працы: разгляд якія выкарыстоўваюцца ў цяперашні час біялагічных метадаў ачысткі сцёкавых вод ад розных забруджвальных кампанентаў.

У ходзе работы былі разгледжаны спосабы ачысткі сцёкавых вод, асабліва ўвага надаецца мікрабіялагічнай ачыстцы: прымяняюцца мікраарганізмы

Прав дэна азнаямленне з сістэмай очісткі сцёкавых цэ і рабыня той ачышчальных сооружений на ОА Пра «Мазырскі НПЗ».

У цэху біёлагі часаннем ачысткі рабыня растуць аэрацыйныя сооружения цяжэнні некалькіх ступеней ачысткі, прызначеныя для заліхвацкі будовы нафтапрадуктаў і іншых арганізацыйных забруджванняў і в сцёкавых цэ в.

Праведзена Вывучаючы еніе шэрагу хімічных паказчыкаў апрацоўкі сцёкавых цэ д на выхадзе з ачышчальнага сооружения. Па вывучэнні ным хімічным паказу скіям жыхарам вада соотвествувала нарматывам, ўсталяваным прамысловым рэгламентам прадпрыемства ОА Пра «Мазырскі НПЗ».

Які выкарыстоўваецца ў аэрацыя актыўнай глей состав з кампактных шматкоў, маюць нармальную спосабнасць да абложваючыся енію (глеістых інд. ЕКС - 70-80).

Выяўлены індэкс Торн арганізмы, развіваючыся ў аэрацыі пры нармальным рэжыме очісткі: каля 12 морфа тыпаў найпростых (ракавіну вільняючых, свабодна плаваючых лава інфузорыя, прымаючых ланцужаткі інфузорыя і рыі, жгуціковыя), калоніальныя, калоніальныя, чарвякі