

Экскурсия на ключевое болото в окрестностях г. Сыктывкара

Болота напорного питания давно привлекают внимание не только болотоведов, но специалистов других областей, например, флористов, геоботаников, зоологов и др., т.к. являются довольно редкими природными системами и представляют огромную ценность для сохранения биологического разнообразия. Ключевые болота, по сравнению с болотами других типов, наименее широко распространены и при этом являются наиболее богатыми во флористическом и ценоотическом отношении. Они являются местом произрастания многих редких видов сосудистых растений, которые здесь встречаются как отдельными особями, так и в виде крупных популяций с большим обилием генеративных растений.

Ключевое болото находится на востоке европейской части России, в подзоне средней тайги, на территории МО ГО г. Сыктывкар, в 3-3.5 км на юго-восток на водоразделе рек Вычегда и Сысола (61°40'08 с.ш., 51°02'52 в.д., 116 м над ур.м).



Космоснимок болота

Ключевое болото

Копновидные формы роста ели

Близкое залегание хорошо минерализованных грунтовых вод (таблица) и выход их на поверхность в виде ключей разной мощности обуславливает формирование здесь оригинального и специфического флороценотического комплекса с богатым видовым составом сосудистых и споровых растений и сложной структурой растительности.

Таблица. Физико-химическая характеристика болотных вод

Показатели	лужа	сф. мох	ручей	западина (лес)	западина (лес)	западина (лес)	ключ
<i>pH</i>	7.3	7.37	4.35	7.27	7.14	7.37	7.91
<i>Электропроводность, μS</i>	147	115	303	236	273	340	156
<i>Содержание солей, ppm</i>	73	58	152	117	136	170	76
<i>Температура</i>	20.5	20.5	20.5	19.8	20	20.5	7.5

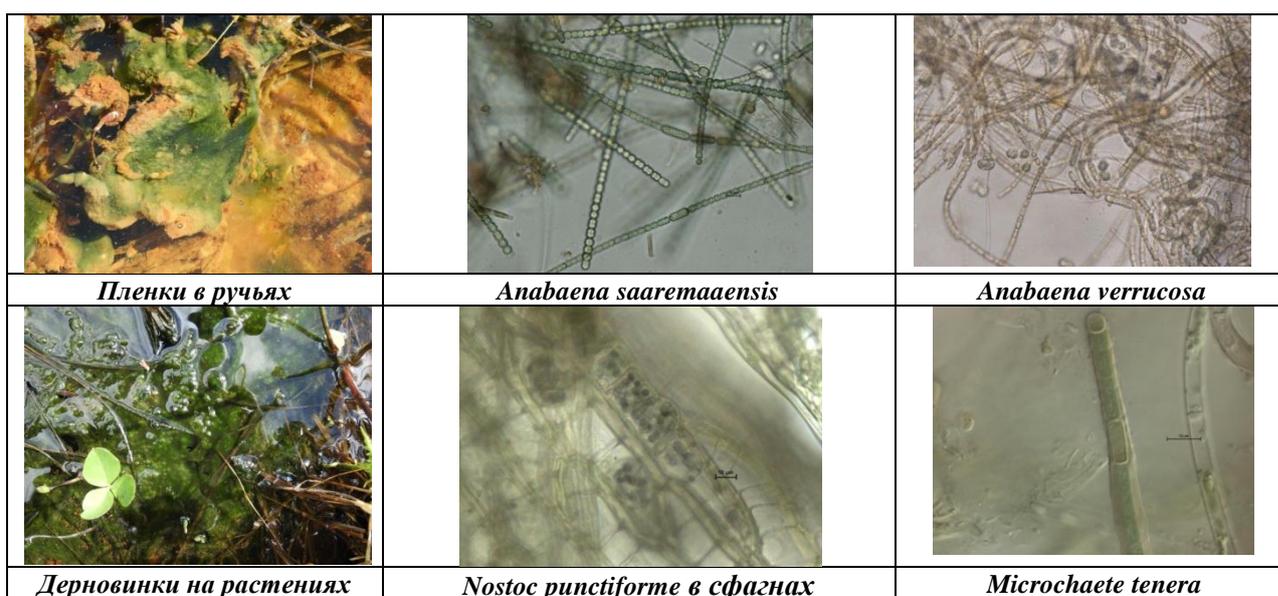
Растительный покров гетерогенный, очень пестрый и характеризуется высоким разнообразием и мозаичностью. Микрорельеф выровненный, мелкокочковатый, кочковатый или кочковато-западинный. Уровень болотных вод варьирует в широких пределах от +20 см до -40 см от поверхности мохового покрова. Максимальные показатели отмечены непосредственно в местах выхода вод на поверхность и небольших естественных запрудах, минимальные – на повышениях микрорельефа различного происхождения. Растительный покров гетерогенный, очень пестрый. Его структура зачастую довольно своеобразна: на отдельных участках болота напоминают парки, здесь разбросаны группы деревьев (сосна, береза, ель), а между ними травянистые «ковры», образованные болотным разнотравьем. В целом, преобладают фитоценозы древесно-травяно-моховой и травяно-моховой групп. Видовой состав фитоценозов довольно богат и насчитывает до 50 видов, включая сосудистые растения и мхи. Число видов в ценозах варьирует в широких пределах от 7 до 35 таксонов. Так как большую часть питательных элементов такие болота получают за счет богатых минеральными веществами грунтовых вод, то здесь наряду с мезотрофными растениями: вахтой – *Menyanthes trifoliata*, осоками бутылчатой и шерстистоплодной – *Carex rostrata*, *C. lasiocarpa* и др., основу ценозов составляют требовательные к богатству субстрата виды: *Bistorta major*, *Calla palustris*, *Carex appropinquata*, *C. caespitosa*, *C. cinerea*, *C. paupercula*, *Equisetum fluviatile*, *Comarum palustre*, *Eriophorum gracile*, *E. polystachion*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Rumex acetosella*. Для фитоценозов характерна сложная многоярусная вертикальная и мозаичная горизонтальная структура. Это густозаселенные (общее проективное покрытие около 70%) многовидовые сообщества, где, помимо евтрофных,

