

«Проект ТЕЕВ — экономика экосистем и биоразнообразия.
Перспективы участия России и других стран СНГ»
24 февраля 2010 г., Москва



Биоразнообразиие и регулирующие функции торфяных болот: пути и возможности экономической оценки

Андрей Артурович Сирин

Учреждение Российской академии наук Институт лесоведения РАН

Luke Brander

Institute for Environmental Studies (IVM), Vrije Universiteit, Amsterdam

Татьяна Юрьевна Минаева

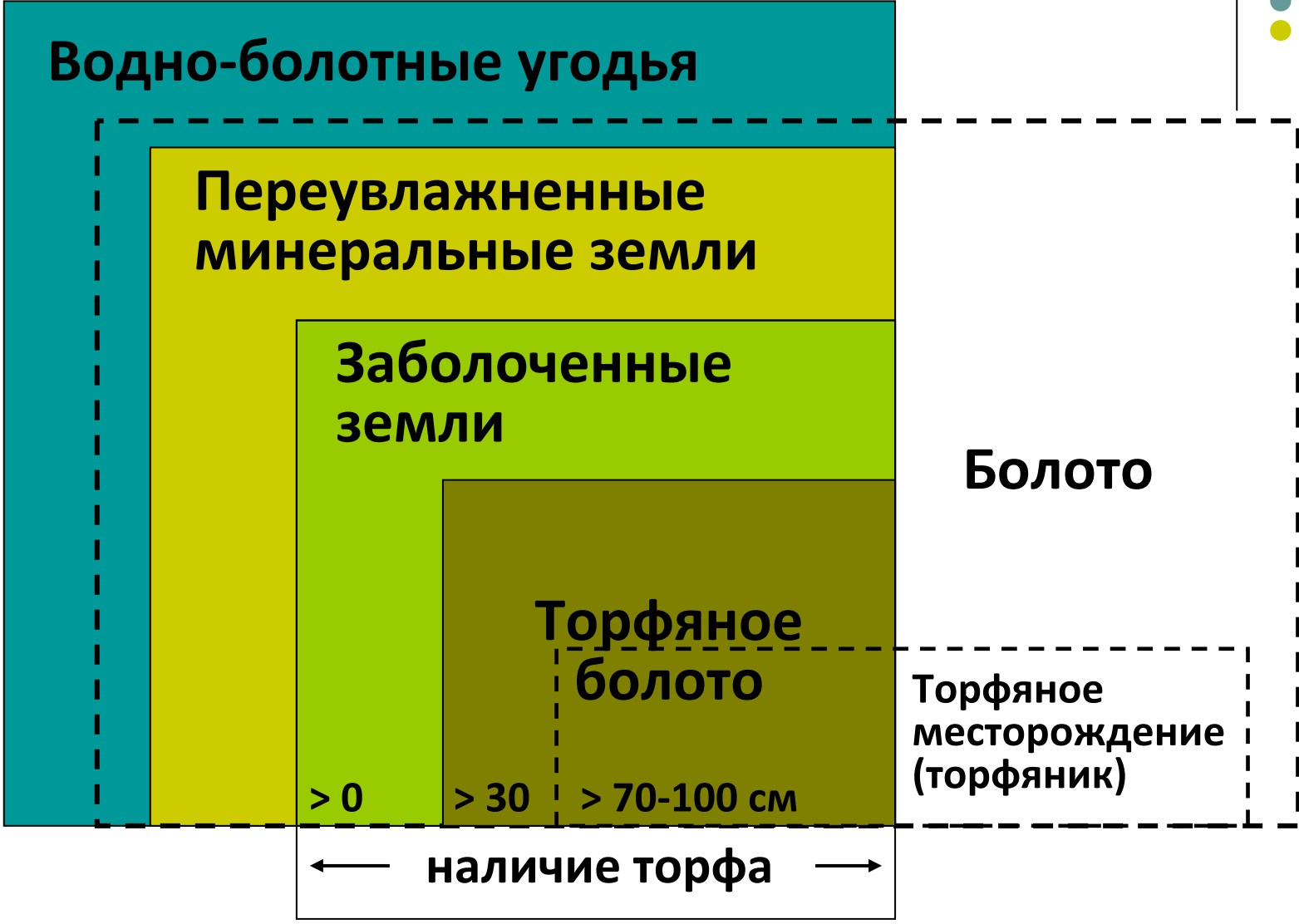
Международное бюро по сохранению водно-болотных угодий Wetlands International /
Федеральный центр геоэкологических систем МПР России

Водно-болотное угодье (ВБУ) – понятие, получившее распространение в связи с Конвенцией о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве мест обитания водоплавающих птиц, 1971 г., г. Рамсар, Иран (т.н. Рамсарской конвенции).

