

# БИОСФЕРНЫЕ РЕЗЕРВАТЫ БАССЕЙНА РЕКИ ВОЛГИ



р. Урал. Биосферный резерват Урала



Елики-черныки. Центрально-Лесной биосферный резерват



Валдайский биосферный резерват



Поляна. Приокско-Террасный биосферный резерват



р. Прут. Окский биосферный резерват



Лотос. Астраханский биосферный резерват



Биосферный резерват «Нижегородское Заволжье»



Астраханский биосферный резерват



Научные исследования. Приокско-Террасный биосферный резерват



г. Стрельная. Средне-Волжский биосферный резерват



Бурый медведь. Центрально-Лесной заповедник



Скворец. Дарвинский биосферный резерват



Лось. Большой Волжско-Камский биосферный резерват



Мушкетёр-пеструшка. Вискинский биосферный резерват



Волк. Центрально-Лесной биосферный резерват



Аполлон. Биосферный резерват «Нижегородское Заволжье»

**UNESCO**  
 Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры

**Мав**  
 Программа «Человек и биосфера»

Название биосферного резервата	Дата регистрации	Занимаемая площадь, га			Местонахождение	
		общая	заповедная	буферная		
Приокско-Террасный	1978	41 429	4 965	4 700	Московская область	
Окский	1978	78 725	22 604	33 156	Рязанская область	
Астраханский	1984	98 917	67 917	31 000	Астраханская область	
Центрально-Лесной	1985	70 476	24 415	46 061	Тверская область	
Вискинский	2001	179 606	33 501	46 333	Свердловская область	
Дарвинский	2002	377 696	112 673	55 023	Вологодская и Ярославская области	
Урала	2002	153 832	9 806	22 826	121 200	Калужская область
Нижегородское Заволжье	2002	57 446	30 957	10 660	15 829	Нижегородская область
Валдайский	2004	240 000	23 418	70 514	150 000	Новгородская область
Большой Волжско-Камский	2005-2007	537 199	420 012	25 139	92 048	Республика Татарстан
Комплексный Средне-Волжский	2006	150 000	30 000	50 000	70 000	Самарская область

Обозначения, применяемые и представленные на этой карте, не подразумевают выражения мнения ЮНЕСКО и других организаций, участвующих в проекте, относительно юридического статуса любой страны, территории городов и областей и являются приблизительными.

**Условные обозначения**

Биосферный резерват	Тайга, широколиственно-хвойные и широколиственные
зона ядра (заповедная зона)	Лесостепи
буферная зона (охранная зона)	Степи
переходная зона	Полупустыни
Заповедники	Пустыни (северные)
Национальные парки	Гольцово-тундрово-стланиково-редколесно-таёжные, таёжные
	Темнохвойно-таёжные, тундрово-таёжные
	Гольцово-таёжно-широколиственные, светлохвойно-лесные, лесостепи
	Граница Волжского бассейна

Разработано и опубликовано при поддержке Бюро ЮНЕСКО в Москве в рамках программы ЮНЕСКО/«Кока-Кола ЭйтчиБи Еразан» «Живая Волга»

## СТАНОВЛЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ БИОСФЕРНЫХ РЕЗЕРВАТОВ

В 1968 г. на Международной конференции по проблемам биосферы, проходившей в Штаб-квартире ЮНЕСКО, были сформулированы основные подходы по формированию Международной программы "Человек и биосфера" (МАБ). По решению Генеральной конференции ЮНЕСКО такая программа была начата в 1971 г. и первоначально она включала в себя 14 международных проектов, охватывающих самые разные типы экосистем и проблемы оптимизации взаимоотношений человека с окружающей средой. Конкретные планы по сохранению биоразнообразия и по проведению экологического мониторинга на базе биосферных резерватов были предложены целевой рабочей группой, созданной в 1974 г. в рамках проекта МАБ № 8, который первоначально назывался «Охрана природных районов и содержащегося в них генетического материала». После Первого Международного конгресса по биосферным резерватам, прошедшего в Минске в октябре 1983 г., структура программы МАБ была коренным образом пересмотрена и все внимание сосредоточено на развитии концепции биосферных резерватов и формировании всемирной сети. В настоящее время Всемирная сеть включает 564 биосферных резервата в 109 странах мира, которые объединены в 9 региональных сетей. Для координации и контроля деятельности биосферных резерватов в 1992 г. при Генеральном директоре ЮНЕСКО был создан Международный научно-консультативный комитет по биосферным резерватам. В 1995 г. в Севилье (Испания) состоялась Международная конференция по биосферным резерватам, на которой была принята Севильская стратегия для биосферных резерватов и Положение о Всемирной сети биосферных резерватов. Дальнейшее уточнение задач, стоящих перед биосферными резерватами, было сделано на Третьем международном конгрессе по биосферным резерватам (Мадрид, 2008 г.), на котором был предложен Мадридский план действий, выполнение которого должно быть закончено всеми биосферными резерватами к 2013 г. Биосферные резерваты призваны решить один из наиболее сложных вопросов, вставших перед миром на пороге XXI века: как мы можем сохранить разнообразие растений, животных и микроорганизмов, которые составляют нашу живую "биосферу" и поддерживают в здоровом состоянии природные экосистемы, если в то же самое время необходимо удовлетворить материальные потребности и желания все возрастающего числа людей? Как мы можем примирить охрану биологических ресурсов с их устойчивым использованием? Современные тенденции роста и распределения населения, растущие запросы на энергию и природные ресурсы, глобализация экономики, централизация и трудность доступа к необходимой информации - все это отражает тревожную картину состояния окружающей среды и перспектив развития человечества в ближайшие годы.

Сохранение природных экосистем, как эталонов биосферы – важнейшая задача биосферных резерватов.



Долинный ландшафт в биосферном резервате «Угра». Фото В. Новикова

Научные исследования – один из путей разрешения конфликта человека и природы. Фото Г. Русанова

Вклад биосферных резерватов в устойчивое развитие бассейна Волги обсуждался на форуме «Великие реки 2010». Фото М. Брынских



Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

Программа «Человек и биосфера»



Разработано и опубликовано при поддержке Бюро ЮНЕСКО в Москве в рамках программы ЮНЕСКО «Кока-Кола ЭйчиБиСи Евразия» «Живая Волга» при содействии НИИ «Биосферные резерваты Евразия» и Российского комитета программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ).

## ЧТО ТАКОЕ БИОСФЕРНЫЙ РЕЗЕРВАТ?

Биосферные резерваты представляют собой участки наземных и прибрежных экосистем, получившие международное признание в рамках программы ЮНЕСКО "Человек и биосфера" (МАБ). Вместе они составляют Всемирную сеть. Они должны быть представлены уполномоченными органами стран и соответствовать набору критериев и условий, разработанных программой МАБ, прежде чем они будут приняты во Всемирную сеть. Каждый биосферный резерват служит для выполнения трех основных функций, которые взаимно дополняют и усиливают друг друга:



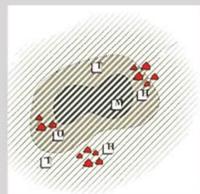
- ФУНКЦИЯ ОХРАНЫ:** обеспечение охраны ландшафтов, экосистем, биологических видов и генетических разновидностей;
- ФУНКЦИЯ РАЗВИТИЯ:** содействие на местном уровне экономическому развитию, которое является устойчивым в культурном, социальном и экологическом отношении;
- ФУНКЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ:** обеспечение проведения исследований, мониторинга, обучения и обмена информацией, относящихся к местным, национальным и глобальным проблемам охраны природы и развития.

