

Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск  
Институт почвоведения и агрохимии, СО РАН, Новосибирск  
Институт лесоведения РАН, Москва  
Университет Орлеана, Франция  
Национальный исследовательский Томский государственный университет

# **ЗАПАДНО-СИБИРСКИЕ ТОРФЯНИКИ И ЦИКЛ УГЛЕРОДА: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ**

## **МАТЕРИАЛЫ**

**Пятого международного полевого симпозиума  
(Ханты-Мансийск, 19–29 июня 2017 г.)**

Томск  
Издательский Дом Томского государственного университета  
2017

## ЗАДАЧИ И УСЛОВИЯ ОХРАНЫ УНИКАЛЬНЫХ БОЛОТ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

### OBJECTIVES AND CONDITIONS FOR PROTECTION OF UNIQUE PEATLANDS IN THE SOUTH OF WEST SIBERIA

*Н.М. Семенова*

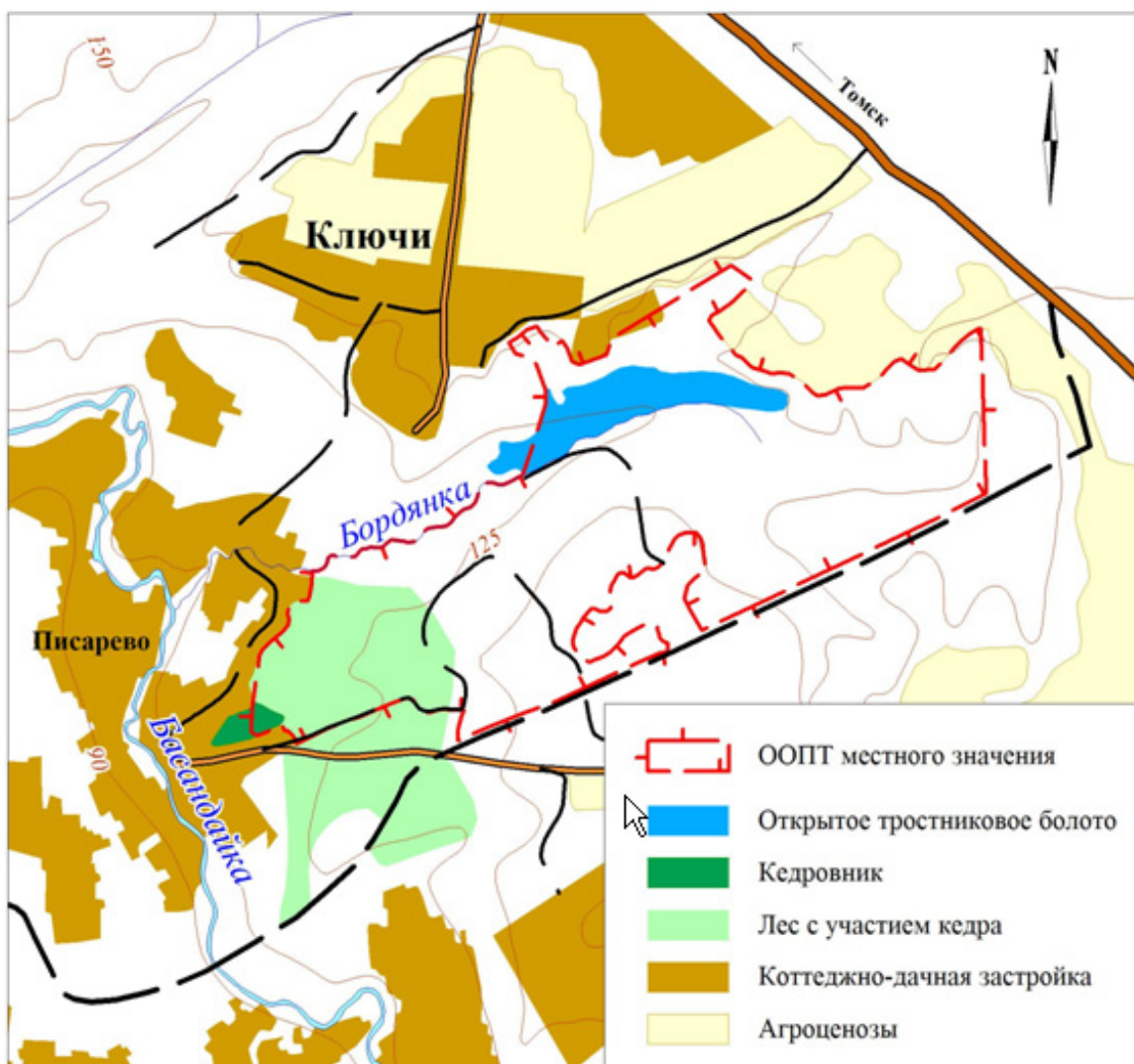
*N.M. Semenova*

Национальный исследовательский Томский государственный университет

E-mail: nmsemnv@mail.tomsknet.ru

Западная Сибирь широко известна своими гигантскими водораздельными болотами, снискавшими мировую славу как глобальные фильтры-поглотители атмосферных выпадений и хранилища связанного углерода. Речь идет о болотах северной половины региона, где они абсолютно доминируют в составе вмещающего

ландшафта, направляя и трансформируя ход развития природы. Однако, болота южной части Западной Сибири, при менее широком распространении и относительно небольших индивидуальных размерах, не менее своеобразны и уникальны. Изначально представляя хозяйственный интерес, в



*Рис. 1. Природно-хозяйственная ситуация в окрестностях поселка Ключи в южном пригороде г. Томска (Семенова, Амельченко, Волкова; 2015).*

основном, как источники ценного органического или карбонатного сырья, они постепенно стали восприниматься как ресурсы особого природоохранного назначения.

Задачи охраны уникальных болот на юге Западной Сибири обычно соотносятся с задачами охраны биоты, в том числе редких и исчезающих видов животных и растений, постоянно, временно или вынужденно связанных с данными типами местообитаний. Определенный природоохранный интерес представляют строение и особенности болотных отложений. Третий компонент природоохранных мотиваций формируется в конкретной природно-хозяйственной обстановке в связи с использованием болотных ландшафтов и их ближайшего окружения. Эти же обстоятельства определяют принципиальную возможность и условия охраны отдельных особо ценных болот.