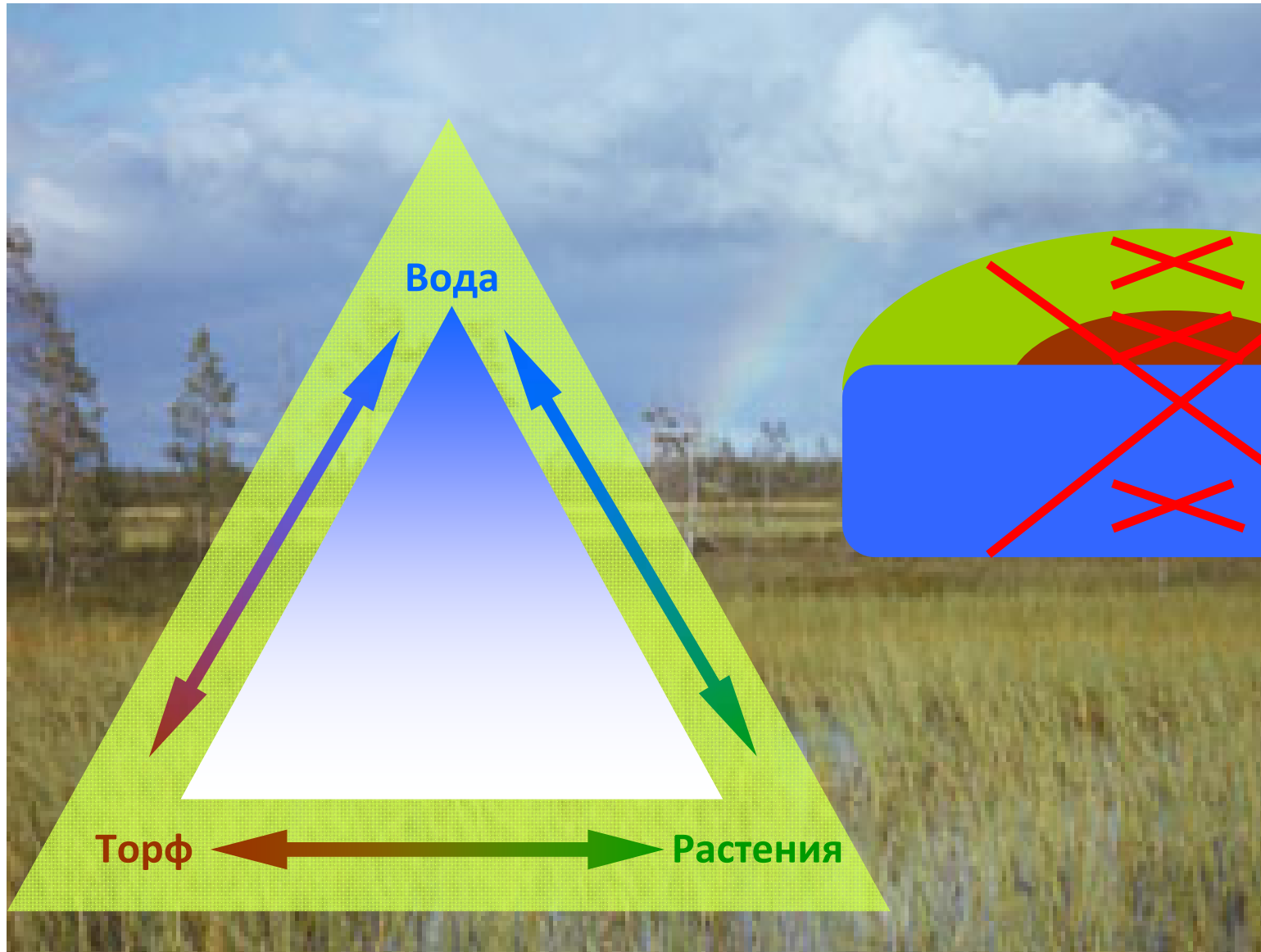
ВБУ является официальным переводом англ. термина wetland.

Понятие ВБУ включает широкий спектр природных и искусственных объектов, для которых вода – основной фактор, контролирующий состояние окружающей среды и определяющий условия жизни растений и животных. ВБУ объединяет морские мелководные (с глубиной при отливе не более 6 м), прибрежные, устьевые, озерные, речные, болотные и подземные (карстовые системы, пещеры) объекты, вкл. антропогенные (пруды, орошаемые земли, дренажные каналы и пр.).





Болото – природное образование, занимающее часть земной поверхности и представляющее отложения торфа, насыщенные водой и покрытые специфической растительностью (ГОСТ 19179-73)



Структурно-функциональная целостность экосистем торфяных болот



Ст. 5. Поверхностные водные объекты и подземные водные объекты

2. поверхностные водные объекты

4) болота;

Ст. 57. Охрана болот от загрязнения и засорения

2. Осушение либо иное использование болот или их частей не должно приводить к ухудшению состояния неиспользуемых частей этих болот, других водных объектов и к истощению вод.

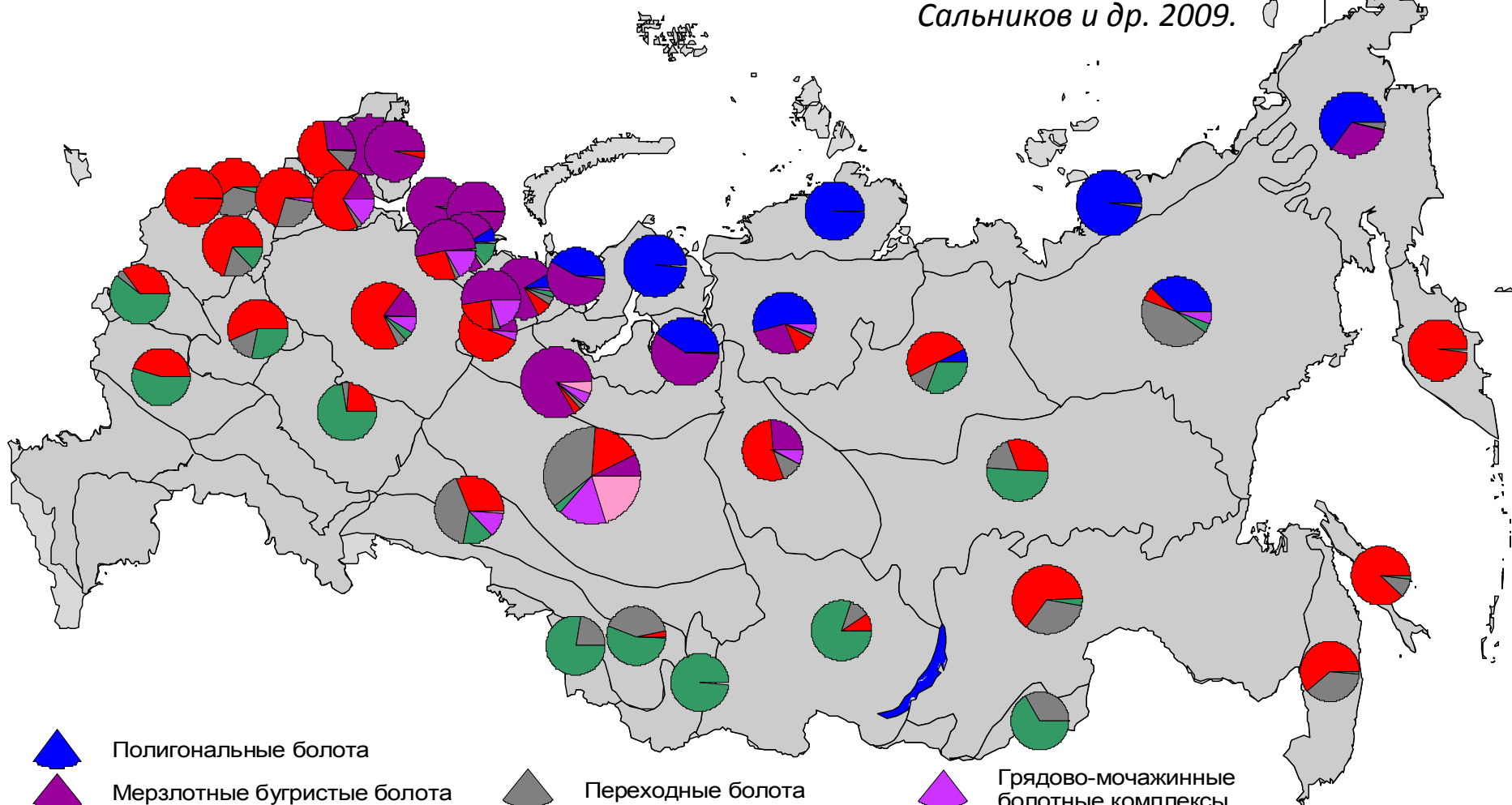


Верховые – 18,8%, **переходные** – 30,0%, **низинные** – 18,3%;
Грядово-мочажинный – 7,2% и **озерковый** – 5,8% комплексы;
Полигональные – 5,3% и **бугристые** – 14,6% мерзлые.

