



Экологическая химия 2016, 25(4); 197–203.

**СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ,
ГЛУТАТИОНА И МЕТАЛЛОТИОНЕИНОВ В ЭЛОДЕЕ
КАНАДСКОЙ (*ELODEA CANADENSIS*)
В СВЯЗИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ МОНИТОРИНГОМ**

**С. А. Остроумов^а, В. Н. Данилова^б, С. Д. Хушвахтова^б, В. В. Ермаков^б,
С. Ф. Тютиков^б, И. В. Тропин^б, С. В. Котелевцев^а**

^а *Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
лаборатория физико-химии биомембран, Москва, 119991 Россия
e-mail: ar55@yandex.ru*

^б *Институт геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского Российской академии наук,
ул. Косыгина 19, Москва, 119334 Россия*

^б *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
кафедра экологии биологического факультета, Москва, 119991 Россия*

Поступило в редакцию 22 апреля 2016 г.

Исследовали химический состав биомассы водных растений (водных макрофитов). В данной работе были измерены концентрации ряда химических элементов в биомассе распространенного вида водных высших растений, элодеи канадской (*Eloдея canadensis*) из пруда в центральной европейской части России (Московская область). Определены концентрации следующих элементов: Se, As, Mo, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Zn, Pb, Mn, Cd, Sr. Тяжелые металлы были измерены методом атомной абсорбционной спектроскопии, (AAS). В дополнение к этому, были определены концентрации окисленной и восстановленной форм глутатиона. Инкубация растений элодеи с сублетальной концентрацией синтетического поверхностно-активного вещества, додецилсульфата натрия, не вызвала существенных изменений концентрации глутатиона в биомассе растений. Полученные данные могут быть полезны для расширения полезных баз данных.

Ключевые слова: водные высшие растения, атомная абсорбционная спектроскопия, элодея канадская, глутатион, мышьяк, селен, Se, As, Mo, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Zn, Pb, Mn, Cd, Sr, *Eloдея canadensis*

ВВЕДЕНИЕ

Измерения элементного состава биомассы различных организмов активно велись В.И. Вернадским и другими исследователями и дают большой объем информации, представляющей теоретический и практический интерес. Ранее были

разработаны, модифицированы и усовершенствованы методы химического анализа биомассы, в том числе растительной [1–3]. Эти методы позволяют вести детектирование химических веществ в биомассе растений, что необходимо для целей мониторинга состояния окружающей среды. Содержание селена и тяжелых металлов в