

всех категорий ООПТ, кроме 68 памятников природы, охрану которых планируется поручить Департаменту лесного комплекса области, может быть только уполномоченный орган исполнительной государственной власти. Оптимальным решением для создавшейся ситуации может быть создание Дирекции по ООПТ, в ведение которой могут быть переданы 104 ООПТ.

### **АНАЛИЗ ГЕОРАЗНООБРАЗИЯ ВОЛОГОДСКОГО РАЙОНА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Максутова Н.К., Семенова Е.А.

*Вологодский государственный педагогический  
университет  
Вологда, Россия*

Вологодский район характеризуется давностью освоения и значительной антропогенной трансформацией природных ландшафтов. Оценка его георазнообразия проводилась с целью выработки предложений по оптимизации сети ООПТ. Индексы относительного богатства и плотности ареалов коренных и четвертичных отложений, рельефа и гидрографической сети рассчитаны по тематическим картам масштабов 1 : 500 000 и 1 : 200 000 в ячейках площадью 64 км<sup>2</sup>.

Наибольшее разнообразие коренных отложений характерно для центра района, где в эрозионных впадинах, приуроченных к линиям тектонических разломов, унаследованных рр. Вологда и Тошня, произошло обнажение более древних отложений. Отложения триаса и перми можно найти также в погребенной палеодолине, унаследованной р. Волбаш. Наименьшее разнообразие коренных пород присуще северу и югу Вологодского района, где распространены только пермские или только триасовые отложения.

На территории района выявлено три ареала с повышенным разнообразием четвертичных отложений. Первый – на севере района, в долине р. Большая Ельма, в верхнем течении р. Вологда и в долине ее притока р. Вотча, где в силу разнонаправленности неотектонических движений произошло поднятие южного мегаблока, что послужило причиной остановки здесь осташковского ледника. Второй ареал – на западе района, в бассейнах рр. Масляная, Тошня и Пудега, а третий – на востоке, в бассейне р. Вологда и на Оларевской гряде. Наименьшее разнообразие отложений характерно для крайнего севера и крайнего юга Вологодского района. Повышенное разнообразие рельефа характерно для юго-востока района (гра-

ница Вологодско–Грязовецкого и Верхнесухонского ландшафтов), а также для склонов возвышенностей, пересекаемых долинами рр. Тошня, Ема, Большая Ельма. Наибольшее разнообразие гидрографической сети было выявлено в междуречье Сухоны, Вологды и Лежи, Вологды и Тошни, Комелы и Лежи.

Наибольшим георазнообразием обладает Вологодско-Грязовецкий ландшафт, наименьшее – Кубеноозерский. Верхнесухонский и Леоновско-Чуровский ландшафты имеют среднее для района георазнообразие. ООПТ присутствуют во всех ландшафтах района, однако большинство из них находится вне ареалов повышенного георазнообразия, что требует реконструкции сети ООПТ района.

### **САКРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «РУССКИЙ СЕВЕР»**

Максутова Н.К., Чеснокова А.В.

*Вологодский государственный педагогический  
университет  
Вологда, Россия*

Национальный парк «Русский Север» включает удивительные по красоте и довольно рано освоенные людьми ландшафты, в пределах которых располагались древние водно-волоковые пути, соединявшие реки и озера Волжского, Балтийского и Беломорского бассейнов. Следы взаимодействия народов, заселявших центральную часть Вологодской области, с природой отражаются в сакральном наполнении ландшафтов – важном элементе развития культуры, отражающем выработанные историей традиции особого отношения к природе. Основой сакрализации местности нередко служили особенности ее геологического строения или рельефа, размещение необычных, или наделявшихся такими свойствами, точечных объектов (родников, отдельных деревьев, ручьев и т. д.), изучение которых дает возможность расширить знания об особенностях восприятия природных объектов и явлений разными этносами в разные эпохи.

Данные о сакральных объектах расходятся из-за сложности, фрагментарности и некоторой случайности источниковедческой базы, а также из-за разного отношения к ней исследователей. Выявление сакральных объектов на местности затруднено утратой и разрушением объектов в результате давней антропогенной нагрузки. Тем не менее, на территории национального парка выделены три категории сакральных объектов: природные, искусственные (церкви, монастыри, пустыни, кресты

и т.п.) и смешанные, в которых искусственные сакральные объекты возникли на месте природных, например, часовня на месте святого источника. Здесь зафиксированы 12 природных сакральных объектов: 10 камней, одна роцца (д. Лукинское) и одна гора – Ципина (Роскина).

