

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Уральское отделение
Коми научный центр
Институт биологии

XI МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО БИОИНДИКАТОРАМ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
БИОИНДИКАЦИИ И БИОМОНИТОРИНГА

Сыктывкар, 17-21
сентября 2001 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ABSTRACTS

2001, September 17-21
Syktyvkar

**PROBLEMS OF TODAY IN
BIOINDICATION AND BIOMONITORING**

XI INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOINDICATORS

ИХТИОМОНИТОРИНГ МАЛЫХ РЕК МОРДОВИИ

Вечканов В.С., Кузнецов В.А., Ручин А.Б., Одарченко М.В.

Мордовский государственный университет, Саранск, Россия, e-mail: bioiech@moris.ru

Важное значение малых рек длиной до 100 км особенно выражено на территории республики Мордовия (РМ), где поверхностная гидросистема ограничена по сравнению с таковой в смежных регионах. При возникновении экстремальных ситуаций в главных реках РМ (рек Сура, Мокша, Алатырь) именно их притоки зачастую играют роль резерватов для гидробионтов речной экосистемы.

Ихтиомониторинг охватывает период 1988-2000 гг. Конец 1980-х гг. характеризовался аномально высокой загрязненностью основных рек (особенно Суры, Алатыря и Инсара) ионами тяжелых металлов (свинец, ртуть, хром, никель и др.) и малых рек отходами сельскохозяйственного производства (пестициды, удобрения, сбросы с животноводческих ферм) в сочетании с их заилением и обмелением. В последующее десятилетие загрязненность последовательно уменьшилась.

Регулярный стационарный полевой контроль на реках Кша, Черминей, Штырма, Сарка (притоки Суры), Левжа, Аморда, Атьма, Нуя (притоки Инсара и Алатыря), Сивинь, Уркат (притоки Мокши), Парца, Виндрей (притоки Вала) выявил четкую корреляцию динамики

ихтиофауны с изменением экологического состояния водоемов. По мере очищения притоков в сурской системе число видов рыб возрастало в целом от трех (верховка, плотва, налим) до 14 (щука, елец, голавль, язь, голянь речной, плотва, верховка, уклейка, пескарь, горчак, голец обыкновенный, налим, окунь, ерш). В р. Сухая Аморда выявлена устойчивая сверхплотная популяция шиповки с особями в возрасте от 0+ до 10+ (до 140 особей на 10 м² площади облова). По частоте встречаемости и относительному количеству особей число редких и периодически исчезавших видов сократилось с 10 до 2 (язь, ерш), обычными и многочисленными стали 6 видов (елец, верховка, пескарь, голец, голянь, плотва). В малых реках мокшанской системы видовое разнообразие ихтиофауны было в целом более устойчивым — сохранялся набор из 15 таксонов. Не отмечались речной голянь и горчак, но были выявлены стабильные популяции подкаменщика (р. Уркат) и быстрижки (р. Виндрей). Число редких видов сократилось до двух последних, а многочисленных возросло до четырех (верховка, уклейка, пескарь, ерш).

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ)

Виноградов В.Н.¹, Егоров Ю.А.², Нигматулин Б.И.³, Суздалева АЛ.²

ТНИПКИИ «Атомэнергопроект», Москва, Россия

⁷ГК «Росэнергоатом», Москва, Россия

Министерство РФ по атомной энергии, Москва, Россия

Благополучие человеческого общества, его экологическая безопасность достигаются только в том случае, когда любой вид человеческой деятельности экологически безопасен. Безусловно, экологически безопасными должны быть и АЭС. АЭС признается экологически безопасной, если в результате ее строительства и эксплуатации состояние ее природного окружения и условий жизни населения изменяются не более чем это признано допустимым (при нормальной работе АЭС) или приемлемым (при отклонениях от нормального) для данной АЭС и выбранного места ее строительства. Допустимые и приемлемые изменения состояний природного окружения (экосистем) и условий жизни людей должны быть установлены при проектировании АЭС. Проект АЭС должен предусмотреть такие системы и технические устройства, которые ограничивали воздействия АЭС на окружающую среду так, чтобы они не вызывали в ее состоянии изменений больших, чем это допустимо и приемлемо. Важно, чтобы уже в со-

ставе предложений о проектировании и строительстве АЭС были бы оценки допустимости изменений в состоянии окружающей природной среды и условий жизни населения. В процессе проектирования АЭС должен быть разработан Региональный экологический норматив обеспечения экологической безопасности АЭС (РЭНОЭБ АЭС). Этот норматив должен устанавливать (по возможности количественно) допустимые и приемлемые изменения параметров, характеризующих состояния наземных, водных, седиментных экосистем, условий жизни людей. Должно быть доказано, что проект АЭС обеспечивает соблюдение ограничений на изменения этих параметров. Экологическая безопасность ведения строительного-монтажных работ и эксплуатация АЭС должны контролироваться инструментально.

Разработана система обеспечения экологической безопасности АЭС, основанная на оценке «доАЭС-овского» состояния окружающей природной среды и условий жизни людей в регионе, оценке возможного изменения со-