Вомперский и др. Изв. РАН сер. геогр. № 5. 2005.

Болота: лесные – 17%, редколесные – 21%, открытые – 62%.

Сальников и др. 2009.



- Полигональные болота
- Мерзлотные бугристые болота
- Верховые болота
- Переходные болота
- Низинные болота
- Грядово-мочажинные болотные комплексы
- Грядово-озерковые болотные комплексы



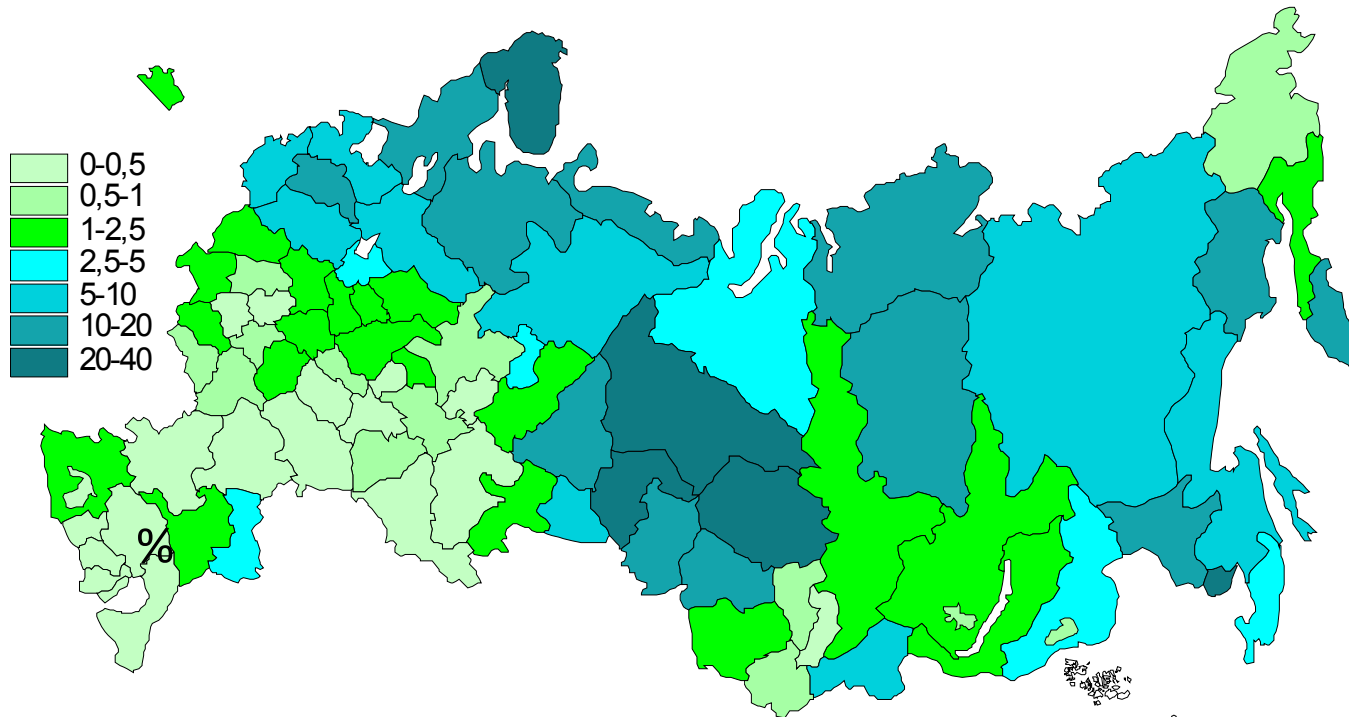
Верховые