При создании биосферного резервата преимущество отдается территориям, в той или иной степени находящимся под защитой национального законодательства. Часто конфигурация биосферных резерватов зависит от местных условий, но все они должны включать в себя зону ядра, буферную и переходную зоны (или зону сотрудничества). Права собственности на данную территорию могут быть различными. Ядро биосферного резервата, в основном, представлено государственной охраняемой природной территорией, но может принадлежать частным владельцам или неправительственным организациям. Во многих случаях буферная зона находится в муниципальном или частном владении, что также характерно и для переходной зоны (зоны сотрудничества). Учреждение биосферного резервата

связано с необходимостью создания соответствующего механизма управления, например, Координационного совета для согласования различных интересов, планирования и координации деятельности, которая будет осуществляться во всех трех зонах на его территории. Наличие трех зон является принципиальным отличием биосферных резерватов, и управление такими территориями требует устранения любых возникающих конфликтов с местными жителями в ходе выполнения задач, стоящих перед биосферным резерватом. Управление должно быть открытым и гибким, адаптированным к местным условиям. Такой подход требует терпения и творческой инициативы. Но он также позволяет местному сообществу вносить свой вклад в задачи сохранения окружающей среды и устойчивого развития территории, прилегающей к биосферному резервату.

## КАК УСТРОЕНЫ БИОСФЕРНЫЕ РЕЗЕРВАТЫ?

В целях осуществления взаимодополняющих действий по охране и использованию природных ресурсов в биосферных резерватах выделяют три взаимосвязанные зоны, известные как ядро, буферная зона и переходная территория (зона сотрудничества). На диаграмме дано схематическое изображение этих зон. Эта гибкость может быть творчески использована и является одной из сильных сторон концепции биосферных резерватов.



### Территория ядра

должна быть закреплена юридически и обеспечивать долговременную защиту ландшафтам, экосистемам и видам животных и растений в ее пределах. Площадь ее должна быть достаточно большой для решения этих задач по сохранению ландшафтного и биологического разнообразия. С этой целью в биосферном резервате может быть выделено несколько зон ядра для обеспечения охвата мозаики всех представленных экосистем. На территории ядра не должно быть никакой деятельности человека, за исключением научных исследований и мониторинга. Для того чтобы определить степень эффективности охраны ядра ученые часто концентрируют свое внимание на тех видах животных и растений, которые служат индикатором здоровья состояния всей экосистемы.

- Ядро
- Буферная зона
- Переходная зона (сотрудничества)
- Населенные пункты
- Научная станция или экспериментальный участок
- Станция мониторинга
- Места образовательных программ
- Места развития туризма и рекреации



Плотность населения скопы (Pandion haliaetus L.) в Дарвинском БР достигает самых высоких показателей в Европе. Фото А. Кузнецов

Биосферные резерваты сохраняют образцы мировой флоры и фауны в интересах нынешнего и будущих поколений. Например, 53% видов растений Средне-Уральского Чусовского ботанического района обнаружены в Висимском биосферном резервате и находятся под охраной вместе с 76% видов млекопитающих фауны западной тайги.

## Буферная зона

обычно имеет четкие границы, окружая территорию ядра или примыкая к ней. Деятельность человека может быть организована здесь таким образом, чтобы не противоречить охранным целям ядра, а, напротив, содействовать их достижению. В буферной зоне могут быть расположены участки для экспериментальных исследований, например, для разработки способов управления естественной растительностью пахотными угодьями, лесами или местами рыбного промысла, направленных на увеличение продуктивности до максимального возможного уровня. Аналогичным образом эксперименты могут проводиться в буферной зоне для поиска оптимальных методов восстановления деградированных участков. Здесь могут быть также созданы условия для выполнения программ по экологическому образованию, подготовки кадров, для развития туризма и рекреации. В буферной зоне акцент делается на устойчивом использовании природных ресурсов в интересах местных жителей.