Исследуемая нами в рамках настоящей тематики территория находится в ближнем пригороде г. Томска, на правом берегу р. Басандайки – малого правобережного притока р. Томи, ограничивающего с юга распространение зоны основной застройки пригородного типа. Расстояние от жилых кварталов Томска по автотрассе около 7 км, от р. Томи по прямой – около 4 км. Рельеф района пересеченный и весьма контрастный. Абсолютные отметки изменяются от 90 м до 190 м.

В результате длительного хозяйственного использования территория сильно изменена и освоена. Наименее нарушены местообитания логов и долин малых притоков Басандайки, днища которых, как правило, заболочены. Расширенное днище долины реки Бордянки занимает тростниковое болото богатого грунтового питания (Рис. 1), вошедшее в состав особо охраняемой природной территории местного значения, созданной здесь в 2010 г. по инициативе местного населения, возражающего против сплошной застройки рекреационно ценных земель. Площадь охраняемой территории в момент учреждения составляла 80 га, после уточнения границ в процессе постановки на кадастровый учет увеличилась до 105,9 га, однако не является оптимальной для эффективного решения насущных научно-практических задач территориальной охраны в данном районе. На высоком правом берегу р. Бордянки вне границ охраняемой территории расположен Центр реабилитации «Ключи» – старейшая здравница Томска и одновременно широко известный в Сибири современный лечебно-оздоровительный комплекс.

Материалы, характеризующие природные условия и особенности рассматриваемой

территории, получены во время полевых исследований, проводившихся в период с 2009 г. по 2016 г. и предусматривавших ландшафтно-геоботанические исследования, зондирование почвогрунтов, опробование водных объектов и выполнение физико-химических анализов воды в лабораторных условиях.

