

Секция «Экология и науки о Земле»

научный руководитель – Савватеева О.А., канд. биол. наук

**НАРУШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРАВ
ГРАЖДАН ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ В ГОРОДАХ**

Бурова Е.Ю., Савватеева О.А.

ГБОУ ВО Московской области «Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Дубна, e-mail: burova_elen@mail.ru

Водоотводная канава – открытый водоотвод в грунте, предназначенный для защиты земляного полотна от размыва или переувлажнения, сбора поверхностных (иногда и грунтовых) вод и отвода их в ближайший водоток. С помощью водоотводных канав осушают заболоченные территории, выполняют сброс технических вод с предприятий, прошедших преждевременно очистку и т.д.

В водных объектах происходящие природные процессы способствуют очищению воды от взвешенных частиц, органических загрязнителей, тяжелых металлов, нитратов, фтора и других загрязняющих веществ. Вместе с тем стабилизировать или активизировать эти процессы без инженерного вмешательства, особенно на малых водотоках и водоемах, практически не удается, исходя из ряда причин:

- процессы самоочистки в водоемах небольшой протяженности проходят от истока до устья за 1..3 суток, что недостаточно для реализации процессов самоочистки;
- наличие в акваториях водных объектов завалов отмершими деревьями, мусором, очагов загрязненных донных отложений затрудняет процессы самоочистки.

Таким образом, работы по контролю состояния, выявлению источников загрязнения, внедрению инженерных сооружений и очистке водоотводных канав являются необходимыми.

На территории г. Дубна Московской области расположен Волжский район гидротехнических сооружений (ВРГС), находящийся в хозяйственном ведении ФГУП «Канал имени Москвы». Гидросооружение введено в эксплуатацию в 1937 г. с целями создания Иваньковского водохранилища, водоснабжения г. Москвы, обеспечения судопропуска и выработки электроэнергии. В систему гидротехнических сооружений так же включены дамба №210 и система водоотводных канав (Северная и Южная канавы), которые предназначены для отведения воды из дренажного кювета в реку Волгу.

Южная мелиоративная канава расположена на левом берегу города Дубна. Она берет свое начало у дамбы в районе Дубненского машиностроительного завода, соединяясь с ручьем Суглинок, впадает в Волгу. Длина канавы составляет около 850 м, ширина – 2–3 м, а максимальная глубина не превышает 0,6 м.

Интерес к Южной канаве обусловлен тем, что она впадает в р. Волга, которая является поверхностным источником питьевого водоснабжения для г. Дубна, а также имеет рыбохозяйственное значение. Наряду со сбрасываемыми с городской станции водоподготовки шламовыми водами, туда попадают ливневые воды с промышленной площадки Дубненского машиностроительного завода. К тому же, в отличие от Северной канавы, регулярного контроля качества воды в Южной канаве не ведется. Состояние Южной канавы по результатам анализов МУП «ПТО ГХ» г. Дубны, наблюдений сотрудников ВРГС и собственных исследований авторов характеризуется некоторыми проблемами [1, 2]:

- наблюдаются превышения лимитов сбросов сточных вод по азоту аммонийных солей, алюминию, ПАВ, железу общему, взвешенным веществам, нефтепродуктам и т.д., повышены показатели мутности;
- русло Южной канавы на всей протяженности сильно заилено, загрязнено отходами и упавшими деревьями, местами берега заболочены, а откосы нарушены;
- вдоль берега Южной канавы, граничащего с садовыми товариществами, расположены стихийные свалки отходов и ограничен подход к берегу;
- растительность по берегам Южной канавы дикорастущая, следов ухода не обнаружено, сосна обыкновенная (*Pinus Sylvestris L.*) характеризуется неблагоприятным экологическим состоянием.

В связи с вышесказанным происходит нарушение ряда положений экологического законодательства РФ [3]:

ст. 42 Конституции РФ и ст.11 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в соответствии с которыми каждый гражданин имеет право на благоприятную окружающую среду, на ее защиту от негативного воздействия;

ч. 3 ст. 209 Гражданского кодекса РФ, согласно которой владение, пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами в той мере, в какой их оборот допускается законом (статья 129), осуществляются их собственником свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов других лиц;

ст. 8 и 13 Федерального закона от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», в силу которых территории муниципальных образований подлежат регулярной очистке от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;

п. 16 Приказа Рослесхоза от 10.06.2011 №223 «Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов» (на некотором участке Южная канава проходит по лесному участку вдоль линии электропередачи), предусматривающий обеспечение лицами, использующими леса в целях строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов, регулярное проведение очистки водотоков от захламления различными видами отходов, восстановление нарушенных производственной деятельностью осушительных канав, дренажных систем;

п. 7 ч. II Постановления Совмина СССР от 18.06.1971 №395 «Об утверждении правил пожарной безопасности в лесах СССР и о мерах по усилению противопожарной охраны лесов» (Южная канава большей частью расположена в лесной зоне), указывающий на недопустимость засорения леса различными видами отходов.