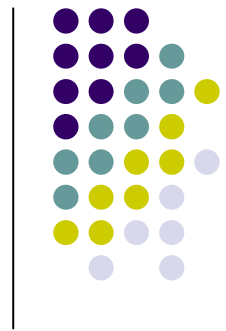


Низинные и переходные

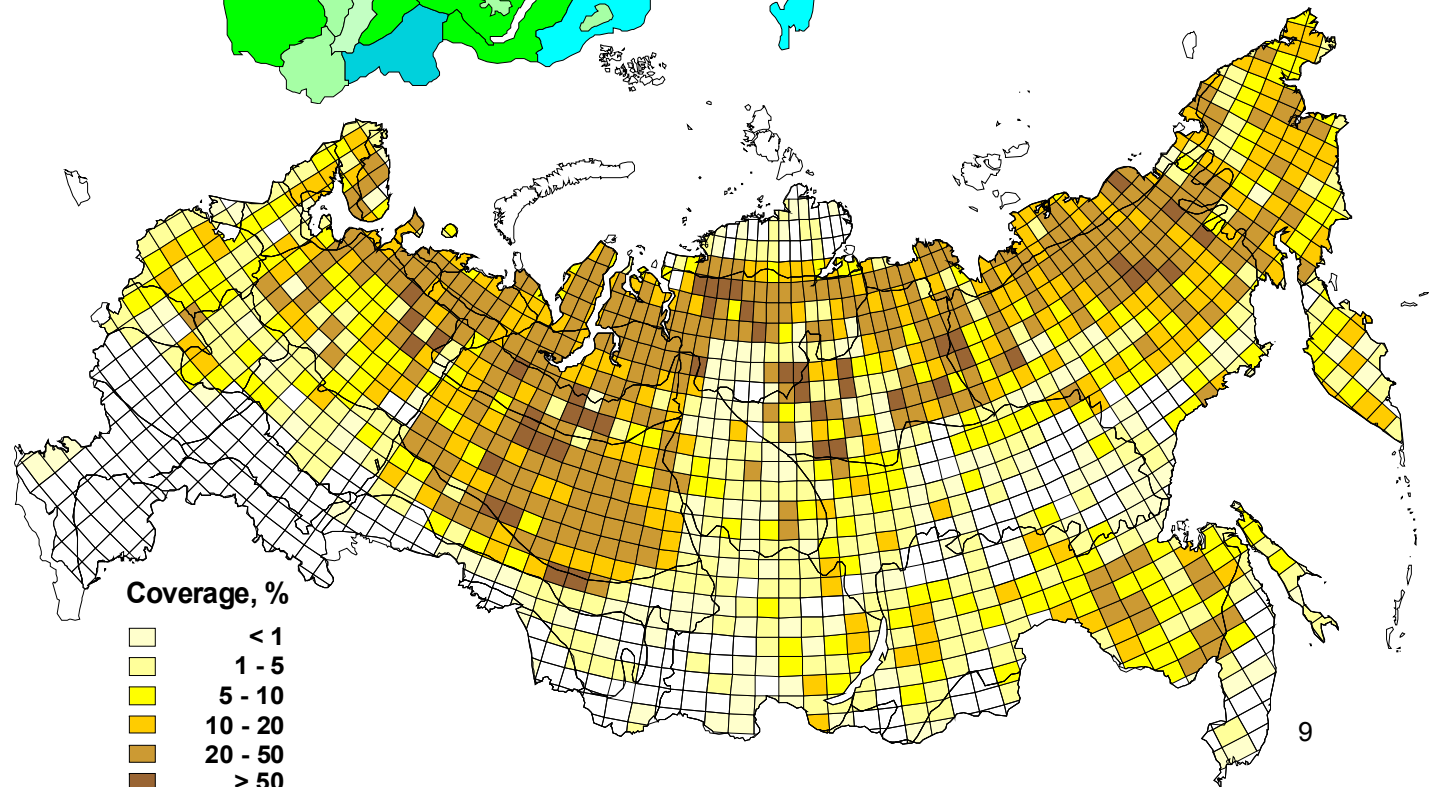




Болота занимают более 8,8 % земельного фонда Российской Федерации (01.01.2008)

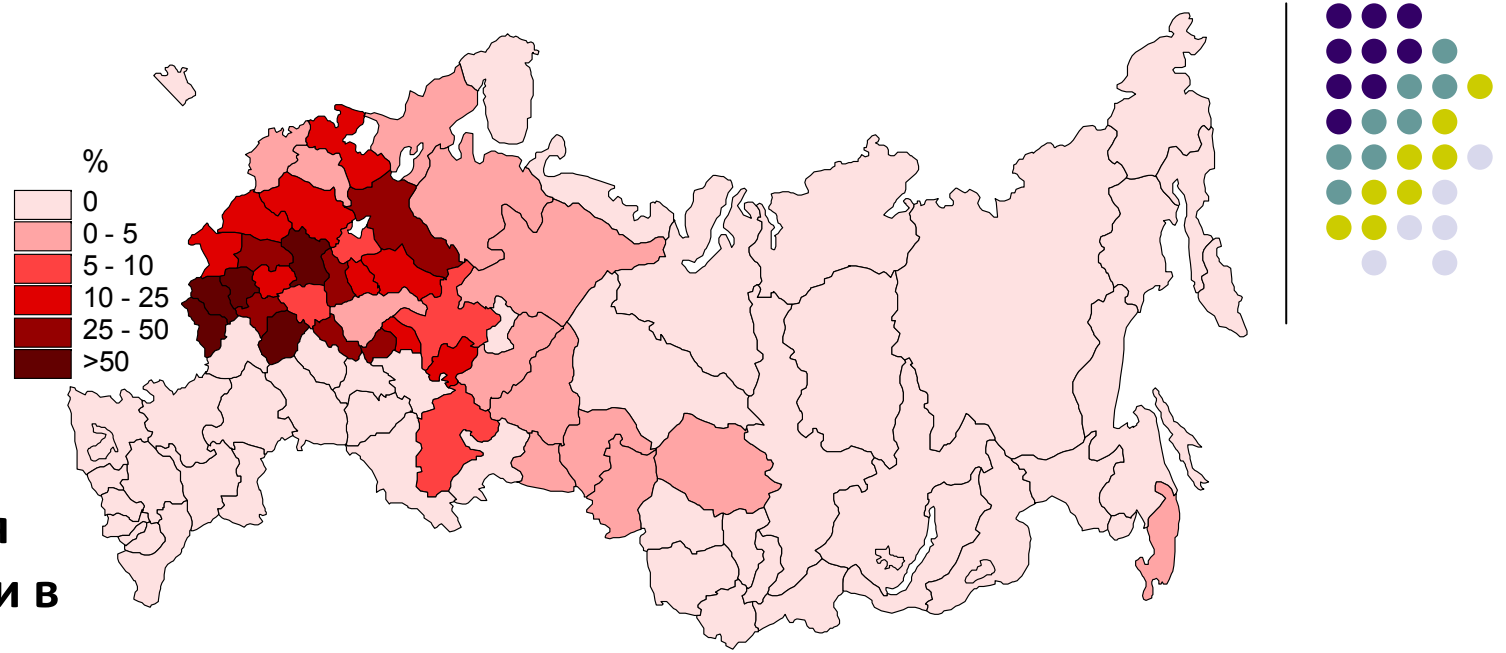


Болота (торф >30 см) и заболоченные земли (<30 см) составляют до 22 % территории (ГИС «Болотные экосистемы России» © Институт лесоведения РАН)