Результаты проведенной работы соответствуют содержанию основных задач территориальной охраны болот на юге Западной Сибири, подтверждая особую уникальность тростникового болота в долине р. Бордянки у пос. Ключи в южном пригороде г. Томска.

Долина р. Бордянки – это уникальный природный комплекс в живописной рекреационно-дачной местности с символическим названием «Ключи». Доминантой местного ландшафта являются склоновые поверхности с выходами многочисленных родников и разнообразной растительностью: лугово-степной, лесо-луговой, таежной, болотной. Здесь, на относительно небольшой по площади охраняемой территории, зарегистрировано около 250 видов высших сосудистых растений, из которых 23 вида относятся к категории редких и исчезающих. По разнообразию местообитаний, флористическому богатству и насыщенности редкими видами рассматриваемая территория является уникальной в ботанико-географическом отношении не только для Томска, но для области в целом [Семенова, Амельченко, Волкова; 2015]. Здесь, практически в черте городской застройки, еще с высоким обилием встречаются *Cyperedium macranthos* (Sw.) и *C. guttatum* (Sw.) (башмачки крупноцветковый и пятнистый). Сообщества тростниковых болот являются наиболее редкими в составе природоохранного кластера Томской области.

В долине р. Бордянки сформировались уникальные в своем роде насыщенные карбонатами отложения, состоящие из торфа, травертина и торфяно-травертиновой смеси. В верховьях долины под пологом обильных тростниковых зарослей и подстилкой из тростникового опада залегает мокрый черный торф высокой степени разложения. При воздействии соляной кислотой торф вскипает с поверхности. На глубине 30-40 см в торфяной залежи появляются участки, сцементированные травертиновыми новообразованиями. Уровень болотных вод изменяется от 15-20 см у подножия склонов долины до 0 см в мочажинах и по мере приближения к руслу реки.

Карбонатные отложения в долине р. Бордянки составляют один из участков Ключевского месторождения травертинов и торфяно-травертиновых смесей (Рис. 2)

