

ВАЖНЫЙ БИОТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ТЕХНО-ЭКОСИСТЕМ АЭС И ТЭС

Рецензия на книгу: *Протасов А. А., Силаева А. А. Контурные группировки гидробионтов в техно-экосистемах ТЭС и АЭС / Ин-т гидробиологии НАН Украины. — К., 2012. — 274 с.*

Техно-экосистемы атомных и тепловых электростанций включают различные структурные элементы — неживые природные, технические и биотические. В последних важное место занимают контурные сообщества гидробионтов — сообщества бентоса и перифитона. Именно этим группировкам организмов и посвящена рецензируемая монография.

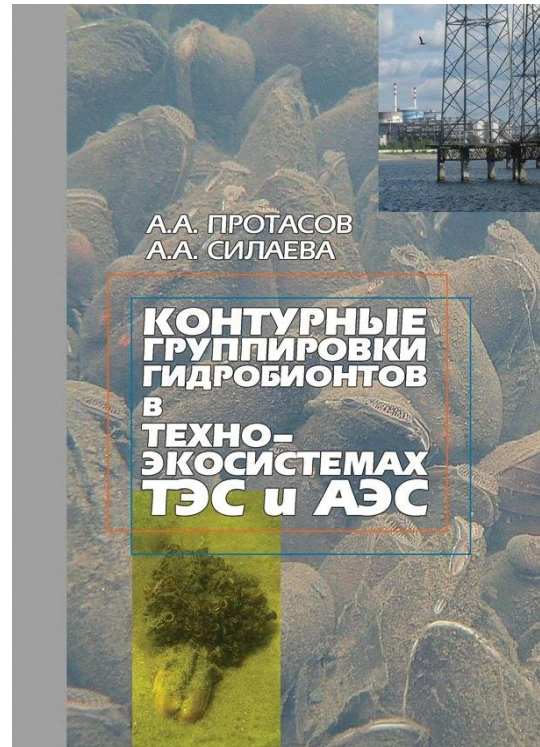
Вопросы, которые рассматриваются в ней, весьма актуальны не только в Украине, но и в других странах, так как тепловые и атомные электростанции являются основными производителями электроэнергии, а проблема воздействия сбросных подогретых вод ТЭС и АЭС и биологические помехи, возникающие при их эксплуатации, требуют постоянного внимания и мониторинга.

В Институте гидробиологии НАН Украины исследования водоёмов-охладителей имеют многолетнюю историю. В научном издании рассмотрены особенности техно-экосистем тепловых и атомных электростанций, подытожены основные результаты комплексных гидробиологических исследований (от исследований водоёмов-охладителей тепловых электростанций в 1960-х годах до современных исследований охладителей атомных электростанций), посвященных зооперифитону и зообентосу, проводившихся на протяжении нескольких десятков лет.

Авторы книги подчеркивают, что ключевая роль и в природных экосистемах, и в техно-экосистемах принадлежит контурным группировкам. Поэтому их глубокое исследование необходимо как для понимания структурно-функциональной организации техно-экосистем, так и для разработки конкретных мероприятий по оптимизации эксплуатации систем охлаждения и технического водоснабжения.

В монографии представлен широкий диапазон изученных водных объектов: от естественных озер, используемых в качестве охладителей, до искусственных прудов-охладителей, различных по своей морфологии, техногенной нагрузке, продолжительности эксплуатации и др. Водные объекты, связанные с электростанциями, очень специфичны. Для контурных группировок специфика заключается, в первую очередь, в большом количестве своеобразных антропогенных субстратов, техногенной трансформации донных биотопов. Кроме того, важны особенности гидродинамических условий.

В монографии дан анализ состава ключевых группировок техно-экосистем ТЭС и АЭС, развития контурных группировок в лотических и лентических условиях. Приведены важные зависимости структурных показателей беспозвоночных контурных группировок как от техногенных факторов (в том числе температуры), так и от биотических (например, зависимости от обитания в водоёме популяции двусторчатого моллюска дрейссены — мощного вида-эдификатора). Сделаны важные выводы о влиянии значительного колебания уровня водоёма-охладителя на контурные группировки. Обсуждены вопросы организации гидробиологического мониторинга в техно-экосистемах АЭС и ТЭС. Показано, что контурные группировки являются одними из наиболее показательных для оценок состояния экосистем.



Книга состоит из четырех разделов. В первом из них изложены теоретические вопросы, особенности контурных группировок в водных экосистемах; во втором разделе — результаты многолетних исследований контурных группировок тепловых электростанций Украины, а также системы Конинских озер — охладителей ТЭС Польши; в третьем разделе рассмотрены контурные группировки водоёмов-охладителей как действующих атомных электростанций, так и выведенной из эксплуатации Чернобыльской АЭС; в четвертом разделе представлен сравнительный анализ контурных группировок техно-экосистем ТЭС и АЭС.

Специалистам будет полезен список видов беспозвоночных перифитона и бентоса, обнаруженных в техно-экосистемах АЭС, который приведен в приложении 1. Очень ценно приложение 3 (подготовлено известным специалистом Зоологического института Российской академии наук В. И. Гонтарь), где дан ключ к определению мшанок континентальных вод — важной и малоизученной группы беспозвоночных, которые в техно-экосистемах могут быть обильными и вызывать биопомехи.

Результаты исследований могут стать отправной точкой в разработке так называемых экологических потенциалов применительно к техно-экосистемам электростанций.

Монография “Контурные группировки гидробионтов в техно-экосистемах ТЭС и АЭС” представляет большой интерес для работников атомных и тепловых электростанций, а также, несомненно, ценна для гидробиологов и экологов.

С. А. Афанасьев, доктор биологических наук, заведующий отделом ихтиологии и экологии речных систем Ин-та гидробиологии НАН Украины