

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
В ПОЧВАХ ГОРОДА БОБРУЙСКА**

Толок Валерия Аркадьевна

Научный руководитель: Куликов Ярослав Константинович

Минск 2017

Реферат

Дипломная работа 65с., 17рис., 7 табл., 28 источников.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ ГОРОДА БОБРУЙСКА .

Ключевые слова: городские почвы, предельно и ориентировочно-допустимая концентрация (ПДК, ОДК), тяжелые металлы, региональный фон, почвенный покров, функциональные зоны, валовое содержание, степень загрязнения.

Объект исследования: почвы города Бобруйска.

Цель: дать экологическую оценку содержания тяжелых металлов в почвах города Бобруйска.

Методы исследования: Построение сетки точек отбора почвенных проб. Отбор почвенных проб проводился тростевидным буром с фиксированной площадью отбора с глубины 0-10 см на наиболее репрезентативных пробных площадках, отражающих типичную экологическую ситуацию, что позволяет проследить распределение изучаемых загрязняющих веществ в каждой функциональной зоне. Почвенные пробы формировались из 10-15 точечных уколов, тщательно перемешивались и упаковывались в целлофановые пакеты. Методика определения ТМ в почвах: методом атомной абсорбции.

На основании проведенных исследований установлено: Промышленно-хозяйственный комплекс бытовой сектор г. Бобруйска оказывает постоянное антропогенное химическое воздействие, на почвенный покров города, обуславливающее накопление тяжелых металлов и нефтепродуктов. Из тяжелых металлов основными загрязнителями являются: цинк, кадмий, свинец. Наблюдается четкая зависимость интенсивности и структуры загрязнения почвенного покрова от функциональной значимости территорий: наибольшая степень загрязнения почв характерна для территорий предприятий промышленной зоны. Среди обследованных предприятий наиболее высокое накопление тяжелых металлов в почвенном покрове установлено на территориях ОАО «Фандок», ОАО «Беларусьрезинотехника» ОАО «ТАиМ», АЗС на ул. Светлогорской (на выезде из города), АЗС на ул. Советской (центр города), гаражная территория на ул. Днепровской Флотилии, бывший военный аэродром на ур. Плоское. Необходимо отличить, что некоторые из перечисленных объектов расположены в водоохраной зоне р. Березины. Отмечено повсеместное загрязнение почв города нефтепродуктами.

Рэферат

Дыпломная работа 65 с. 17 рыс., 7 табл., 28 крыніц.

ЭКАЛАГІЧНАЯ АЦЭНКА ЁТРЫМАННЯ ЦЯЖКІХ МЕТАЛАЎ У ГЛЕБЕ ГОРАДА БАБРУСКА.

Ключавыя словы: гарадская глеба, лімітава і арыентыровачна-дапушчальная канцэнтрацыя (ГДК, АДК), цяжкія металы, рэгіянальны фон, глебавае покрыва, функцыянальныя зоны, валавы змест, ступень забруджвання.

Аб'ект даследавання: глеба горада Бабруска.

Мэта: даць экалагічную ацэнку ётрымання цяжкіх металаў у глебе горада Бабруска.

Метады даследавання: пабудова сеткі кропак адбору глебавых проб. Адбор глебавых пробаў праводзіўся палкавідным свідрам з фіксаванай плошчай адбору з глыбіні 0-10 см на найбольш рэпрэзентатыўных пробных пляцоўках, якія адлюстроўваюць тыповую экалагічную сітуацыю, што дазваляе прасачыць размеркаванне вывучаемых забруджвальных рэчываў у кожнай функцыянальнай зоне. Глебавыя пробы фарміраваліся з 10-15 кропкавых уколаў, старанна перемешваліся і пакаваліся ў цэлафанавыя пакеты. Методыка вызначэння ТМ у глебах: метадам атамнай абсарбацыі.

На падставе праведзеных даследаванняў устаноўлена: прамыслова-гаспадарчы комплекс бытавога сектара г. Бабруйска аказвае пастаяннае антрапагеннае хімічнае ўздзеянне на глебавае покрыва горада, тым самым абумоўлівае назапашванне цяжкіх металаў і нафтапрадуктаў. З цяжкіх металаў асноўнымі забруджвальнікамі з'яўляюцца: цынк, кадмій, свінец. Назіраецца выразная залежнасць інтэнсіўнасці і структуры забруджвання глебавага покрыва ад функцыянальнай значнасці тэрыторый: найбольшая ступень забруджвання глебы характэрна для тэрыторый прадпрыемстваў прамысловай зоны. Сярод абследаваных прадпрыемстваў найбольш высокае назапашванне цяжкіх металаў у глебавым покрыве ўстаноўлена на тэрыторыях ААТ «Фандок», ААТ «Беларусьгуматэхніка», ААТ «Таім», АЗС на вул. Светлагорскай (на выездзе з горада), АЗС на вул. Савецкай (цэнтр горада), гаражная тэрыторыя на вул. Дняпроўскай Флатыліі, былы ваенны аэрадром на ур. Плоскае. Неабходна адзначыць, што некаторыя з пералічаных аб'ектаў размешчаны ў водаахоўнай зоне р. Бярэзіны. Адзначана паўсюднае забруджванне глебаў горада нафтапрадуктамі.

Summary

Thesis 65 pages, 17 pictures, 7 tables/charts, 28 sources.

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF HEAVY METALS CONTENT IN THE SOILS OF THE CITY OF BOBRUIISK.

Keywords: urban soils, maximum and approximate-permissible concentration (MPC, APC), heavy metals, regional background, soil cover, functional zones, gross content, pollution degree.

Object of study: the soils of the city of Bobruisk.

Purpose: to give an environmental assessment of heavy metals in the soils of the city of Bobruisk.

Research methods: Building a grid of points sampling. Soil samples were carried out with the help of a cane drill with a fixed area selection from a depth of 0-10 cm at the most representative test sites that represent typical environmental situation, which allows us to trace the distribution of the studied pollutants in each functional area. Soil samples were formed from the 10-15 point injections, carefully mixed and packed in plastic bags. The method of determining metals in soils: a method of atomic absorption.

On the basis of the conducted researches: Industrial-economic complex household sector of Bobruisk city has a permanent anthropogenic chemical impact on the soil cover of the city, causing the accumulation of heavy metals and petroleum products. Heavy metals are the main contaminants: zinc, cadmium, lead. There is a clear dependence of the intensity and structure of the soil pollution from the functional significance of the territories: the greatest degree of pollution of soil is characteristic of territories of enterprises of the industrial zone. Among the factories which were surveyed, the highest accumulation of heavy metals in the soil cover was established on the territories of JSC "FanDOK", JSC "Belarusrezinotekhnika" JSC "Taim", the gas station on the street Svetlogorskaya (at the entrance of the city), a gas station on the street Sovetskaya (city center), a garage area on the street Dnieprovskaya Flotillia, a former military airfield on the natural boundary Ploskoe. It is necessary to distinguish that some of the listed objects located in the water protection zone of Berezina river. Marked by widespread soil contamination with petroleum products of the city.