

Проведенный гистологический анализ внутренних органов рыб, населяющих исследуемые реки, выявил разнообразные морфофункциональные изменения. Высокая частота появлений различных нарушений и их широкий спектр указывают на экологическое неблагополучие данных водотоков. В целом выявленные повреждения служат показателем того, что организм рыб демонстрирует ответную реакцию как на присутствие в воде загрязняющих веществ, так и на достаточно сильную паразитарную нагрузку.

Ухудшение санитарно-экологического состояния рек и территории их водосбора отрицательно сказывается на рекреационной привлекательности водных объектов. В настоящее время отмечается крайне слабое использование рекреационного потенциала рек. Ситуацию необходимо в корне менять, так как малые водные объекты – это основной компонент большинства рекреационных зон города, значительно повышающий их видеоэкологический потенциал.

L. A. Belicheva, V. P. Bysarova

Northern Water Problem Institute, Karelian Research Centre, Russian Academy of Science

ASSESSMENT OF MODERN ECOLOGICAL STATE AND RECREATIONAL POTENTIAL OF URBAN STREAMS: PETROZAVODSK CITY, KARELIA REPUBLIC

Petrozavodsk city possesses a solid industrial potential, the main branches of the city's economy being: machine building and metal engineering, food processing, mining, printing, electric power and tourism industries. There are two urban rivers (Lososinka and Neglinka), which flow through the town and fall into Onega Lake. Both rivers have important social, ecological and recreational significance. They also form sanitary state of Onega Lake that is used for centralized water supply. During the past years the rivers ecosystems are being subjected to multiple environmental stressors that impair the water quality. The present study aimed to assess the ecological state and recreational potential of Onega Lake urban tributaries. The assessment was carried out on the base of visual estimation of the studied rivers state and histological analysis of liver, kidney and gills of fish, inhabited both water bodies.

Histopathological analysis of fish vital organs indicated the presence of wide spectrum of the lesions. The high incidence of histological alterations in the gill, liver and kidney is an evidence of the poor environmental quality. Observed changes in fish tissues indicate that the fish were responding to the direct effect of the contaminants as much as to the secondary effects caused by stress.

The results of the present study also indicate a weak use of recreational potential of the rivers. It should be noted, that impairment of a sanitary-ecological condition of the rivers and their catchment territories negatively affects recreational attractiveness of water bodies. The situation must be changed, as minor water bodies are a basic component of the majority of the city recreational areas, which considerably raising the video ecological potential of the city.

Е. В. Белова

Карельская государственная педагогическая академия

ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ОПАСНЫХ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ

Географическая оболочка – это совокупность не только природных компонентов, но и процессов, в них происходящих. При классификации явлений различными исследователями используются параметры (показатели), характерные для науки, которую они представляют. Воздействие чрезвычайных ситуаций на объекты и окружающую среду различаются по характеру в зависимости от физической сути явления, длительности и площади воздействия, а также по величине наносимых потерь. Классификация природных процессов, рассматриваемая в книге «Меняющийся мир: географический подход к изучению», построена на генезисе процессов, а деление проводится на типы по площади проявления с учетом особенностей воздействия природных явлений. Такая классификация

наиболее приемлема для изучения ритмичности природных процессов и явлений и их прогнозирования. На территории Карелии, если рассматривать интенсивность природных явлений во времени, можно проследить некоторые изменения. Изучение неблагоприятных процессов и явлений, их классификаций и воздействия во времени открывает перспективу прогнозирования, создание моделей. Оно позволит в будущем снизить вероятность риска и количество ущерба, что уменьшит число жертв от опасных природных явлений.

E. V. Belova

Karelian State Pedagogical Academy

CLASSIFICATION OF DANGEROUS AND ADVERSE NATURAL PROCESSES AND THE PHENOMENA

The geographical envelope is not only set of natural components, but also processes in them occurring. At classification of the phenomena by various researchers, parameters characteristic for a science which they represent are used.

Influence of emergencies on objects and an environment differ on character depending on a physical essence of the phenomenon, duration and the area of influence, as well as on size losses.

The classification of natural processes considered in the book «A changing world: the geographical approach to studying», it is constructed on genesis of processes, and division is spent on types on the area of display in view of features of influence of the natural phenomena.

Such classification is most comprehensible to studying rhythm of natural processes and the phenomena and their forecasting. In territory of Karelia if to consider intensity of the natural phenomena in time, it is possible to track some variations.

Studying of adverse processes and the phenomena, their classifications and influences in time opens prospect of forecasting, creation of models. It will allow to lower probability of risk and quantity of damage that will reduce number of victims from the dangerous natural phenomena in the future.

Г. В. Бельская

Белорусский национальный технический университет

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО КУРСА «НАУКА ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ» В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

В настоящее время тесное взаимодействие общества и окружающей среды ставит человечество перед жестким экологическим императивом, что вызывает необходимость серьезной подготовки специалистов различных отраслей по вопросам общей экологии, рационального природопользования и охраны окружающей среды. Достижение этой цели возможно только в рамках концепции Образование для устойчивого развития. Образовательный процесс для целей устойчивого развития следует организовать в соответствии с общепризнанными принципами управления по циклу Деминга (планирование, внедрение, проверка, анализ со стороны руководства), что обеспечит оценку и сравнимость результатов образовательного процесса, а также включает междисциплинарный и комплексный подход к изложению дисциплин, использование прогрессивных педагогических систем и инновационных технологий обучения, учет поликультурных особенностей студентов и преподавателей.

«Наука об окружающей среде» («Environmental science») – одна из основных дисциплин, преподаваемых в рамках Программы Балтийского Университета (Baltic University Programme). Единственно возможным подходом к изложению материала является системный подход, т. е. основная идея любого изучаемого вопроса состоит в теснейшем взаимодействии общества и природы, между людьми и их физическим, химическим и биологическим окружением.