произрастают и более олиготрофные виды, приуроченные к пристволовым повышениям. В напочвенном покрове участвуют сфагновые мхи из мезотрофной и евтрофной экологических групп (*Sphagnum warnstorffii*, *S. subsecundum* и др.). Доминирующие позиции сфагнов несколько ослаблены за счет возрастания участия требовательных к трофности субстрата бриевых мхов (*Paludella squarrosa*, *Plagiomnium ellipticum*, *Thelypteris palustris* и др.).

По предварительным данным на болоте произрастает более 80 сосудистых растений и мхов. Здесь выявлена обширная и многочисленная популяция редкой, занесенной в Красную книгу России, орхидеи *Dactylorhiza traunsteineri* (пальчатокоренник Траунштейнера), насчитывающей несколько сотен растений. Также на болоте произрастают редкие, включенные в Красную книгу Республики Коми виды – *Dactylorhiza incarnata* (пальчатокоренник кровавый) и *Thelypteris palustris* (Телиптерис болотный) (2009). Популяции этих видов также характеризуются высокой численностью. В биологическом надзоре нуждается еще один представитель северных орхидей – *Platanthera bifolia* (любка двулистная).



Выход их на поверхность минерализованных грунтовых вод в виде ключей благоприятствует и развитию цианобактерий которые на данном болоте отмечены в ручьях, мелких лужах, на сфагновых и зеленых мхах. Видовое разнообразие данной группы прокариотных организмов не высокое, при этом ряд видов входят в комплекс доминантов и участвуют в формировании биопленок на поверхности погруженных в воду растений и корней совместно с диатомеями и бактериями. Доминантный комплекс формируют гетероцитные цианобактерии *Anabaena verrucosa* Boye-Petersen, *A. saaremaaensis* Skuja *Nostoc paludosum* Kützing ex Bornet et Flahault, *N. punctiforme* (Kützing ex Hariot) Hariot, *Microchaete tenera* Thuret ex Bornet et Flahault, *Hapalosiphon pumilus* Kirchner ex Bornet et Flahault, *Cylindrospermum* sp., а также безгетероцитные виды из родов *Phormidium* и *Leptolyngbya*.



Исследованное ключевое болото обладает большим потенциалом как место сохранения редких сосудистых растений европейского северо-востока и Республики Коми и рекомендовано для включения в систему ООПТ Республики Коми.

Составители: Н.Н. Гончарова, Е.Н. Патова