Исходя из вышесказанного, а также в целях предупреждения разрушения Южной дренажной водоотводящей системы ВРГС, затопления территории г. Дубны и прекращения подачи воды по каналу им. Москвы необходимо:

- провести работы по очистке, углублению русловых каналов и укреплению берегов Южной канавы;
- уведомить о правах и обязанностях в сфере охраны окружающей среды собственников садовых участков, не выполняющих работы по расчистке русла Южной канавы и имеющихся постройки, препятствующие доступу к берегам канавы;
- организовать постоянный экологический мониторинг Южной канавы,
- обеспечить на данной территории соблюдение требований законодательства в сфере охраны окружающей среды.

Список литературы

1. Савватеева О.А., Бузова Е.Ю. Исследование состояния Южной водоотводной канавы г. Дубны Московской области. // Материалы за 10-а международна научна практична конференция, «Научният потенциал на света». – София: Бял ГРАД-БГ ООД. С. 100-103.
2. <http://www.ecocenter.dubna.ru> – сайт Регионального экологического центра «Дубна». Режим доступа: свободный. Дата обращения: 20.11.2014.
3. <http://www.consultant.ru/> – официальный сайт компании «Консультант Плюс». Режим доступа: свободный. Дата обращения: 13.12.2014.

АНАЛИЗ ТРАВЯНИСТОГО ПОКРОВА ТЕРРИТОРИИ Г. КАШИН

Миронова К.В., Савватеева О.А.

ГБОУ ВО Московской области «Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Дубна, e-mail: kseniya06041993@mail.ru

Растительный покров является высокоинформативным индикатором загрязнения окружающей среды. Он чутко фиксирует не только загрязнение почв, но даже эпизодическое при-

сутствие в атмосферном воздухе загрязняющих веществ. Воздействие на него могут оказывать как антропогенные, так и природные объекты. [4].

Изучение содержания тяжелых металлов в растительном покрове урбанизированных территорий является очень актуальной задачей, поскольку вызывает ухудшение рекреационных возможностей ландшафтов, снижает продуктивность, даже со слабо загрязненных почв растительная продукция вызывает постепенное накопление тяжелых металлов в организме человека (животных). Именно поэтому важно изучать содержание тяжелых металлов в растениях. По мнению Ильина В.Б. "...изучению тяжелых металлов в почвах и растениях в настоящее время уделяется повышенное, но все же недостаточное внимание...это обусловлено недооценкой актуальности проблемы..." [1].

Целью данной работы является изучение содержания тяжелых металлов в травянистом покрове территории г. Кашин. г. Кашин расположен на р. Кашинка (левый приток Волги) в 150 км к северо-востоку от Твери. Население города на 1 января 2013 года составляет 15419 жителей [6]. Площадь города 12 кв.км. Городское поселение г. Кашин находится вдали от основных автотранспортных коридоров федерального значения, но через город проходят важные региональные автомобильные дороги, обеспечивающие связь с центром области и соседних муниципальных районов. Важнейшее значение в жизни города имеет ООО «Санаторий Кашин», функционирующий на базе местных минеральных вод. Крупных предприятий в городе нет, но имеются производства по переработке местного сельскохозяйственного сырья [2, 5].

Пробы растительности были отобраны на 10 участках, расположенных в различных функциональных зонах города. Пробоподготовка биомассы растительности проводилась автоклавным методом в двукратной повторности. Анализ проб биомассы травянистого покрова осуществлялся на атомно-абсорбционном спектрометре «Квант – 2А». Было измерено содержание тяжелых металлов: цинк (Zn), медь (Cu), свинец (Pb) и кадмий (Cd) (табл. 1). По данным Ильина В.Б. содержание тяжелых металлов в растительности на незагрязненных почвах (усредненные данные) составляет для Pb – 4,1 мг/кг; Cu – 9,9 мг/кг; Cd – 0,78 мг/кг; Zn – 53,3 мг/кг. [1] Расчет концентраций загрязняющих веществ относительно усредненных данных также представлен в таблице.

Таким образом, с точки зрения загрязнения растительного покрова территория города Кашин находится в благоприятных условиях. По графику распределения значений концентраций (рис. 1) можно сделать вывод, что характер распределения компонентов сходен. Загрязнение Cd и Pb на территории города Кашин не выявлено; превышение содержания Zn и Cu