

На рис. 2 четко видно увеличение болезней по годам. Только количество некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний уменьшились.

Эти данные еще раз подтверждают, что медико-демографические показатели являются индикатором качества жизни не только отдельного человека, но и всего общества, которые определяются социально-экономическими и санитарно-гигиеническими факторами, а также образом жизни.

Список литературы

1. Влияние социально-экономических факторов, образа жизни, антропогенных, техногенных нагрузок на демографию и здоровье населения Якутии / А.Ф. Абрамов, Т.А. Абрамова. – Якутск, 2014. – 400 с.
2. Васильева Г.С., Алексеев В.П., Кривошапкин В.Г. Климат и сердечно-сосудистая патология на Крайнем Севере. – Якутск. Сахаполиграфиздат, 2004, – 104 с.
3. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году».

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ ОЗЕРА СУТУРУОХА (БАССЕЙН РЕКИ ИНДИГИРКА)

Попов В.В., Потахин М.С., Субетто Д.А., Пестрякова Л.А.

Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: v.g.s@mail.ru

Озерные водоемы относятся к числу важнейших природных объектов как источники водоснабжения, рыбного промысла, органического сырья, в частности сапропелей, широко используемых в различных отраслях народного хозяйства. Рациональное освоение, эксплуатация ресурсов и охрана озер требуют всестороннего их изучения, в числе выяснения истории развития водоемов в прошлом.

В августе 2015 года была организована российская палеолимнологическая экспедиция в районе озера Сутуруоха. Озеро Сутуруоха расположено на севере Якутии в бассейне реки Индигирки, в пределах Абыйской (Среднеиндигирской) низменности. Координаты географического центра озера: 69°09' с.ш., 145°23' в.д. Оно является одним из крупнейших водоемов данного района. В озеро впадает 3 крупных притока (р. Менкен, Балаганнах и Кегелях), вытекает р. Сутуруоха (приток р. Индигирки). Площадь акватории озера Сутуруоха – 69 км², площадь водосбора

– 960 км². Показатель удельного водосбора, т.е. отношение площадей озера и его водосбора, достигает значения 14 (Пестрякова и др., 2015).

Основные лимнологические характеристики приведены в таблице. Озеро имеет овальную форму, вытянуто с запада на восток почти на 13 км, длина береговой линии превышает 33 км. Его котловина имеет простое строение, характерные глубины около 2–2,5 м, максимальные глубины достигают 3,5 м (рис. 1).

Озеро Сутуруоха является нетипичным для северной части Якутии водоемом. Происхождение его котловины, по всей вероятности, связано не с характерными для данного района термокарстовыми процессами, а воздействием ледников одного или нескольких оледенений в позднем плейстоцене. Именно это определило уникальность данного водоема, в том числе его большие размеры.

Приозерные террасы сложены песчаными отложениями, местами даже напоминающими дюнный ландшафт (рис. 2). В то же время, в северо-западной части озерной котловины активны геокриологические процессы, приводящие к формированию полигонально-валиковых и бугристо-мочажинных комплексов с характерной растительностью тундроболот субарктической зоны.

Низинные местообитания с долговременным затоплением характеризуются обширными вейниковыми и пушицевыми лугами.

Объект исследования в палеолимнологическом отношении остается не изученным. Сведения о составе современной и ископаемой флоры и фауны в озерных осадках бассейна реки Индигирка совершенно отсутствуют. Первые гидробиологические исследования были выполнены Якутским отделением Сибирского научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства. По промысловому освоению озер низовья р. Индигирка (Дормидонтов и др., 1972). В этих исследованиях основные работы по гидрохимии, гидробиологии и ихтиологии проведены на озерах Кюлюмер, Уолар Кюель, Алексей Чаны и Усун Кюель. Существенных различий в составе химических компонентов воды отдельных озер не отмечено.