Фото М. Брынских

## Переходная зона или зона сотрудничества

Находится по внешнему краю биосферного резервата и в ее пределах могут располагаться населенные пункты. Может использоваться для сельскохозяйственной деятельности и в других целях. Именно здесь местные сообщества, природоохранные организации, представители общественных и культурных объединений, частные предприятия и другие заинтересованные стороны должны прийти к согласию о совместной работе по управлению и устойчивому использованию ресурсов на благо всех живущих на данной территории людей. Учитывая ту роль, которую биосферные резерваты должны играть в пропаганде устойчивого использования природных ресурсов региона, переходная зона (или зона сотрудничества) имеет огромное экономическое и социальное значение для развития данной территории. Население в переходной зоне оказывает на биосферный резерват наибольшее влияние. Именно здесь должны быть учтены все потребности местных сообществ и их разнообразные интересы в области сельского и лесного хозяйства, добычи полезных ископаемых и т.д. Сам биосферный резерват в ходе сотрудничества с местным населением становится неотъемлемой частью планирования охраны природы и развития региона. Местным жителям должны быть предоставлены соответствующие права при обсуждении планов развития и управления биосферным резерватом.



Выработка управленческих решений для зоны сотрудничества в одном из экоцентров БР «Нижнегородское Заволье». Фото А. Пониматко

## ДЛЯ ЧЕГО НАМ НЕОБХОДИМЫ БИОСФЕРНЫЕ РЕЗЕРВАТЫ?

### Для охраны биологического разнообразия

Антропогенные нагрузки на наземные и водные экосистемы ведут к значительному сокращению как разнообразия видов животных и растений, так и ландшафтного разнообразия. Это представляет угрозу для выживания человечества, поскольку биоразнообразие является потенциальным источником продуктов питания, различных волокон, лекарств и сырья для промышленности и строительства. Разнообразие пред-

ставляет собой важнейший объект для исследований, результаты которых необходимы для повышения образования и обеспечения рекреации. Зона ядра и буферная зона биосферного резервата служат хранилищами для образцов биоразнообразия и одновременно являются эталонами и исследовательскими участками, которые помогают улучшить наши знания о биоразнообразии.



По флористическому и фаунистическому составу территория Окского биосферного резервата характерна для юго-восточной части Мещерского края. В нем представлено 84% видов растений, 82% - млекопитающих и 87% - птиц, обитающих на территории Рязанской области.

Река Пра в районе Брынинской Бора (Окский БР). Фото М. Дидорчук

### Для поддержания здоровья экосистем

Биосферные резерваты выполняют важные экосистемные функции и вносят существенный вклад в сохранение систем жизнеобеспечения, служащих для снижения почвенной эрозии, поддержания плодородия

почв, регулирования речного стока, пополнения водоносных горизонтов, сохранения круговорота питательных веществ и поглощения загрязнителей воды и воздуха.

Центрально-Лесной биосферный резерват охватывает водораздел верховой реки Волга и Западной Двины на юго-западной окраине Валдайской возвышенности. Одной из его важнейших экосистемных функций является обеспечение чистой водой многих населенных пунктов.

## Для изучения динамики природных процессов.

Структура и динамика минимально нарушенных природных систем могут изучаться в зоне ядра биосферного резервата в сравнении с функционированием таких систем, измененных человеком в пределах буферной и переходной зон. Такие долговременные исследования показывают, что происходит с природными системами. Отбор

сходных участков для долговременного мониторинга и гармонизация методов и измерений позволяют сравнить результаты в масштабах отдельного региона и всего мира. Тем самым, полученная информация помогает нам лучше понять глобальные изменения окружающей среды.

Важной задачей ученых является сбор информации об окружающей среде за достаточно продолжительные промежутки времени с тем, чтобы понять естественные циклы и тренды в природе и на их основе делать правильные прогнозы для будущего. Биосферные резерваты играют важную роль в качестве станций для экологических исследований и мониторинга, проводимых с целью сбора и анализа разнообразных данных.