Основу сети искусственных и смешанных сакральных объектов на территории национального парка «Русский Север» формируют 20 церквей, три монастыря (Кирилло-Белозерский, Ферапонтов, Горицкий) и Нило-Сорская пустынь.

Большинство сакральных объектов размещено в Белозерском и Кирилловском озерно-моренных холмистых ландшафтах, наименьшее количество находится в Кубеноозерском и Вожеозерском озерно-ледниковых низинных и в Вологодско-Грязовецком моренном увалисто-возвышенном ландшафтах. Только 8 объектов расположены в зоне охраны историко-культурных ландшафтов национального парка, а 78% сакральных объектов находится в зоне хозяйственного назначения, что создает проблемы их сохранения и использования в туристической и эколого-просветительской деятельности.

#### **АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕК СОДИМЫ И ПЕЛЬШМЫ В РАЙОНАХ СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД**

Мухин И.А., Пазгалова Е.А.

*Вологодский государственный педагогический  
университет  
Вологда, Россия*

Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, находящиеся в г. Сокол, являются источниками лигносульфонатов и фенолов, поступающих в р. Пельшму – левый приток р. Сухоны. Кроме того, река принимает сточные воды, формирующие на территории г. Кадников (ОАО ПК «Вологодский», предприятия ЖКХ и бытовые стоки) и поступающие в Пельшму из ее левого притока р. Содимы. Для исследования было выбрано восемь ключевых точек, расположенных в каналах сброса и выше и ниже мест сброса сточных вод ПК «Вологодский» (приемник стоков – р. Содима) и Сухонского и Сокольского ЦБК (приемник стоков – р. Пельшма). Отбор проб производился по стандартной методике у берега в стеклянные бутылки емкостью 200 мл, которые герметично закрытыми доставлялись в лабораторию. Химические анализы выполнены по методикам оценки почвенных вытяжек на базе ранцевой

лаборатории «РПЛ-почва» (производитель ОАО «Крисмас+»).

В результате исследований были составлены графики пространственной динамики концентрации загрязняющих веществ. Цвет воды в естественных водоемах ключевого участка – светло-желтый или желтый, в коллекторном канале очистных сооружений ЦБК – желто-коричневый, в сбросах ПК «Вологодский» – серый. Значительный рыхлый осадок отмечен в воде каналов сброса сточных вод, незначительный – в пробах, отобранных ниже мест впуска.

Наиболее сильно изменяющийся показатель – общая жесткость: фоновые значения колеблются в диапазоне 2,75...4,00 ммоль/г, наименьшее (менее 1) отмечено в самих сточных водах, либо в местах отбора проб ниже впуска стоков. Значения pH меняются незначительно. Концентрация хлоридов в р. Содиме выше места сброса сточных вод ПК «Вологодский» превышает значения, полученные для р. Пельшмы более чем в шесть раз. Разница определена большей водностью Пельшмы, что приводит к разбавлению сточных вод, поступающих из Содимы. Количество сульфатов колеблется незначительно, повышаясь в Пельшме ниже впадения коллектора стока в два раза. Примечательно, что концентрация сульфатов в реке превышает таковую в коллекторном канале. Концентрация аммония в р. Содима значительно (более чем в 100 раз) превышает таковую в сточных водах. Вниз по течению их концентрация снижается.

#### **ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. КАДНИКОВ**

Параничева И.В.

*Вологодский государственный педагогический  
университет  
Вологда, Россия*

История изучения флоры г. Кадников началась с XIX в. и связана с именами А.А. Межакова, Н.А. Иваницкого, А.А. Сняtkова и И.А. Перфильева. А.А. Межаков – член Русского географического общества, известный общественный деятель, с 1869 года многократно избирался председателем Кадниковской уездной земской управы. В 1856 году в окрестностях города он собрал гербарий растений, который хранится в Академии наук, и опубликовал «Каталог семяносных и высших тайнобрачных растений Кадниковского уезда». Н.А. Иваницкий – этнограф, ботаник, фольклорист, краевед отбывал ссылку в Кадникове почти 9 лет, исследовал флору города и его окрестностей, а в 1883 году опубликовал спи-