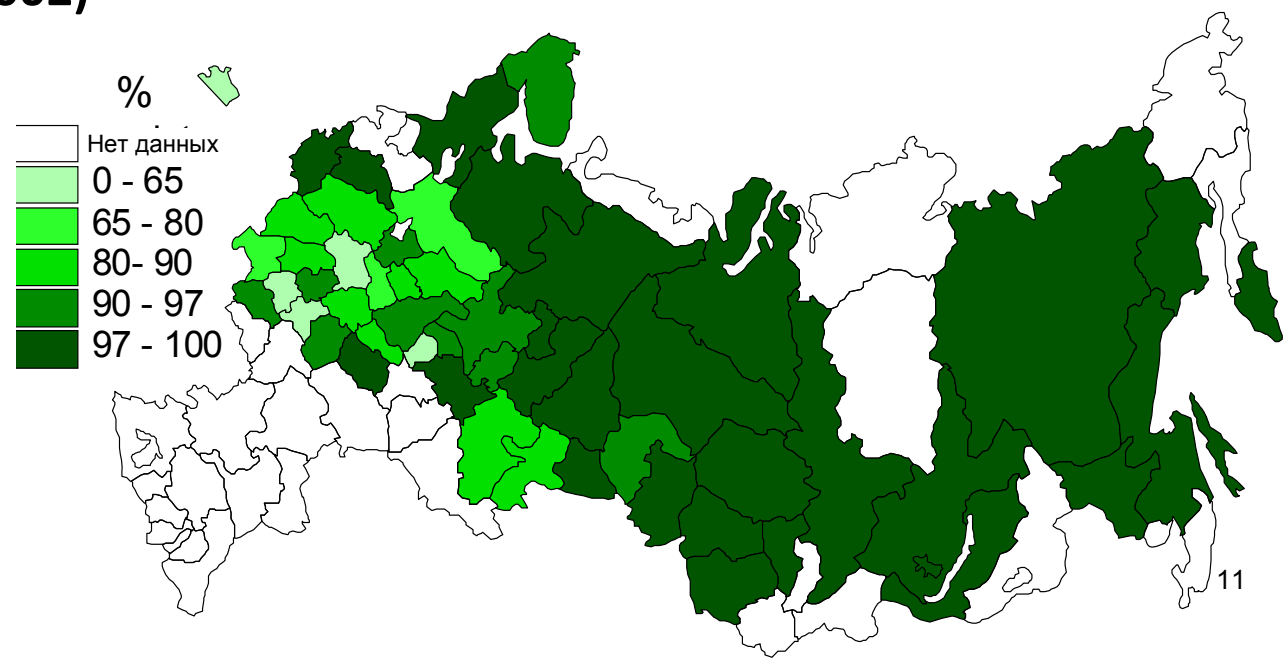


Использование болот

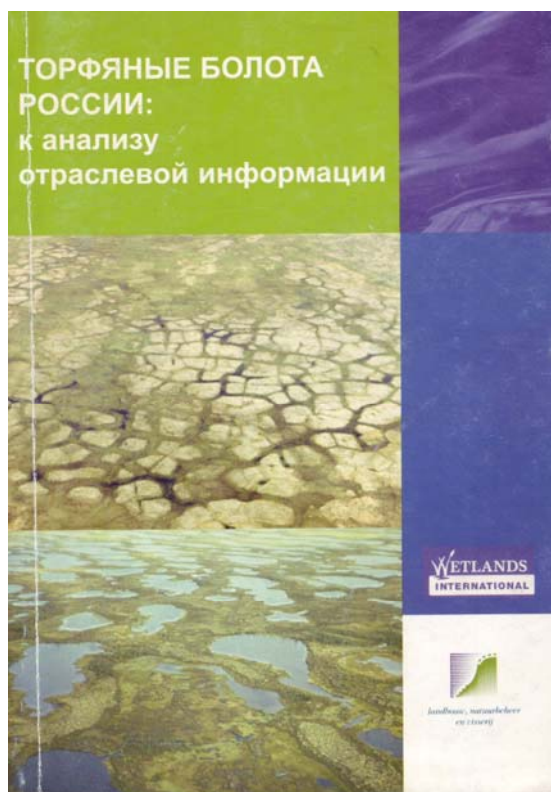




Торфяные месторождения выработанные и в разработке (Земельный кадастр, 2002)

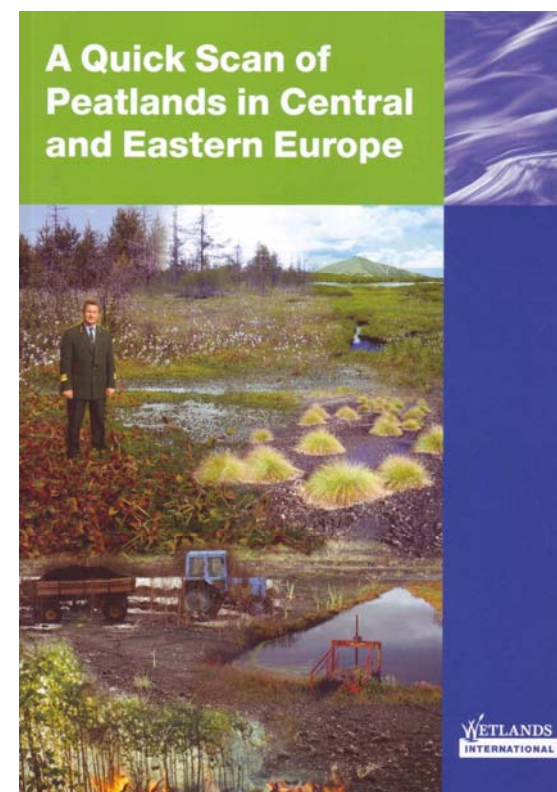


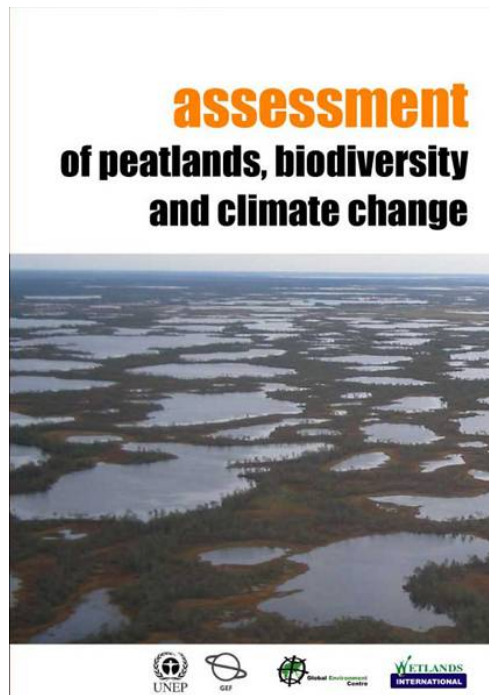
Торфяные месторождения в естественном состоянии (Росгеолфонд, 2007)



Торфяные болота России: к анализу отраслевой информации. Под ред. А.А. Сирина и Т.Ю. Минаевой. М.: Геос. 2001. 190 с.