Полигон станции Приокско-Террасного БР. Фото М. Брынских

## Для изучения традиционных форм землепользования

Люди во многих районах мира за длительный период времени создали оригинальные схемы землепользования, неистощающие природные ресурсы и представляющие ценный опыт для применения в современных условиях. Биосферные резерваты являются такими территориями, где люди могут сохранить свои традиции и улучшить свое экономическое благосостояние благодаря использованию технологий, соответствующих их культуре и требованиям экологии. Кроме того, такие традиционные системы весьма полезны для сохранения древних пород домашнего скота и древних видов зерновых, которые представляют собой бесценный генофонд для современного сельского хозяйства.

чское благосостояние благодаря использованию технологий, соответствующих их культуре и требованиям экологии. Кроме того, такие традиционные системы весьма полезны для сохранения древних пород домашнего скота и древних видов зерновых, которые представляют собой бесценный генофонд для современного сельского хозяйства.

Биосферные резерваты являются территориями, где традиционная практика землепользования и связанные с ней культурные ценности могут быть сохранены и приумножены. На территории биосферного резервата «Угра» расположено 138 населенных пунктов. Около 50 % постоянно проживающего здесь населения занято земледелием. Основные хозяйствующие субъекты – сельскохозяйственные предприятия.

## Для обмена опытом по устойчивому управлению природными ресурсами

Проведение исследований с целью определения способов землепользования, улучшающих благосостояние людей без разрушения окружающей среды, является одной из важнейших задач биосферных резерватов. Приобретенный опыт может распространяться путем проведения учебных и демонстрационных мероприятий непосредственно на месте. Такие методы могут затем применяться в переходной

зоне и в прилегающих районах. Правительственные чиновники, национальные и зарубежные ученые, а также главы местных администраций - все выигрывают от опыта, накопленного в биосферных резерватах. Таким образом, каждый биосферный резерват служит обменом знаниями и опытом на локальном, национальном и международном уровнях.



Большое внимание уделяется обмену опытом во время полевых экскурсий в Средне Волжском комплексном биосферном резервате. Фото: Ю. Краснобаса

## Для сотрудничества при решении проблем природопользования

Одним из препятствий при решении требований охраны окружающей среды и устойчивого развития является сложная структура органов управления. Биосферные резерваты представляют собой такие территории, где возникающие конфликты интересов могут обсуждаться всеми заинтересованными сторонами: представителями местных администраций, землевладельцами, природоохранными организациями,

учеными, частными предпринимателями. Такое взаимодействие необходимо для нахождения оптимальных механизмов планирования развития биосферного резервата. Опыт биосферного резервата при разрешении конфликтов в области природопользования может быть использован при решении аналогичных проблем на соседних территориях.

Проблема природных пожаров — наиболее частое явление в буферной зоне и зоне сотрудничества биосферного резервата Нижегородское Заволье из-за небрежного обращения с огнем - часто обсуждается на встречах с местным населением.



Биосферным резерватом «Валдайский» налажено тесное сотрудничество с образовательными учреждениями, средствами массовой информации, общественными организациями и посетителями для сохранения природного комплекса.

Визит-центр Валдайского БР - место для работы с местным населением. Фото: М. Чечениной

## КАК ВЫБИРАЮТСЯ БИОСФЕРНЫЕ РЕЗЕРВАТЫ?

Созданная Всемирная сеть биосферных резерватов охватывает широкий спектр природных территорий - от высоких гор до равнин, от прибрежных районов и островов до обширных лесных массивов, от тропических пустынь до полярной тундры. Для присвоения той или иной территории статуса биосферного резервата она должна:

- представлять важный биогеографический регион с разной степенью антропогенного воздействия;
- включать ландшафты, экосистемы или виды растений и животных и их разнообразности, нуждающиеся в охране;
- обеспечивать возможности для изучения и демонстрации подходов к устойчивому развитию региона, внутри которого она расположена;
- иметь площадь, достаточную для выполнения трех вышеуказанных функций биосферного резервата;
- иметь соответствующую систему зонирования, с юридически защищенной территорией ядра, четко определенной буферной зоной и переходной зоной (или зоной сотрудничества).

