

БАЙДАРОЧНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ ПО РЕКЕ ВЯТКЕ ОТ ГОРОДА КИРОВА ДО ГОРОДА КОТЕЛЬНИЧ В 2019 ГОДУ

© 2020 Ю. В. Шапков, П. С. Моисеенко

Вятский государственный университет (Киров, Россия)

Водный байдарочный туризм позволяет заниматься научным, историческим и активным туризмом. Данное направление для внеклассной работы со школьниками очень ценно: наряду с приобретаемыми навыками вождения байдарок и организации бивуака проводятся экологические исследования, дети знакомятся с памятниками природы и архитектуры своей малой родины - Кировской области.

Члены экспедиции при неблагоприятных погодных условиях прошли за неделю более 150 км по реке Вятке от г. Кирова до г. Котельнича, определяли химический состав проб воды из реки Вятки и ее притоков; с использованием определителя составили список луговых растений. В оформленной исследовательской работе был проведен анализ результатов экспедиций за 15 лет (с 2004 по 2019 год). Результаты экспедиции были доложены на мероприятиях Программы для одаренных школьников «Шаг в будущее», на Региональном конкурсе им. В. И. Вернадского.

Ключевые слова: водный туризм, байдарки, экологическое состояние, памятники природы и архитектуры, пробы речной воды, определитель растений, бивуак.

Введение

За последние годы экологическая обстановка в Кировской области продолжает оставаться сложной. В настоящее время, с целью привлечения инвестиций в Вятский край, получает развитие экологический туризм [1-5]. В связи с этим, проведение экспедиционных исследований экологического состояния территорий вблизи берегов рек, особенно в районах с памятниками архитектуры и природы является актуальным.

При проведении байдарочных походов со школьниками необходимо соблюдать следующие требования безопасности: байдарки должны быть лицензированы и зарегистрированы в ГИМСе, дети должны быть в спасательных жилетах, необходимо избегать столкновения с другими судами, в байдарке можно находиться только на воде, во время движения нельзя хвататься за неподвижные предметы (кусты, деревья и др.), все маневры в байдарке осуществляются только при помощи весла [3].

Целью байдарочной экспедиции являлось исследование экологического состояния природной среды поймы реки Вятки

от г. Кирова до г. Котельнича Кировской области.

Перед членами байдарочной экспедиции были поставлены следующие задачи: освоить хождение на байдарках, провести химический анализ проб воды из реки Вятки и ее притоков; геоботанические исследования берегов по маршруту экспедиции; географические исследования; определить микробиологическую активность проб воды из р. Вятки и ее притоков; сделать математическую обработку результатов; проанализировать результаты экспедиций 2003, 2013, 2014 и 2019 гг.

При проведении исследований были использованы следующие методики: химический экспресс-анализ, методики географических исследований, методика геоботанических исследований, методика определения микробиологической активности проб воды [7-14].

Экологический риск: при плохом экологическом состоянии исследуемой территории невозможна разработка экологических маршрутов. Для снижения экологического риска необходимо предоставить результаты экспедиции в Департамент экологии и природопользования Кировской области с целью принятия мер по улучшению экологического состояния территории.

Во время экспедиции провели отбор 19 проб воды из рек, впадающих в р. Вятку,

Шапков Юрий Валентинович – Вятский государственный университет, старший преподаватель кафедры физического воспитания, nauka-klen@mail.ru.
Моисеенко Полина Сергеевна – Вятский государственный университет, студентка.

реки Вятки, а также воды питьевого качества из колодцев и скважин по 11 химическим показателям. Химический анализ показал, что все пробы воды не соответствовали требованиям СанПиН для питьевой и природной воды по содержанию карбонатов: наблюдали превышение ПДК в 1,5 – 4 раза. Запах превышает ПДК в 1,5 – 2 раза в пробах воды из р. Вятки до городских очистных сооружений (ГОС) и после них; в питьевой воде пос. Медяны и с. Истобенска; в р. Куприхе и р. Вятке после с. Истобенска и у села «Ленинская Искра». Высокое содержание органических загрязнений определено после г. Кирова (больше 16 мгО₂/л), а после сброса сточных вод с городских очистных сооружений (ГОС) оно увеличилось в 2 раза (30 мгО₂/л). Высокая общая жесткость определена в питьевой воде пос. Оричи, в р. Вятке до и после с. Истобенска, до и после села «Ленинская Искра», в ручье Зеленом, протекающем мимо пос. Марадыково, в р. Морломе. Увеличение общей жесткости речной воды почти в 2 раза в пробах воды, отобранных вблизи территории предприятия по уничтожению химического оружия, позволяет предположить сброс сточных вод этого предприятия через малые реки в реки Вятка и Молома. Десять лет назад во время экспедиции 2003 года, таких высоких показателей по общей жесткости в этих точках не наблюдали.