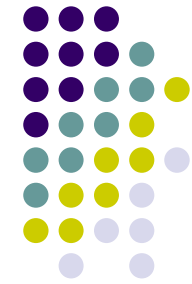
Minayeva, T., Sirin, A., Bragg, O. (eds.) A Quick Scan of Peatlands in Central and Eastern Europe. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 2009. 132 p.
<http://www.wetlands.org>





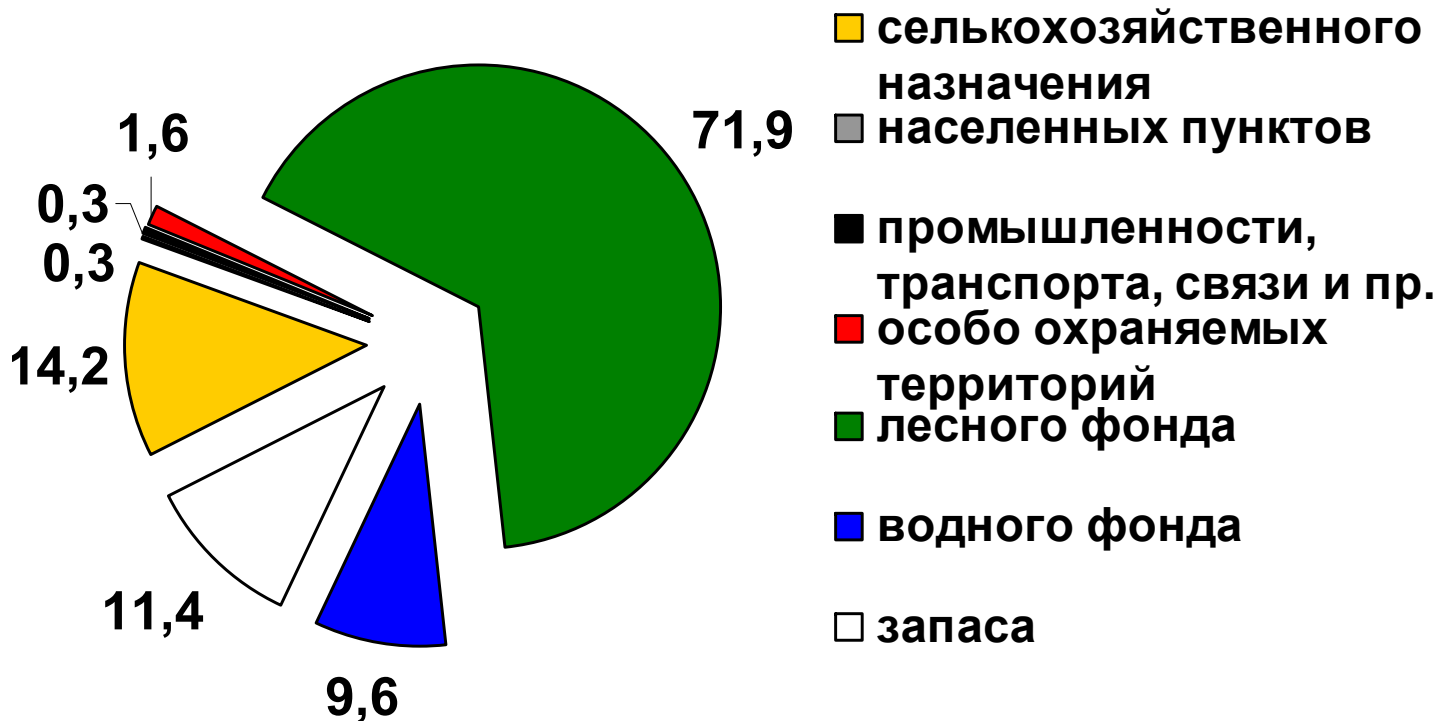
Документ «Оценка торфяных болот: биоразнообразии и изменение климата» – инициирована Сторонами Конвенции о биологическом разнообразии (2004), одобрена консультационно-научным советом (2007), принята 10-й КС (2008).

Parish, F. Sirin, A., Charman, D., Joosten, H., Minayeva, T. and Silvius, M. (eds.) Assessment on Peatland Biodiversity and Climate Change: Full report. Global Environment Centre, Kuala Lumpur and Wetlands International, Wageningen. 2008. 179 pp.
www.geonet.org

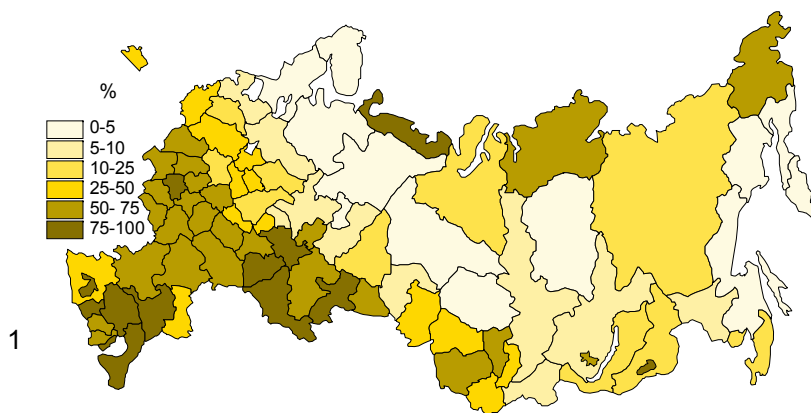


Состояние биоразнообразия природных экосистем России. Под ред. В.А.Орлова, А.А.Тишкова. НИА-Природа, 2004.
Глава 7. Экосистемы болот. С.103-113.

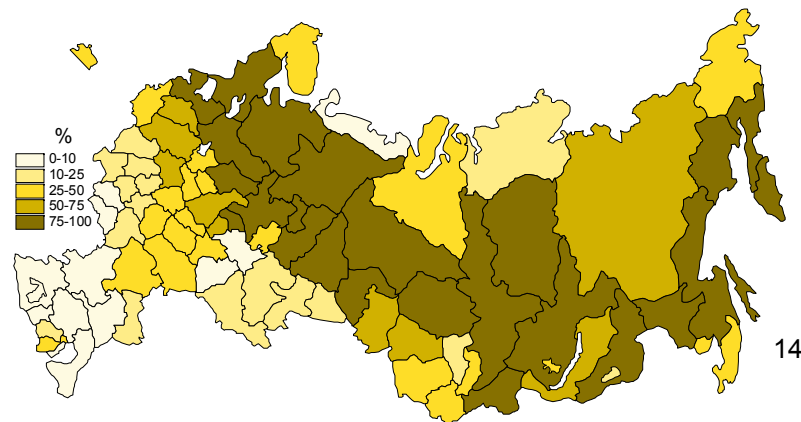
Распределение болот России по категориям земель, %



