

Зелёные против сине-зелёных: политехники спасают озёра с помощью микроводорослей

В парке Сосновка, одном из красивейших уголков Санкт-Петербурга, группа исследователей Инженерно-строительного института СПбПУ, лаборатории «Инженерной экологии и мониторинга» начала проект по реабилитации озер от цветения. По заказу комитета по природопользованию Санкт-Петербурга учёные очищают водоемы от сине-зелёных водорослей при помощи зелёных микроводорослей *Chlorella*. Руководит работами профессор ВШГиЭС ИСИ СПбПУ Наталья Политаева.



В последние годы в Санкт-Петербурге и других городах нашей страны наблюдается увеличение количества сине-зеленых водорослей в озёрах. Это привело к серьезным проблемам с качеством воды и биоразнообразием водных экосистем. Сине-зелёные водоросли, известные как цианобактерии, образуют густые скопления на поверхности воды. Они создают толстые плёнки и негативно воздействуют на окружающую среду. Это явление вызывает беспокойство среди жителей и природоохранной общественности. Поэтому специалисты предлагают неотложные меры по восстановлению экологического баланса. Метод, исследуемый нашими учёными, предполагает использование штамма микроводорослей «*Chlorella kessleri*

ВКПМ А1-11 ARW» (*Chlorella*). Её внесение в водоём позволит снизить содержание сине-зеленых водорослей, загрязняющих веществ и улучшить органолептические свойства воды.



Зелёные микроводоросли, такие, как *Chlorella*, активно борются с сине-зелёными водорослями и проблемой цветения озёр в целом. Они действуют путем конкуренции за питательные вещества и ресурсы, необходимые для жизнедеятельности водных экосистем. Микроводоросли *Chlorella* быстро растут и поглощают из воды фосфаты и нитраты, которые являются основными питательными веществами для сине-зелёных водорослей. Зелёные микроводоросли помогают снизить количество питательных веществ в водоёме, что создает менее благоприятные условия для размножения и роста сине-зелёных. Первые работы по мониторингу озёр в Сосновке начались еще в 2023 году. В ноябре прошлого года учёные собрали пробы на определение различных гидрохимических показателей озёр.



Весной этого года состоялось проведение первого этапа непосредственных «лечебных» процедур по предотвращению цветения сине-зелёных водорослей. Работы велись сотрудниками ВШГиЭС ИСИ — профессором Политаевой Н. А., доцентом Чусовым А. Н., ассистентом Зибаревым Н. В., инженерами Жажковым В. В., Вельможиной К. А., Шинкевич П. С.

В экспериментальный пруд внесли 50 литров суспензии фотосинтезирующих растений — хлореллы *Chlorella*. Следующая задача — определение эффективности данного метода и перспективы его дальнейшего применения на водных объектах Санкт-Петербурга.



В работе принимали участие представители комитета по природопользованию и Законодательного собрания Санкт-Петербурга. Депутат ЗАКСа Александр Новиков поддержал проект и отметил его значимость для сохранения природы города.

Экологические проблемы требуют серьёзного внимания и конкретных действий. Проект, реализуемый учеными Санкт-Петербургского университета Петра Великого, является важным шагом к улучшению экологической ситуации в нашем городе, — отметил Александр Новиков.

Заместитель председателя комитета по природопользованию Михаил Страхов также выразил свою поддержку и готовность предоставить все необходимые ресурсы для успешной реализации проекта.

Этот проект демонстрирует важность сотрудничества между научным сообществом и городскими властями в решении экологических проблем и создании более устойчивого будущего для всех жителей города.

Дата публикации: 2024.04.23

[>>Перейти к новости](#)

>>Перейти ко всем новостям