По результатам географических исследований можно отметить, что температура в реке Вятке была 14-15 °С, температура воздуха 15-18°С, скорость течения р. Вятки 0,3-0,5 м/ч.

Геоботанические исследования берегов р. Вятки по маршруту экспедиции показали, что в р. Вятке и по берегам р. Вятки произрастает до 62 видов луговой, околородной и водной растительности.

Во время байдарочной экспедиции школьники ознакомились с: церковью Воздвижения Креста Господня в пос. Мурыгино (Крестовоздвиженская церковь, год постройки – 2009); перед деревней Заовраг – с заброшенной церковью Введения в бывший старообрядческом с. Подрелье (построена в 1776г., изначально состояла из двух церквей – тёплой и холодной; при храме было 86 селений – 9515 человек); Орловским краеведческим музеем, действующей церковью Рождения Пресвятой Богородицы и разрушенной колокольней Казанской иконы Божьей Матери; расположенным около Истобенска древним городищем-памятником археологии (Тиваненское городище VII-VIII вв. до н.э.), в селе Истобенском – с 2-мя церквями и часовней, требующими реконструкции; в г. Котельниче – с палеонтологическим музеем, краеведческим музеем, Никольской церковью, динопарком, мемориалом в память погибших в эвакуации.



Рисунок. Значение индекса загрязнения (ИЗВ) в исследуемых пробах
Обозначения: ГОС – городские очистные сооружения

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация байдарочных походов. <https://journal.tinkoff.ru/baidarki/> (Дата просмотра 28.01.2020).
2. Насладись красотами Вятского края. https://www.korabl-kirov.ru/vodnye_splavy // (Дата просмотра 28.01.2020).
3. Безопасность водного туризма. https://www.korabl-kirov.ru/vodnye_splavy/tehnika_bezопасnosti_i_spisok_snaryazheniya/ (Дата просмотра 28.01.2020).
4. Клуб Приключений. https://www.vpoxod.ru/page/eco_turizm // (Дата просмотра 28.01.2020).
5. Экологический туризм в России. https://www.vpoxod.ru/page/eco_turizm/ (Дата просмотра 28.01.2020).
6. Ворончихин, Е. И. По Вятскому краю. Путеводитель по примечательным объектам природы. Часть II. Кировский областной центр детско-юношеского туризма и экскурсий / Е. И. Ворончихин. – Киров: ГИПП «Вятка». 2000. – 308 с., илл.
7. Муравьев, А. Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами / А. Г. Муравьев; 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: «Крисмас +», 2004. – 248 с.
8. О состоянии окружающей природной среды Кировской области в 2018 году: Региональный доклад / Под общей редакцией А. В. Албеговой. – Киров: ООО «Триада плюс», 2019. – 184 с.
9. Региональные и муниципальные проблемы природопользования: Материалы восьмой научно-практической конференции, г. Кирово-Чепецк, 1-3 сентября 2004 г.: Сборник // Факторы формирования химического состава реки Вятки в зоне санитарной охраны водозабора г. Кирова / Мусихина Т. А. – Кирово-Чепецк, 2004. – 46 с.
10. СанПиН 2.1.5.980-00. Требования к поверхностным водам // Экологическая безопасность России. – 2005. – № 5. – С. 53-60.
11. СанПиН 2.1.4.1074-01. Вода питьевая // Экологическая безопасность России. – 2006. – 251 с.
12. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие / Под ред. Т. Я. Ашихминой. – М.: Академический Проект, 2005. – 416 с.
13. Определитель растений Кировской области. Часть 1. Ред. Шабалина И.А., Клиросова В.П., Носкова Т.С. – Киров: КГПИ, 1975. – 256 с.
14. Определитель растений Кировской области. Часть 2. Ред. Шабалина И.А., Клиросова В.П., Носкова Т.С. – Киров: КГПИ, 1975. – 304 с.

KAYAK EXPEDITION ON THE VYATKA RIVER FROM THE CITY OF KIROV TO THE CITY OF KOTELNICH IN 2019

© 2020 Yu. V. Shapkov, P. S. Moiseenko

Vyatka state University University (Kirov Russia)

Water kayaking tourism allows you to engage in scientific, historical and active tourism. This direction for extracurricular activities with schoolchildren is very valuable: along with the acquired skills of kayaking and organizing a bivouac, environmental studies are conducted, children get acquainted with the natural and architectural monuments of their small homeland - the Kirov region.

Under adverse weather conditions, the expedition members traveled more than 150 km over the Vyatka River from Kirov to Kotelnich in a week, determined the chemical composition of water samples from the Vyatka River and its tributaries; using the determinant, they compiled a list of meadow plants. In the completed research work, an analysis of the results of expeditions over 15 years (from 2004 to 2019) was carried out. The results of the expedition were reported at the events of the Program for gifted students "Step into the Future", at the Regional Competition named after IN AND. Vernadsky.

Keywords: water tourism, kayaks, ecological status, natural and architectural monuments, river water samples, plant determinant, bivouac.