Таблица 1

Основные характеристики оз. Сутуруоха

Высота над уровнем моря, м	42.0
Длина береговой линии, км	33.2
Длина озера, км	12.8
Ширина, км: средняя	5.4
наибольшая	7.4
Глубина максимальная, м	3.5
Глубина средняя, м	2.6
Объем воды, км ³	0.182
Максимальная прозрачность воды, м	1.0
pH	7.48
ОВП, мВ	– 31.86
Электропроводность, мкС/см	24.47
Общая жесткость, ммоль/л	0.49
Щелочность, ммоль/л	0.31
Кислотность, ммоль/л	0.37

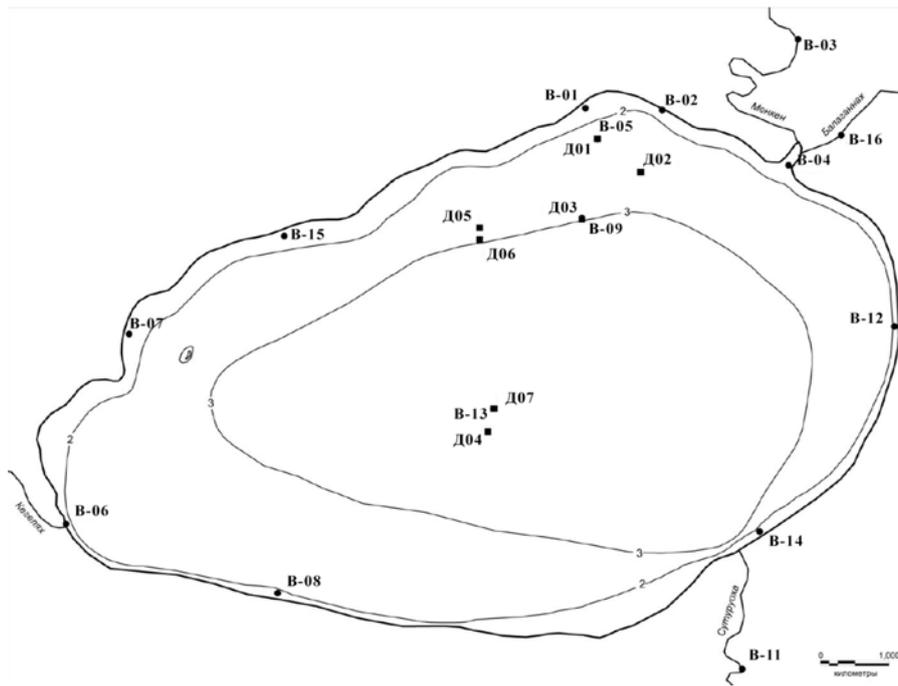


Рис. 1. Озеро Сутуруоха



Рис. 2. Типичные ландшафты побережья оз. Сутуруоха

Сведения о качестве воды в течение одних суток сильно варьируют, и в зависимости от того, в какое время будет производиться отбор проб гидробиологических (зоопланктона, фитопланктона, зообентоса и др.) проб и будет зависеть определяемая величина показателя состояния водоема. При условии единичного отбора проб, неравномерная плотность распределения организмов в горизонтальной и вертикальной проекциях водной толщи может послужить причиной необъективного суждения о качестве воды исследуемой акватории. С этой целью за отчетный период были детально обследованы различные биотопы акватории озера Сутуроуха. В частности, гидробиологические пробы были собраны с 16 точек, расположенных в различных биотопах акватории озерной экосистемы (см. рис. 1). Для изучения этапов развития озерного седиментогенеза и изменения климата голоцена были отобраны короткие керны донных отложений озер на 7-ми точках акватории озера с применением гравитационного бура фирмы UWITEC. В наиболее глубокой части озера пробурены с помощью ручного торфяного бура, ненарушенные колонки донных отложений с максимальной мощностью до 2 м. В ходе полевых работ впервые была выполнена батиметрическая съемка водоема с использованием эхолота Garmin echoMAP с функцией геопозиционирования. Проведено геоморфологическое и геоботаническое обследование береговой зоны, отобраны гидробиологические пробы и пробы донных отложений для лабораторных исследований.

В полевых условиях из каждой выбранной точки отбирались пробы воды на гидрохимический анализ. При помощи сертифицированного многопараметрового портативного измерителя (WTW Multi 340i, номер по ГосРеестру: 47448-11) осуществлялось измерение в воде быстро изменяющихся физико-химических характеристик (концентрация растворенного кислорода, pH, температура воды, окислительно-восстановительный потенциал, удельная электропроводность). Содержание гидрокарбонатов установлено титрованием (Visocolor Alkalinity Al 7, Art.-Nr. 915 207) в полевых условиях в течение первых суток с момента отбора проб.