В планировании и управлении деятельностью биосферного резервата необходимо предусмотреть участие региональных властей, местных жителей и частного сектора. Национальные комитеты МАБ несут ответственность за подготовку документов для включения той или иной территории во Всемирную сеть биосферных резерватов. Заявка рассматривается Научно-консультативным ко-

митетом ЮНЕСКО по биосферным резерватам и представленные им рекомендации рассматриваются на сессиях Международного координационного совета по Программе МАБ. Этот Совет принимает решение об утверждении биосферного резервата и Генеральный директор ЮНЕСКО извещает о нем страну-заявителя.

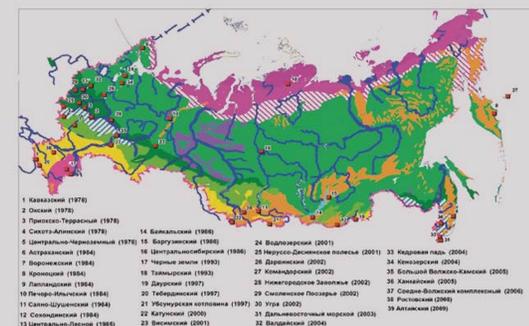


Севильская стратегия и Мадридский план действий определяют деятельность биосферных резерватов на локальном, национальном и международном уровнях. В различных акциях биосферного резервата принимают участие ученые, представители властей, природоохранных организаций и местных жителей, что повышает их роль в сохранении биоразнообразия и устойчивом использовании природных ресурсов региона.

## СИСТЕМА БИОСФЕРНЫХ РЕЗЕРВАТОВ РОССИИ

Отечественная система уникальна по своей структуре и достижениям и получила международное признание на самых различных форумах. 33 российских заповедника и 6 национальных парков имеют международный статус биосферных резерватов ЮНЕСКО, 9 заповедников и 5 национальных парков находятся под юрисдикцией международной Конвенции о сохранении всемирного культурного и природного наследия, 12 заповедников и 1 национальный парк - под юрисдикцией международной Конвенции о водноболотных угодьях, имеющих международное значение, главным об-

разом, в качестве местобитания водоплавающих птиц. Однако, следует признать, что в настоящий момент в России нет специального нормативного акта, регламентирующего деятельность всех этих категорий ООПТ, как международных объектов, играющих важную роль в обеспечении устойчивого развития различных регионов России и в расширении образования в этой области. Это приводит к определенным затруднениям в организации и проведении работ на региональном уровне и в обеспечении вклада российских биосферных резерватов во Всемирную сеть.



## ВСЕМИРНАЯ СЕТЬ БИОСФЕРНЫХ РЕЗЕРВАТОВ

В рамках Всемирной сети биосферные резерваты обмениваются результатами своих исследований, методами управления или опытом решения конкретных проблем по сохранению биоразнообразия и обеспечения устойчивого развития. Такой обмен облегчает совместную деятельность, включая научные исследования и мониторинг, экологическое образование и подготовку специалистов. Всемирная сеть действует в соответствии с Положением, утвержденным на 28-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО,

которое определяет особенности функционирования Сети биосферных резерватов и предполагает периодическую оценку их деятельности. Основные требования к Всемирной сети и входящих в нее отдельных биосферных резерватов изложены также в Севильской стратегии (1995 г.) и в Мадридском плане действий (2008 г.). В настоящее время не все биосферные резерваты полностью соответствуют этим требованиям, и только при условии их выполнения можно обеспечить нормальное функционирование всей Всемирной сети.

При составлении использованы открытые источники информации. Фотографии предоставлены биосферными резерватами бассейна реки Волги. Дизайн и текст: М.Н. Брынских, А.А. Луцкеина, В.М. Неронов. Распространяется бесплатно.