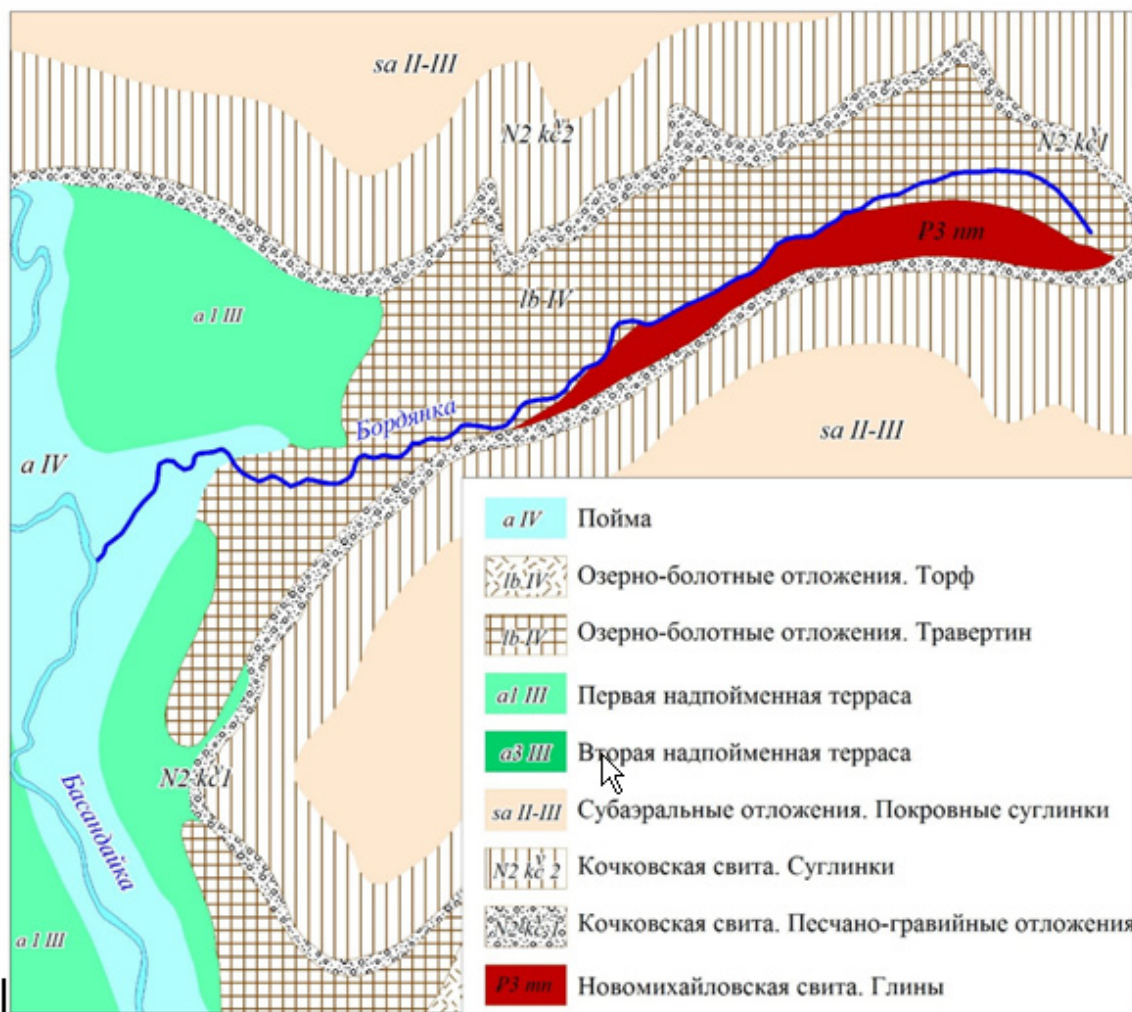


Рис. 2. Схематическая геологическая карта района исследований (Макаров, Ковалева; 1990).

со средней мощностью около 3 м [Макаров, Ковалева; 1990]. Пласты торфа и торфяно-травертиновых смесей в общей залежи карбонатных пород имеют здесь подчиненное значение, однако условия их залегания достаточно разнообразны. Они отмечаются как непосредственно с поверхности, накапливаясь в углублениях «травертинового» ложа, так и в его основании, залегая на поверхности глинистых отложений новомихайловской свиты. На отдельных участках их мощность представляется весьма существенной. В частности, мощность насыщенного карбонатами торфяника, сформировавшегося в углублении «травертинового» ложа в пределах открытого тростникового болота в верховьях р. Бордынки, превышает 6 м при общей мощности карбонатных отложений до 8 м.

Накопление известкового материала в долине р. Бордынки связано с разгрузкой грунтовых вод по песчано-гравийно-галечниковым отложениям нижней подсвиты кочковской свиты. Выклинивающиеся здесь воды издавна считались лечебными и широко использовались местным населением.

Долина р. Бордынки – своеобразный экологический буфер для поддержания и развития санаторно-курортной зоны «Ключи» с выполнением соответствующего благоустройства, включая благоустройство в зонах выхода родников. Таким образом, задачи территориальной охраны природы в данном районе Томска сочетаются с интересами сохранения традиционных социальных и хозяйственных функций вмещающего ландшафта и обеспечения их рационального использования.

1. Макаров Г.Я., Ковалева Л.А. Оценка перспектив и прогнозных запасов пресноводного известкового сырья в зоне интенсивного сельскохозяйственного освоения Томской области. – Томск: Томская геологоразведочная экспедиция, 1990. – 209 с.
2. Семенова Н.М., Амельченко В.П., Волкова И.И. Ботанико-географические особенности и перспективы сохранения уникального природного комплекса в южном пригороде г. Томска // Проблемы региональной экологии. – 2015. – № 6. – С. 49-54.