Земли сельского хозяйства

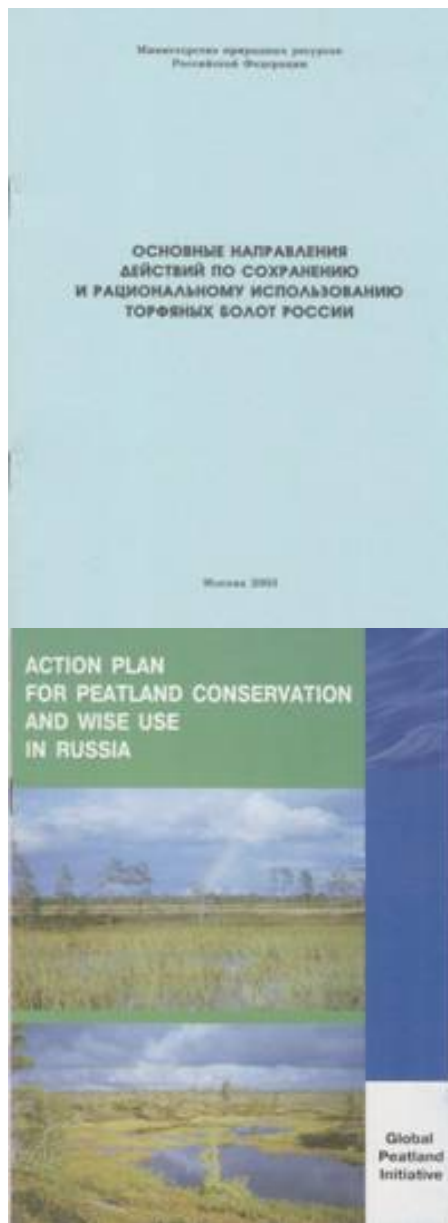


Земли лесного фонда





Основные направления действий по сохранению и рациональному использованию торфяных болот России. М. 2003.



Разработаны при участии ключевых министерств и ведомств, региональных органов власти, научных учреждений, ключевых экспертов, российских и международных НГО.

Утверждены в 2002 году Министерством природных ресурсов Российской Федерации

Основные разделы:

- I. Научно-методические основы сохранения и рационального использования торфяных болот России:
- II. Мероприятия по обеспечению сохранения и рационального использования торфяных болот:
- III. Неотложные меры по сохранению торфяных болот

Мета-анализ исследований по оценке ВБУ



- Более 230 примеров оценки ВБУ.
- 80 исследований с данными достаточными для статистического анализа.
- 215 конкретных обследований для оценки ВБУ.
- Оценки приведены к 1995 USD/га/год.
- Значения оценки:
 - среднее = 2,800 USD/га/год
 - медиана = 150 USD/га/год
- **5 примеров исследований оценки торфяных болот.**

Luke M. Brander, Raymond J.G.M. Florax and Jan E. Vermaat. The Empirics of Wetland Valuation: A Comprehensive Summary and a Meta-Analysis of the Literature. Institute for Environmental Studies (IVM), Vrije Universiteit, Amsterdam. 2003. 29 pp.

+ около 10 за последующий период



- Barbier E.B., Acreman M., Knowler D. Economic Valuation of Wetlands. A guide for policy makers and planners. Ramsar Convention Bureau. Gland, Switzerland. 1997. 127 pp.
- Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Лужецкая Н.В. Экономические основы сохранения водно-болотных угодий. М. 2001. 56 с.
- Luke M. Brander, Raymond J.G.M. Florax and Jan E. Vermaat. The Empirics of Wetland Valuation: A Comprehensive Summary and a Meta-Analysis of the Literature. Institute for Environmental Studies (IVM), Vrije Universiteit, Amsterdam. 2003. 29 pp.

Функции болот для человека

(Global Guidelines for the Wise Use of Mires and Peatlands, 2002)



Ресурсные:

торф *ex situ*; торфяной субстрат *in situ*;
вода; растения; животные;

Территориальные

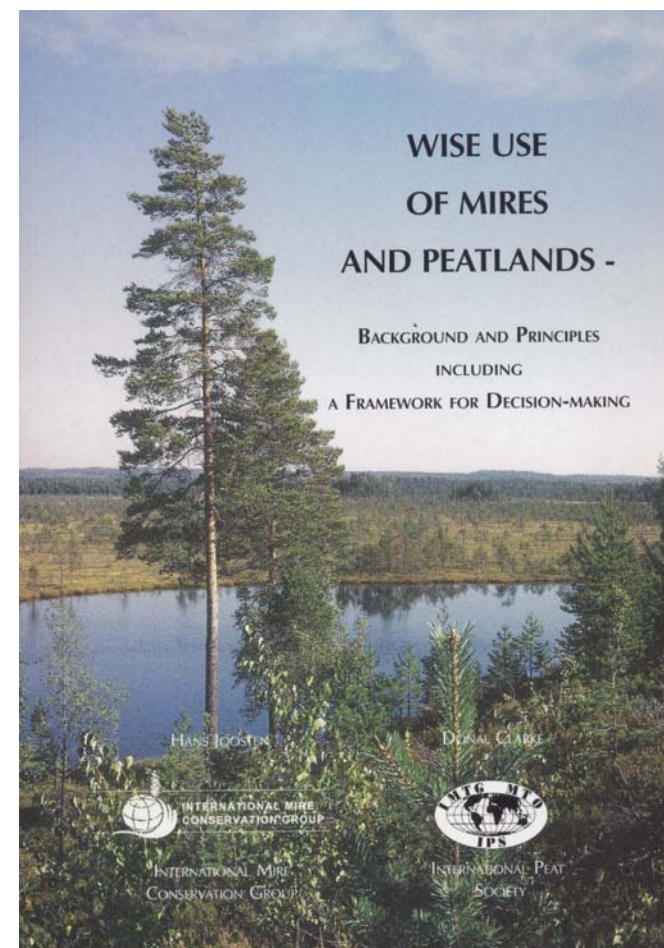
строительство; водные резервуары;
поля орошения / свалки и пр.

Регулирующие

климат; гидрология; гидрохимия и пр.

Информационные

социальные; рекреационные;
биоразнообразие и пр.