При проведении исследований впервые для данного региона применяется принцип комплексности в обработке образцов донных отложений с привлечением максимально возможного количества разнообразных методов и анализов. Предварительные данные гидробиологических исследований позволяют судить о значительной гидробиологической продуктивности водоема, косвенными показателями которой являются отмеченное в период исследований цветение воды за счет массового развития сине-зеленых и зеленых водорослей, а также массовые скопления эффимериальных выбросов ветвистого рачка *Daphnia middendorffiana* по берегам водоема. Полученный фактический материал экспедиции будет подвергнут более детальной камеральной обработке комплексными методами, а результаты будут использованы при реконструкции истории бассейна озера в голоцене.

Работа выполнена в рамках проектной части государственного задания Министерства науки и образования РФ №5.184.2014/К и при частичной поддержке гранта РФФИ 15-45-05063 p_восток_a.

Список литературы

1. Пестрякова Л.А., Субетто Д.А., Потахин М.С., Фролова Л.А., Ушницкая Л.А., Ядрихинский И.В., Троева Е.И. Палеоэкологические исследования озера Сутуроуха (бассейн реки Индигирки) // *Общество. Среда. Развитие.* – 2015. – № 4. – С.190-195.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности. – Уфа: Гилем. – 2012. – 488 с.

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Слепцова М.В., Макарова Г.Д.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: v.g.s@mail.ru*

Государственный контроль за деятельностью в области обращения с отходами осуществляют федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

С 1 января 2006 г. к полномочиям органов местного самоуправления: муниципальных районов, городских округов отнесены организация и осуществление экологического контроля объектов производственного и социального назначения на территории муниципальных районов и городских округов, за исключением объектов, экологический контроль которых осуществляют федеральные органы исполнительной власти.

В ст.5 и ст.6 Закона Республики Саха (Якутия) «Об отходах производства и потребления на территории Республики Саха (Якутия)» 688-3 №267-IV от 23 апреля 2009 года отражены полномочия органов государственной власти Республики Саха (Якутия) и органов местного самоуправления в области обращения с отходами на территории Республики Саха (Якутия) [1].

На территории Республики Саха (Якутия) расположено 445 муниципальных образований, из них: городских округов – 2, муниципальных районов – 34, сельских поселений – 361, городских поселений – 48. Во исполнение Постановления Правительства РС (Я) №451 от 29.10.2009 г. «О республиканском кадастре отходов» по состоянию на 01.07.2012 г. согласно сведений, представленных органами муниципальных образований, на территории республики находится 470 объектов размещения отходов, в т. ч. несанкционированные, с общей площадью 1,430 тыс. га.

В ГО «Город Якутск»: насчитывается 8 объектов размещения отходов, из них 1 несанкционированная свалка в с. Маган, у остальных 7 имеется разрешительная документация. Все 8 объектов размещения отходов вошли в Государственный реестр ОРО.

На территории ГО «город Якутск» площадью 3600 кв. км. проживает более четверти населения Республики Саха (Якутия). Всего на территории ГО «город Якутск» имеется 1532 юридических лиц, включенных в реестр объектов негативного воздействия.

По данным Государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды Республики Саха (Якутия) в 2014 г.» государственному учету подлежали всего 47,4 тыс. тонн отходов на территории ГО «город Якутск», т.е. 31,8% отходов [2].

По данным Управления Росприроднадзора по РС (Я) от 07.03.2014 г. №06 – 17/883 в государственный реестр объектов размещения отходов, внесено 725 объектов размещения отходов, в том числе ОРО под ТБО – 387, ОРО под промышленные отходы, хвостохранилища, шламовые амбары, отвалы пустых горных пород – 338.

По данным Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) состоянию на сегодня из 1532 предприятий городского округа только 1% имеют разрешительные документы в области охраны окружающей среды, в том числе утвержденные проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение имеют всего 40 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [3].

Ежегодно на территории ГО «город Якутск» обрывается: