Особенности биомониторинга зоны влияния атомных электростанций

ЖУРАВЛЕВА Л.Л., ИВАНОВ Д.Е., ЛУЩАЙ Е.А., ХОТЬКО Н.И., ИЛЬИНА Е.В., МИХЕЕВА О.Ю.

ФБУ «Государственный научно-исследовательский институт промышленной экологии» (Саратов)

Целью настоящей работы является разработка принципов проведения биомониторинга зоны влияния атомных электростанций.

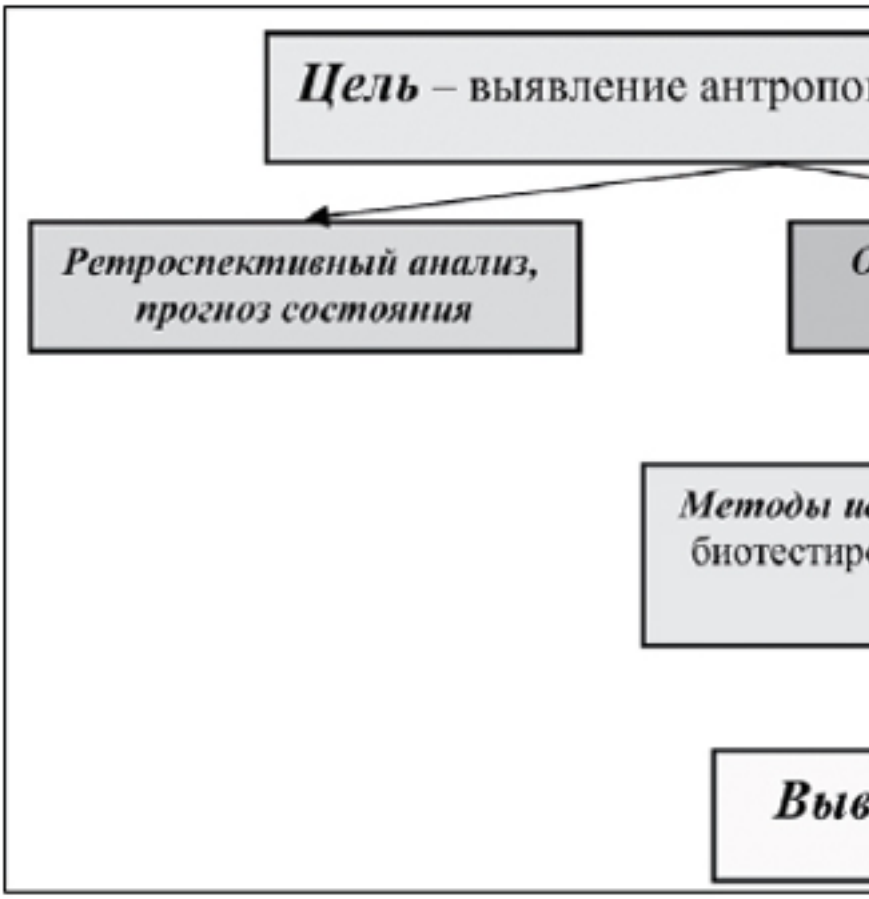


Рис. 1. Общая схема биомониторинга в зоне влияния Балаковской АЭС

Биологический мониторинг является компонентом комплексного экологического мониторинга и имеет большое значение при оценке влияния опасных промышленных предприятий на окружающую среду.

Биологический мониторинг (биомониторинг) - это система наблюдений, оценки и прогноза различных изменений в биоте, вызванных факторами антропогенного происхождения. Преимущества биомониторинга заключаются в следующем: комплексная оценка воздействия всех антропогенных факторов; выявление биологических эффектов, независимо от концентрации загрязняющих веществ, нормируемых по величине ПДК; возможность определения совместного действия на живые организмы различных загрязняющих веществ; определение скорости и направления неблагоприятных изменений в окружающей среде.

Финансовые затраты на проведение биомониторинга значительно меньше, чем на проведение химического анализа. Биологический мониторинг проводится по показателям состояния живых объектов на разных уровнях их организации - суборганизменном, организменном и популяционном.

Для мониторинга выбирается тот уровень организации, который дает наиболее чувствительный и легко контролируемый индикационный показатель.