Товары и услуги, связанные с болотами



Общая экономическая стоимость

Стоимость использования

Стоимость неиспользования

Стоимость прямого использования

- Торф, древесина, вода, дикоросы
- Сельское хозяйство
- Территория
- Охота
- Рекреация и туризм
- Научное значение

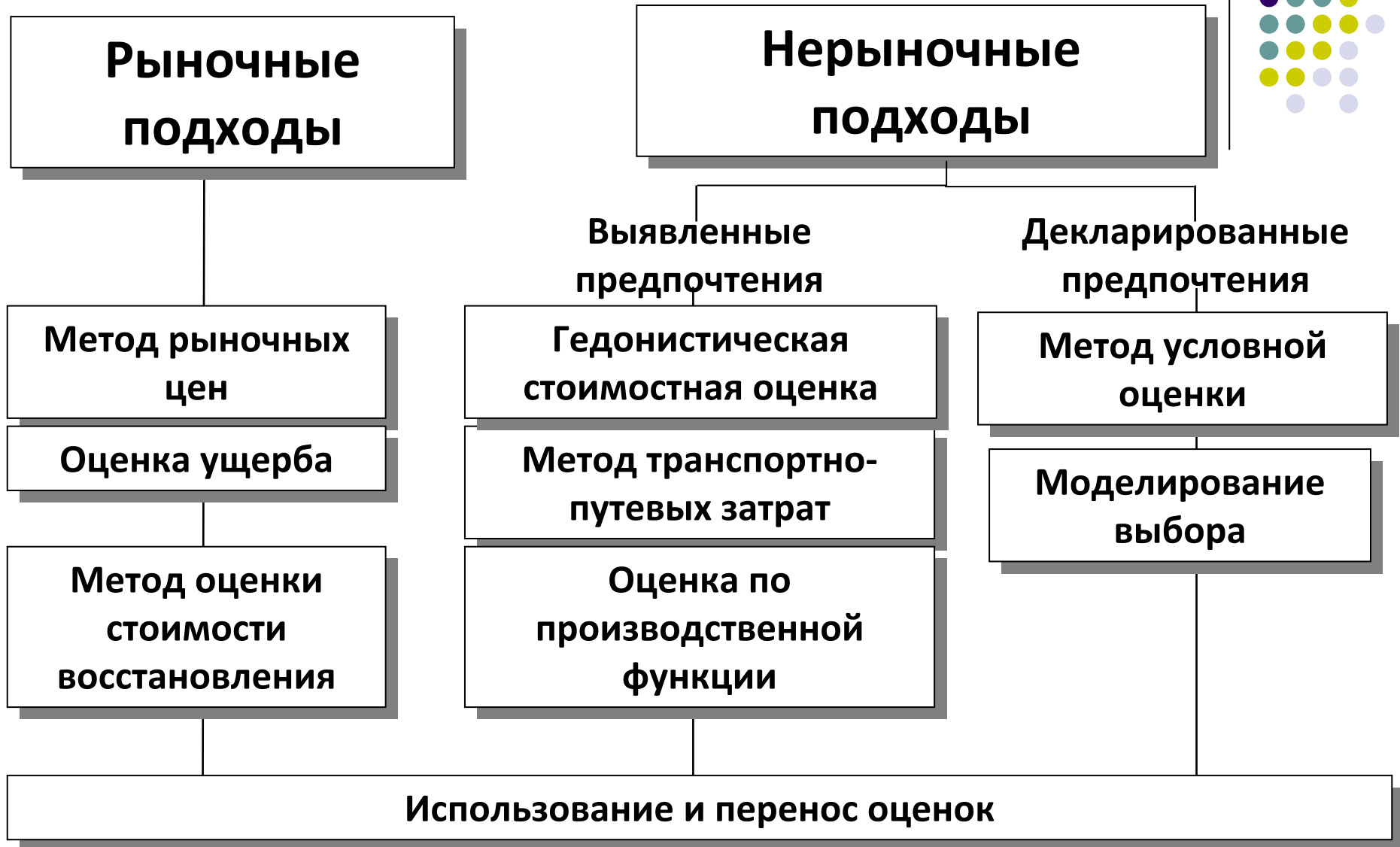
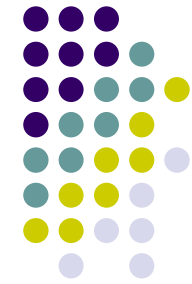
Стоимость косвенного использования

- Сохранение местообитаний
- Регулирование паводков
- Влияние на газовый состав атмосферы
- Поглощение загрязнителей и очистка воды

Стоимость существования

- Биоразнообразиие
- Эстетическая ценность
- Культурная ценность
- Харизматическая ценность
- Религия, верования

Методы оценки



Оценка регулирующих функций болот



Оценка комплекса регулирующих функций болот (Дубненский массив)

Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Лужецкая Н.В. Экономические основы сохранения водно-болотных угодий. М. 2001. 56 с. *Комплекс методов*

Оценка водоочистительной функции болот (Дубненский массив)

Захаровская Н.Н., Ямпольский А.Л. Разработка методики эколого-экономической оценки торфяных болот центральных областей Европейской части России. Раздел: Методика экономической оценки водорегулирующей функции торфяных болот. Москва: Российская программа Wetlands International. 2005. 19 pp. + tables. *Оценка по производственной функции*

Оценка водоочистительной функции болот (Дубненский массив)

Ямпольский А.Л., Панов В.В. Разработка методики эколого-экономической оценки торфяных болот центральных областей Европейской части России. Раздел: Методика экономической оценки водоочистительной функции торфяных болот. Москва: Российская программа Wetlands International. 2005. 22 pp. *Стоимость замещения*

Причины искажения/смещения субъективных оценок торфяных болот населением



- **интуитивно отрицательно всеми социальными группами («предпочтительно держаться подальше и не трогать»)**
- **периодическое выделение отдельных полезностей и свойств, с возможной их переоценкой**



- Плюснин Ю.М. Методы социологической оценки отношения населения к природе (Методические рекомендации по социологическому исследованию отношения населения к природным объектам: проблема восстановления и сохранения торфяных болот) / Рекомендации по сохранению и рациональному использованию торфяных болот России. Ч.1. Москва: Wetlands International, 2006. 88 с.
- Sirin A., Plusnin Yu., Minayeva T. The subjectivism in history of peatland use and conservation. In: Land use changes in Europe as a challenge for restoration: ecological, economical and ethical dimensions. 5th European Conference on Ecological Restoration. 21-25 August 2006, Greifswald, Germany: 164.

Использование/перенос оценки



- 2 подхода:
 - Перенос общей оценки.
 - Использование оценки отдельной функции/свойства.
- Использование оценки отдельной функции/свойства предпочтительно:
 - Учет специфики объекта при их большом разнообразии.
 - Позволяет интегрировать данные большего числа имеющихся оценок.
 - Более тщательный контроль за используемыми данными.

Особые причины необходимости экономической оценки торфяных болот



- Общая недооценка значимости болот
- Недостаток знаний о болотах
- Предубежденное отношение к болотам
- Отсутствие/ошибочность знаний о свойствах болот у экологов и др. специалистов
- Относительная доступность болот для использования и освоения
- Наличие ярко выраженного отраслевого подхода к использованию болот при их целостности как природного объекта