Биомониторинг включает методы биотестирования и биоиндикации. Для проведения биомониторинга зоны влияния опасных промышленных объектов используются аттестованные методики биотестирования, допущенные для целей государственного экологического мониторинга, а в качестве дополнительных - методы биоиндикации. Биотестирование является способом оценки токсических эффектов действия загрязняющих веществ по физиологическим, морфологическим реакциям, поведенческим изменениям, изменениям выживаемости, плодовитости тест-организмов в определенных условиях. Биоиндикация необходима для качественной оценки (определения степени влияния загрязнений) антропогенного влияния на окружающую среду и определения тенденции и скорости происходящих в окружающей среде изменений.

Рис. 2. Схема исследования качества воды по индикационным признакам

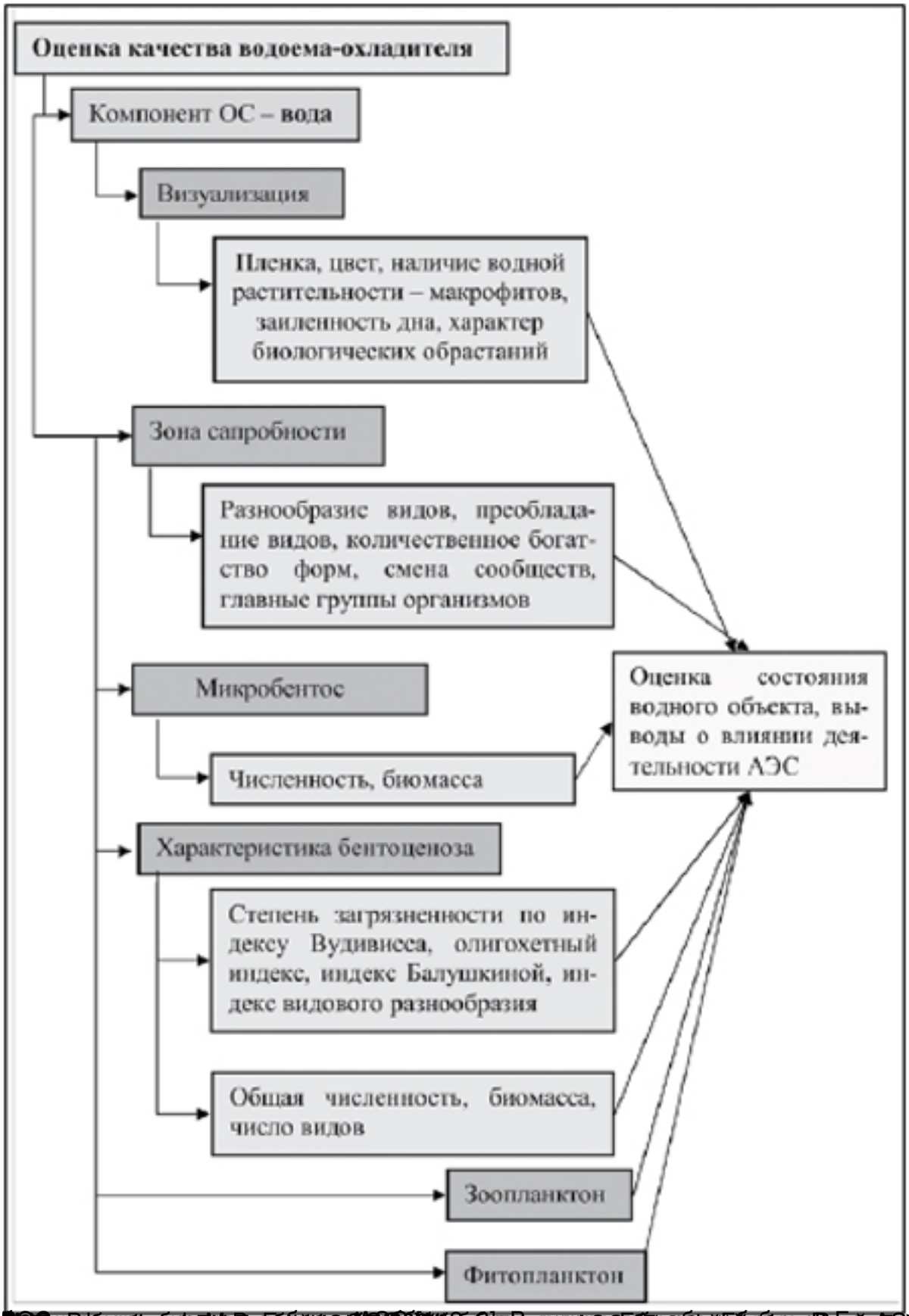




Рис.